

COMMITTENTE



PROGETTAZIONE ESECUTIVA



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

PROGETTO ESECUTIVO

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA

LOTTO 1:

TRATTA TRENTO - BORGIO VALSUGANA EST

3. OPERE CIVILI

3.3 - Cavalcaferrovia Interferenti

3.3.3 – Scivolo legnami 134+610

SCALA: -

Relazione tecnica descrittiva delle opere

IL PROGETTISTA



Infrarail srl - IFR
sede legale: Via Marsala, 41 - 00161 – Roma
PEC: infrarail.pec@legalmail.it
Codice Fiscale e P. IVA: 06956550484

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DISCIPLINA PROGR. REV.

I 0 0 7 0 0 E Z Z R O I V 0 2 0 0 0 0 1 A

| REV. | DESCRIZIONE | REDATTO | DATA | VERIFICATO | DATA | APPROVATO | DATA |
|------|-------------|-----------|----------|----------------|----------|--------------|----------|
| A | EMISSIONE | M.CIVIERO | 10/05/24 | A. TREFFILETTI | 10/05/24 | P. RONDINONE | 10/05/24 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
2 di 21

INDICE

| | | |
|----------|--|--|
| 1 | ACRONIMI E DEFINIZIONI | 3 |
| 2 | SCOPO DEL DOCUMENTO | 10 |
| 3 | PREMESSA | 10 |
| 4 | INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO | 12 |
| 5 | DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO | 12 |
| | 5.1.1 Stato attuale..... | 12 |
| | 5.1.2 Generalità | 12 |
| | 5.1.3 Uso della struttura | 13 |
| 5.2 | OPERA A PROGETTO..... | 13 |
| | 5.2.1 Variazioni rispetto al progetto definitivo..... | 15 |
| | 5.2.2 Opera di sostegno provvisoria durante la demolizione | 15 |
| | 5.2.3 Demolizione della fondazione e della sottostruttura della ferrovia | 18 |
| | 5.2.4 Realizzazione del nuovo manufatto | 18 |
| 5.3 | FASI DI REALIZZAZIONE | ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO. |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E ZZ RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
3 di 21

1 ACRONIMI E DEFINIZIONI

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|------------------|---|
| ACC | Apparato Centrale Computerizzato |
| ACCM | Apparato Centrale a Calcolatore Multistazione |
| ACEI | Apparato Centrale Elettrico ad Itinerari |
| AV/AC | Alta Velocità/Alta Capacità |
| BA | Blocco Automatico |
| BAcc | Blocco Automatico a Correnti Codificate |
| BACf eRSC | Blocco Automatico a Correnti Fisse con emulazione RSC |
| BCA | Blocco Conta Assi |
| BM | Banco di Manovra |
| CEI | Comitato Elettrotecnico Italiano |
| CENELEC | Comité européen de normalisation en électronique et en électrotechnique |
| CCL | Controllo Centralizzato Linee |
| CdB | Circuito di Binario |
| CTC | Controllo Traffico Centralizzato |
| DC | Dirigente Centrale |
| DCO | Dirigente Centrale Operativo |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E ZZ RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
4 di 21

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|-----------------|--|
| DM | Dirigente Movimento |
| DOTE | Dirigente Operativo Trazione Elettrica |
| DVC | Dispositivo Vitale di Conferma |
| EDCO | Esclusione DCO |
| ERTMS | European Railway Traffic Management System |
| FA | Fabbricato |
| FD | Ferma Deviatoio |
| FO | Fibre Ottiche |
| FS | Fuori Servizio |
| FT | Fabbricato Tecnologico |
| FV | Fabbricato Viaggiatori |
| GA | Gestori d'Area |
| GEA | Gestore Elettronico Apparati |
| GSM-R | Global System for Mobile - Railway |
| HVAC | Heating, Ventilation and Air Conditioning |
| IaP | Informazioni al Pubblico |
| IC | Interconnessione |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E ZZ RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
5 di 21

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|----------|--|
| IMT | Inseguimento Marcia Treno |
| INFILL | Codice al binario per anticipare aspetto di via libera del segnale a valle |
| IS | Impianti Segnalamento |
| ISPRA | Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale |
| ISTTM | Istradamento Virtuale (TM) |
| Js | Interruttore a scatto |
| LCD | Liquid Cristal Display |
| LED | Light Emitting Diode |
| LFM | Luce e Forza Motrice |
| L.T. | Libero Transito |
| LS | Linea Storica |
| MET | Manovre Elettriche in Traversa per deviatori |
| MD | Manovra Deviatoio |
| MD | Manovra Deviatoio |
| MdO | Mezzi d'Opera |
| MESP | Manovra Elettrica Sul Posto. Dispositivo utilizzato per manovrare elettricamente deviatori non centralizzati |
| MTBF | Mean Time Between Failures |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
1007

LOTTO
00

CODIFICA
E ZZ RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
6 di 21

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|-----------------|--|
| MT/BT | Media Tensione/Bassa Tensione |
| MTR | Misurazione Temperatura Rotaie |
| PaD | Stato Operativo ACCM "Presenziato a Distanza" |
| PsP | Stato Operativo ACCM "Presenziato sul Posto" |
| PBA | Posto di Blocco Automatico |
| PC | Posto di Comunicazione |
| PCM | Posto Centrale ACCM |
| PCS | Posto Centrale SCC (Posto Centrale Satellite) |
| PdR | Punto di Rilevamento Temperatura Boccole |
| PdS | Posto di Servizio |
| PI | Punti Informativi |
| PJ1 | Posto di Interconnessione AV (Lato AV) |
| PJ2 | Posto di Interconnessione AV (Lato Linea Storica) |
| PL | Passaggio a Livello |
| PLL | Passaggio a Livello di Linea |
| PM | Posto Movimento |
| POM | Postazione Operatore Movimento ubicata al Posto Centrale |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z R O

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
7 di 21

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|--------------------|--|
| POM-E | Postazione Operatore Movimento di Emergenza ubicata nel posto periferico |
| POM-R | Postazione Operatore Movimento Remotizzata presso il posto periferico |
| POMAN | Postazione Operatore Manutenzione |
| PP / PPF | Posto Periferico / Posto Periferico Fisso (generico) |
| PP/ACC | Posto Periferico ACCM costituito da un ACC interfacciato direttamente col PCM |
| PP/ACEI | Posto periferico ACCM costituito da un ACEI interfacciato al PCM mediante GEA. |
| PP/SPP | Posto Periferico Stazione Porta Permanente |
| PP/SPP-ACC | Posto Periferico ACCM Stazione Porta Permanente di tipo ACC |
| PP/SPP-ACEI | Posto Periferico ACCM Stazione Porta Permanente di tipo ACEI |
| PPM | Posto Periferico Multistazione |
| PPT | Posto Periferico Tecnologico |
| PRG | Piano Regolatore Generale |
| PTE | Portale Trazione Elettrica |
| PVB | Posto Verifica Boccole |
| PVS | Protocollo Vitale Standard |
| QL | Quadro Luminoso |
| QLv/TO | Quadro Luminoso vitale/Terminale Operatore |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
1007

LOTTO
00

CODIFICA
E ZZ RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
8 di 21

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|-----------------|--|
| QS | Quadro Sinottico |
| RAM | Reliability Availability Maintainability |
| RCE | Registratore Cronologico degli Eventi |
| RED | Riscaldamento Elettrico Deviatoi |
| RFI | Rete Ferroviaria Italiana |
| Rfm | Rivelatore fine manovra |
| RI | Chiave di Rallentamento |
| RSC | Ripetizione Segnali Continua |
| RTB | Rilevatore Temperatura Boccole |
| RTF | Rilevatore Ruota Frenata |
| SCC | Sistema Comando Controllo |
| SCC/M | Sistema di Comando e Controllo per ACC Multistazione |
| SCMT | Sistema di Controllo Marcia Treni |
| SDH | Synchronous Digital Hierarchy |
| SDM | Sistema Diagnostica e Manutenzione ACCM |
| SdP | Schema di Principio |
| SIAP | Sistema Integrato di Alimentazione e Protezione |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
9 di 21

| ACRONIMO | DESCRIZIONE |
|-----------------|--|
| SIL4 | Safety Integrity Level 4 |
| SST-SCMT | Sottosistema SCMT |
| STI | Sistema Telecomunicazioni Integrato |
| STM | Specific Transmission Module |
| STSI | Sistema di Telefonia Selettiva Integrato |
| TD | Train Describer |
| TdP | Terminale di Periferia |
| TE | Trazione Elettrica |
| TI | Titolare Interruzione |
| TO | Terminale Operatore |
| TP | Tracciato Permanente |
| TVCC | TeleVisione a Circuito Chiuso |
| UB | Unità Bloccabili |
| UM | Ufficio Movimento |
| UNI | Ente Nazionale Italiano di Unificazione |
| USB | Universal Serial Bus |



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z R O

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
10 di 21

2 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento ha lo scopo di fornire una descrizione generale degli interventi previsti in corrispondenza del

IV02 - Scivolo legnami 134+610

nell'ambito del progetto definitivo per l'Elettrificazione della linea Trento-Bassano del Grappa, Lotto 1: Trento-Borgo Valsugana.

3 PREMESSA

Il progetto prevede l'elettrificazione della Trento-Bassano e costituisce il completamento dell'elettrificazione della rete ferroviaria gestita da RFI in Regione Trentino Alto-Adige citato nell'Accordo Quadro per l'utilizzo della capacità dell'infrastruttura ferroviaria nel territorio della Provincia Autonoma di Trento.

In corrispondenza del Km 134+610 circa è attualmente presente lungo la linea un ponte in muratura che in passato svolgeva la funzione di scivolo per il legname. Il progetto di elettrificazione delle Trento-Bassano rende necessaria la demolizione e ricostruzione del IV02 - Scivolo legnami 134+610 poiché l'esistente manufatto non garantisce i franchi verticali necessari.

L'opera si trova a Civezzano in prossimità del portale est della galleria Crozi della SS 47. La struttura non è sottoposta a vincoli di interesse culturale (diretti o indiretti), ma occorre avviare una procedura di VIC vista la sua età (infrastruttura con età superiore ai 70 anni);



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|-------------|------|----------|
| I007 | 00 | E Z Z RO | IV 0200 001 | A | 11 di 21 |

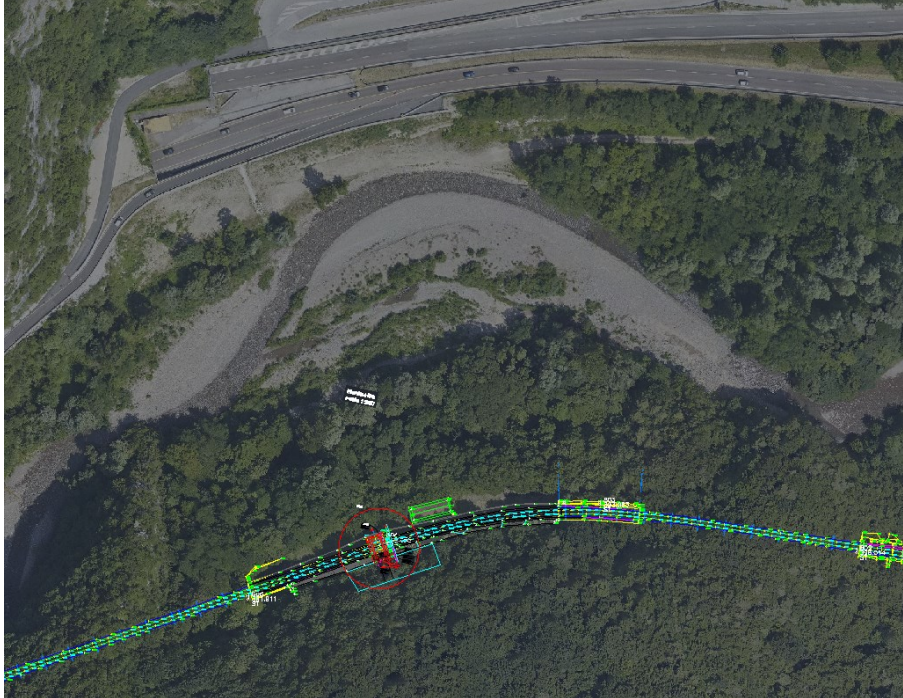


Figura 1: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Ortofoto dell'intervento



Figura 2: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Stato attuale



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|-----------|-------------|------|----------|
| I007 | 00 | E Z Z R O | IV 0200 001 | A | 12 di 21 |

4 INQUADRAMENTO DELL'INTERVENTO

Gli interventi sul IV02 - Scivolo legnami 134+610 ricadono nella categoria:

- Interventi sulle opere civili per consentire l'elettrificazione.

5 DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

5.1.1 Stato attuale

L'opera è stata verosimilmente realizzata all'epoca della costruzione della linea (attorno all'anno 1900). L'opera è sottoposta a vincoli di interesse culturale (diretti o indiretti).



Figura 3: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Prospetto laterale, parte alta

5.1.2 Generalità

L'opera è una struttura ad arco in muratura con luce verticale misurata dal filo superiore del binario di circa 4.6 m, e con un'altezza complessiva (incluso i muri laterali dello scivolo) di circa 6.20 m sul lato valle fino a 9.50 m sul lato monte. La lunghezza della galleria formata dallo scivolo legname è di ca. 6.13 m.



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
13 di 21

Non vi sono informazioni sulla tipologia di fondazione dell'opera risp. dello spessore della struttura di sostegno lato monte.



Figura 4: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Prospetto laterale, parte bassa

5.1.3 Uso della struttura

L'opera non viene più usata per lavori forestali, ha solo un valore culturale.

5.2 Opera a progetto

L'opera a progetto è una struttura ad arco in calcestruzzo armato, rivesta con una muratura a pietra naturale riciclata dello scivolo legname esistente. La luce verticale viene aumentata da 4.6 m a 5.0 m, ma grazie alla struttura portante eseguita in calcestruzzo, l'altezza complessiva (incluso i muri laterali dello scivolo ricostruito) come la lunghezza della nuova struttura corrispondono alle dimensioni del manufatto esistente.



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
14 di 21

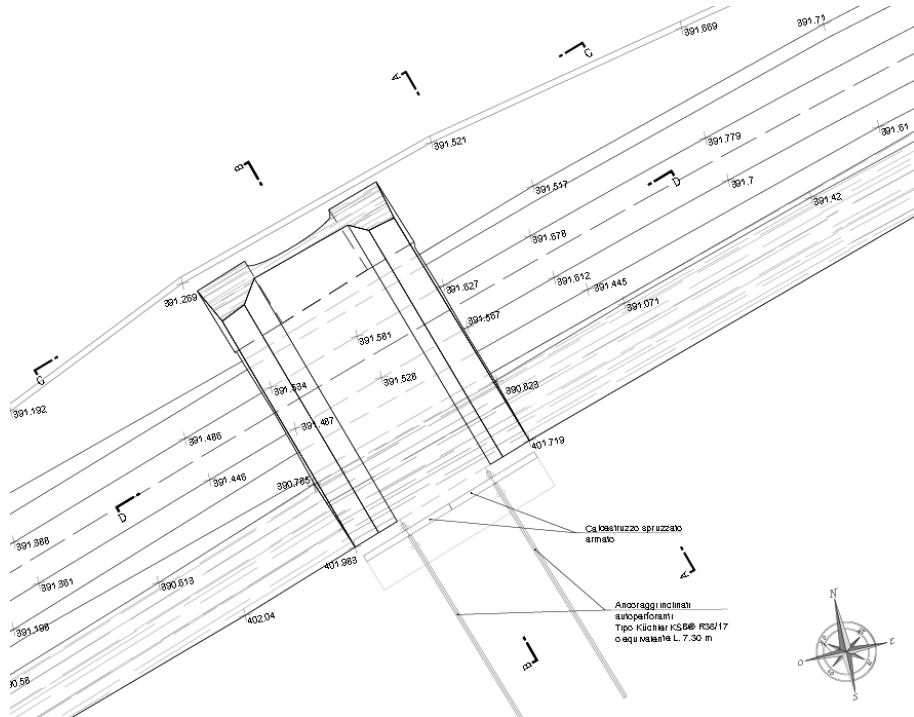


Figura 5: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Planimetria

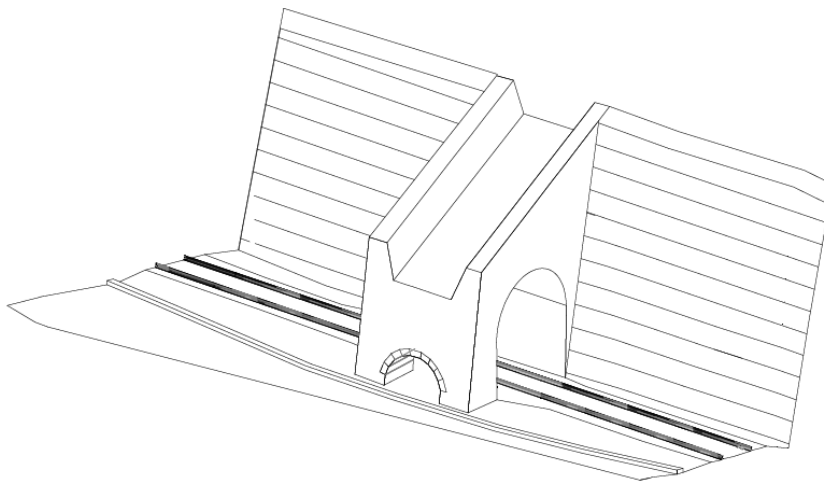


Figura 6: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Vista 3d del modello del manufatto



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|-------------|------|----------|
| 1007 | 00 | E Z Z RO | IV 0200 001 | A | 15 di 21 |

5.2.1 Variazioni rispetto al progetto definitivo

A differenza del progetto definitivo si evidenziano le seguenti variazioni:

- dimensioni delle fondazioni;
- spessore della finitura esterna in pietra da 20 a 10 cm.

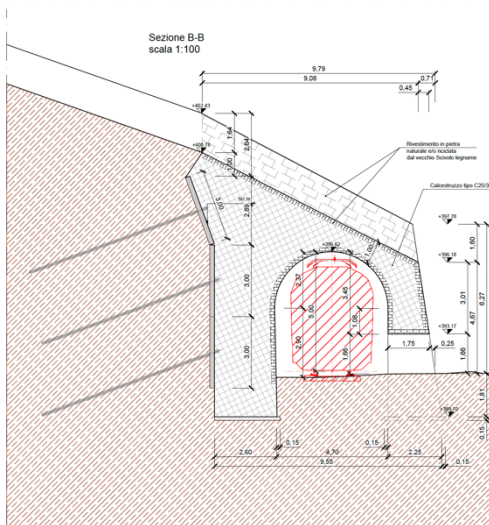


Figura 7: Progetto definitivo

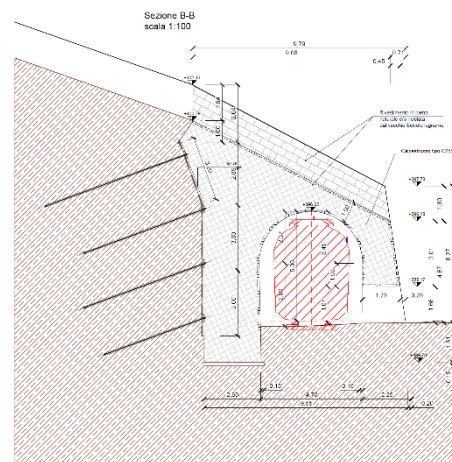


Figura 8: Progetto esecutivo

5.2.2 Opera di sostegno provvisoria durante la demolizione

La demolizione dello scivolo legnami esistente necessita della realizzazione di una parete chiodata per il sostegno temporaneo della parete di scavo che si crea in conseguenza della demolizione del manufatto. Le principali caratteristiche dell'intervento sono riportate di seguito:

- larghezza parete chiodata, $L = 6.20$ m;
- altezza parete chiodata, $H = 9.00$ m;
- ancoraggi di tipo passivo (chiodi), $n = 12$ (ovvero tre file verticali da quattro) inclinati di $\alpha = 20^\circ$ rispetto all'orizzontale;
- maglia quadrata, con interasse orizzontale e verticale, $i_H = i_V = 2.5$ m;



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|-------------|------|----------|
| I007 | 00 | E Z Z RO | IV 0200 001 | A | 17 di 21 |

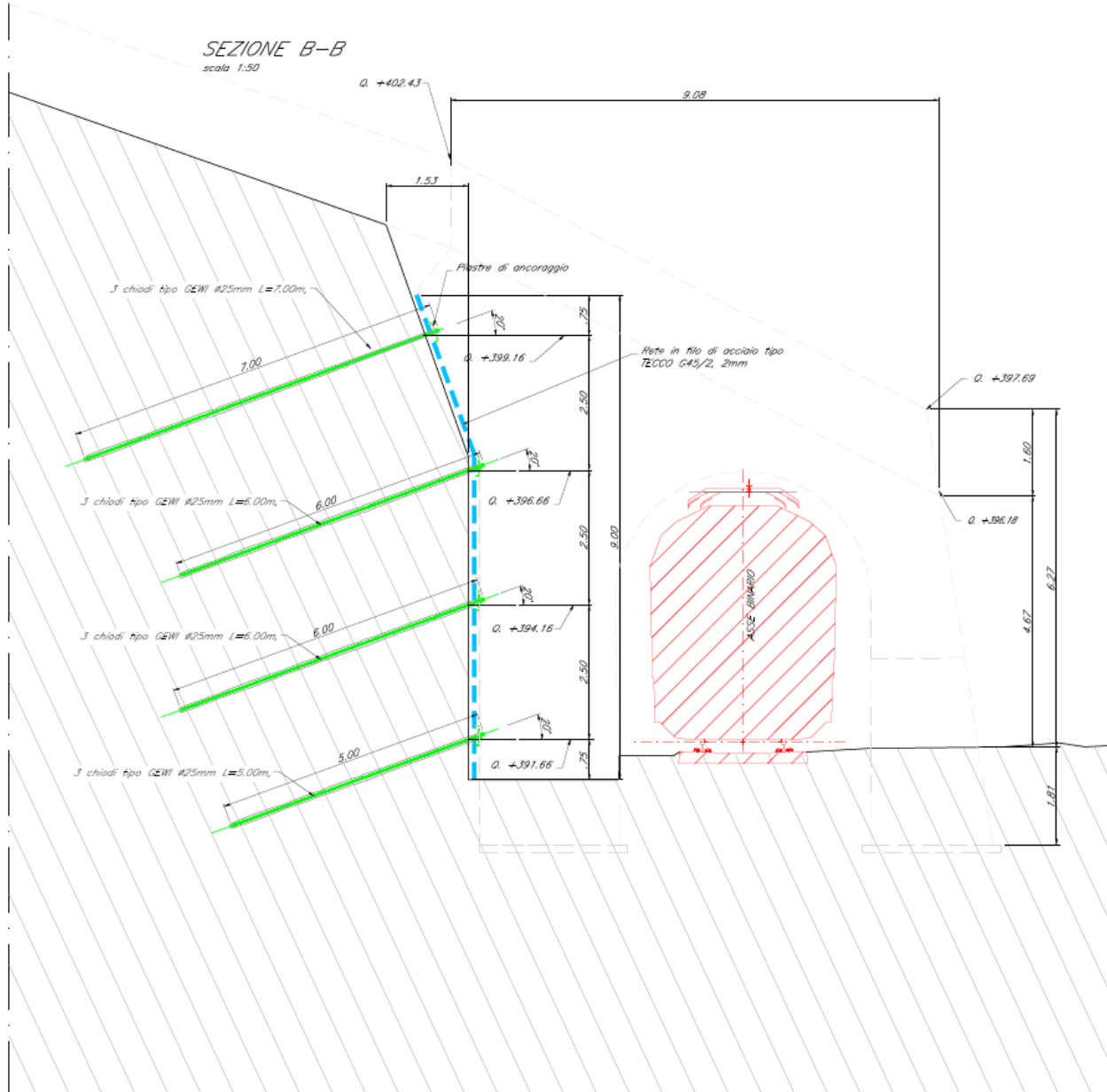


Figura 2: IV02 - Scivolo legnami 134+610 – Sezione trasversale B-B



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|-------------|------|----------|
| I007 | 00 | E Z Z RO | IV 0200 001 | A | 18 di 21 |

5.2.3 Demolizione della fondazione e della sottostruttura della ferrovia

Il progetto prevede la demolizione della fondazione del manufatto esistente incluso l'asporto temporaneo del ballast sotto i binari.

5.2.4 Realizzazione del nuovo manufatto

Per la realizzazione del nuovo manufatto viene previsto una struttura portante in calcestruzzo armato, interamente rivestito con una muratura in sassi riciclati del manufatto esistente.

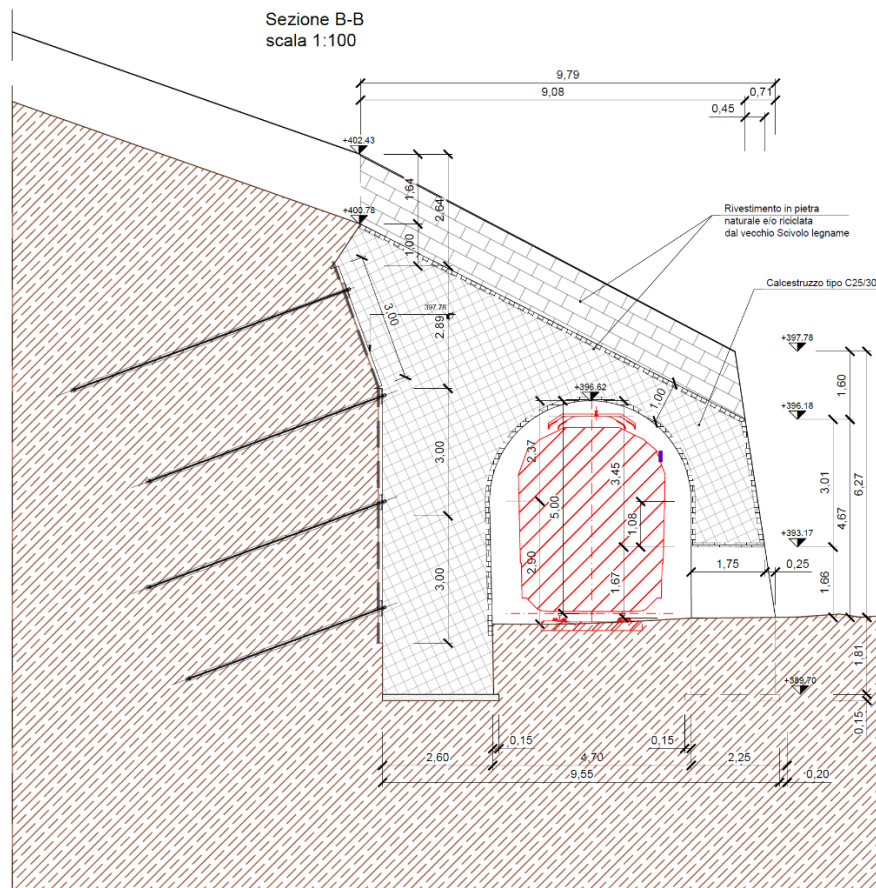


Figura 7: IV02 - Scivolo legname 134+610 – Realizzazione nuovo manufatto, sezione trasversale B-B



Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

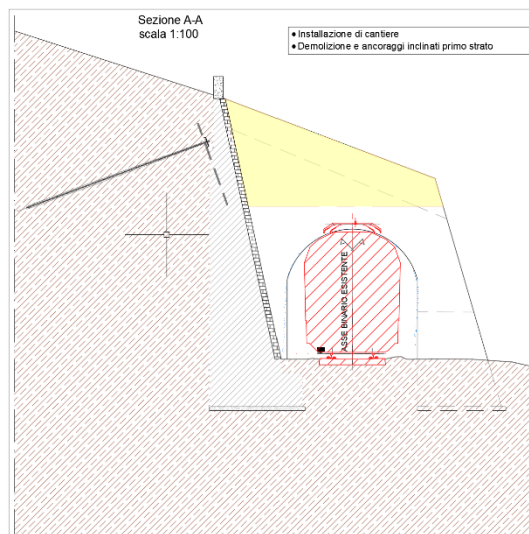
REV.
A

FOGLIO
19 di 21

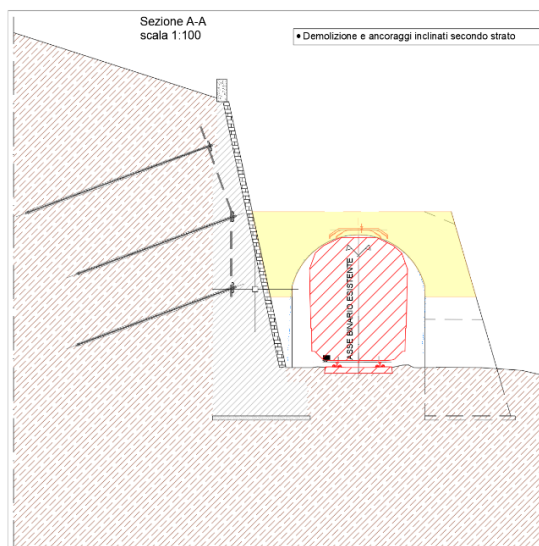
5.3 Fasi di realizzazione

La demolizione dell'opera per la sua sostituzione è prevista secondo le seguenti fasi.

- Fase 1:**
- Demolizione della parte superiore del manufatto;
 - Realizzazione della prima fase / parte superiore della parete chiodata.



- Fase 2:**
- Demolizione della parte centrale del manufatto;
 - Realizzazione della seconda fase / parte centrale della parete chiodata.





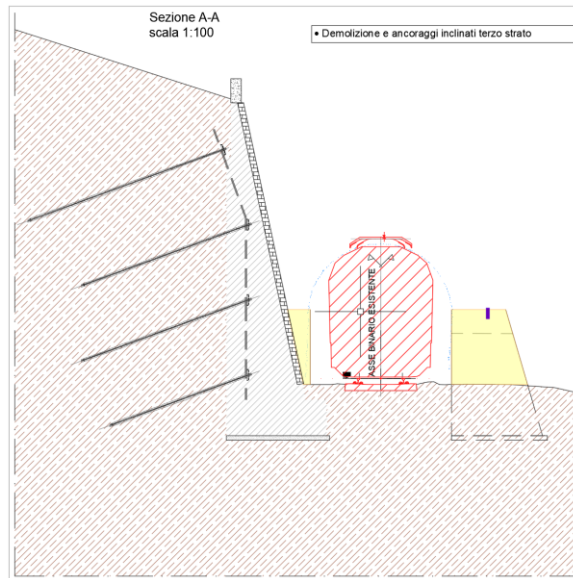
Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

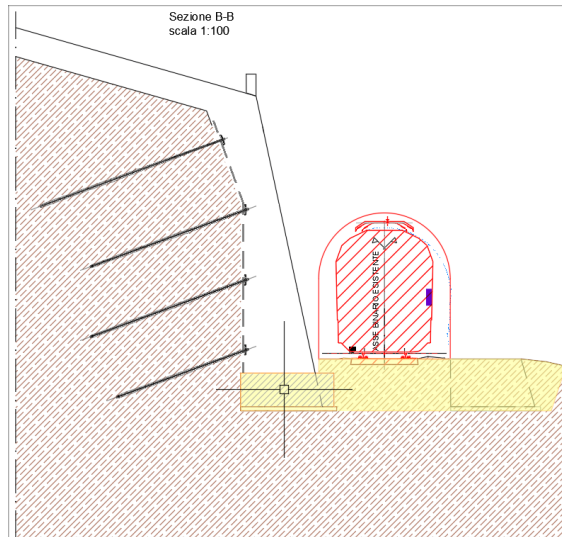
Relazione tecnica descrittiva delle opere

| COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
|----------|-------|----------|-------------|------|----------|
| I007 | 00 | E Z Z RO | IV 0200 001 | A | 20 di 21 |

- Fase 3:**
- Demolizione della parte inferiore del manufatto;
 - Realizzazione della terza fase / parte inferiore della parete chiodata.



- Fase 4:**
- Demolizione della fondazione del manufatto;
 - Realizzazione della seconda fase / parte inferiore della parete chiodata.





Infrarail S.r.l.
Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane
Via Marsala 41 - 00161 Roma

ELETTRIFICAZIONE TRENTO - BASSANO DEL GRAPPA
LOTTO 1:
TRATTA TRENTO-BORGO VALSUGANA EST

Relazione tecnica descrittiva delle opere

COMMESSA
I007

LOTTO
00

CODIFICA
E Z Z RO

DOCUMENTO
IV 0200 001

REV.
A

FOGLIO
21 di 21

Fase 5: • Realizzazione del nuovo scivolo legname.

