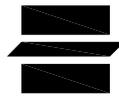


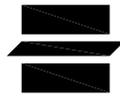
# Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture, Trasporti e Mobilità sostenibile



## FERROVIENORD

FNM GROUP



## NORD\_ING

FNM GROUP

CODICE  
COMMESSA

LIVELLO  
PROGETTAZIONE

D.P.R.  
207/10

PROGRESSIVO  
ELABORATO

CATEGORIA  
OPERA

NUMERO  
OPERA

REVISIONE

SCALA

B 3 2

D

h

4 0 3

S R

- -

R 0

---

LINEA BRESCIA- ISEO-EDOLO - COMUNE DI ROVATO  
IMPIANTO DI DEPOSITO E MANUTENZIONE TRENI  
*Progetto Definitivo*

SOTTOSERVIZI  
Libretto sottoservizi

Revisioni		Data	Descrizione	Redatto	Controllato
	3				
	2				
	1				
	0	MAG. 2022	PRIMA EMISSIONE		

NORD\_ING

NORD\_ING Srl  
IL DIRETTORE TECNICO  
Ing. Luca Erba

FERROVIENORD

FERROVIENORD S.p.A.  
DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURA  
IL DIRETTORE  
Ing. Marco Mariani

Progettista

FNM GROUP



Collaborazione

REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

## **INDICE**

<b>1. PREMESSA</b>	<b>2</b>
<b>2. ELENCO ENTI COINVOLTI</b>	<b>6</b>
<b>3. IMPIANTI PRESENTI NELLE AREE OGGETTO D'INTERVENTO</b>	<b>7</b>
<b>4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO E VERIFICA INTERFERENZE/CONVENZIONI</b>	<b>7</b>
<b>5. OPERE PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE</b>	<b>9</b>
<b>6. CONCLUSIONI</b>	<b>9</b>

## 1. PREMESSA

Il progetto per il quale si redige la seguente relazione generale prevede la realizzazione di un nuovo impianto di manutenzione rotabili, localizzato in corrispondenza della stazione di Rovato FN e del relativo parco, nell'ambito del progetto "H2IseO" finalizzato alla riconversione della linea ferroviaria non elettrificata Brescia-Iseo-Edolo – oggi percorsa da treni a motore diesel – a treni con trazione ibrida elettrica-idrogeno.

Gli interventi oggetto della presente relazione riguardano in particolare:

- la realizzazione di un impianto di manutenzione rotabili per i nuovi treni alimentati ad idrogeno da utilizzare (in sostituzione degli attuali convogli diesel in servizio dai primi anni '90) per il servizio di trasporto regionale passeggeri sulla tratta ferroviaria Brescia-Iseo-Edolo);
- la formazione di un parco ferroviario a servizio del nuovo deposito per il ricovero di parte del nuovo materiale rotabile;
- l'adeguamento della stazione di Rovato FN in funzione dell'inserimento del nuovo impianto, predisposto con la realizzazione di una nuova banchina a servizio viaggiatori a standard FN;
- l'adeguamento di un tratto di viabilità campestre a nord dell'attuale stazione per consentire la chiusura del PL di viale Cesare Battisti posto alla prog. km 5+386;
- la realizzazione, quale opera complementare per il miglioramento dell'accessibilità ciclopedonale alla stazione di Rovato FN, di un nuovo tratto di pista ciclabile lungo la via Poffe, compreso fra Viale Lombardia (SP16) a sud e via 25 Aprile (SP11) a nord.

Le aree impegnate sono identificate in rosso nella figura di seguito riportata.



**Figura 1 – Aree interessate dagli interventi**

L'intervento in oggetto prevede la chiusura del PL posto alla prog. km 5+386 ed il conseguente adeguamento di una viabilità campestre esistente per consentire l'accessibilità del fabbricato posto immediatamente ad est del PL stesso.

La nuova strada presenta un andamento planimetrico ed altimetrico che riprende in modo puntuale l'attuale tracciato della viabilità campestre fino a collegarsi con via Poffe per una lunghezza complessiva di circa m 250.

La strada viene realizzata a un'unica corsia di marcia della larghezza di m 3,00 con pendenza trasversale del 1.5%-2.0% verso le aree a nord, sullo stesso lato è provvista di una piazzola della larghezza di m 3.00 e lunghezza variabile da m 12,0 a m 16,0, per consentire ad un veicolo di accostare e lasciare il passaggio al veicolo che transita in senso opposto di marcia.

La strada è realizzata con uno scavo di scarifica di circa 50 cm del terreno esistente con successiva posa di massiciata stradale con sottofondo misto granulare stabilizzato sp. 30 cm steso e rullato a strati, tout-vènant bitumato 10 cm, binder 4 cm e tappeto d'usura in conglomerato bituminoso 3 cm. Su tutta la lunghezza della nuova strada vengono posizionati fra il terreno esistente e il nuovo corpo stradale dei teli di geotessile di rinforzo tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico. Nei tratti in cui la nuova viabilità affianca le rogge esistenti si prevede la posa bordo strada di un guard rail di sicurezza tipo H1.

Il progetto prevede, fra i diversi interventi, anche la realizzazione di un nuovo tratto di pista ciclabile lungo l'intero sviluppo di via Poffe, compreso fra Viale Lombardia (SP16) a sud e via 25 Aprile (SP11) a nord.

La nuova pista è realizzata in affiancamento alla viabilità esistente e separata da quest'ultima con l'inserimento di una doppia cordonatura in c.a. da 0,50 m tale da consentire la posa delle paline di illuminazione. La cordonatura si interrompe in corrispondenza degli innesti delle viabilità esistenti ovvero in corrispondenza degli accessi alle proprietà private.

La pista ciclabile ha larghezza costante di 2,50 m ed è realizzata eseguendo uno scavo di scotico di circa 25 cm del terreno esistente con successiva posa di sottofondo in misto granulare stabilizzato di 10 cm, massetto in calcestruzzo dello spessore di 12 cm con rete elettrosaldata e strato di usura in conglomerato bituminoso con miscela colorata.

Lungo i tratti in cui la pista affianca la roggia esistente è realizzata una protezione in legno formata da montanti del diam. di 14 cm e correnti diam. 8 cm.

Nei tratti in cui la pista sormonta la roggia esistente si procederà alla tombinatura della roggia stessa. In considerazione proprio della presenza della roggia a fianco della viabilità, la pista ciclabile, una volta superati gli edifici all'altezza del civico 23, scavalca la roggia esistente portandosi alla destra della stessa e proseguendo poi fino verso nord ad innestarsi con il percorso ciclopedonale esistente in prossimità della rotatoria di servizio del centro commerciale che affaccia su via 25 Aprile.

A sud la pista termina in corrispondenza della nuova cabina a servizio dell'impianto di manutenzione rotabili e, dove è previsto un attraversamento a raso per raggiungere il percorso esistente lungo viale Lombardia e quindi la velostazione esistente posta a fianco dell'ex fabbricato viaggiatori di stazione.

Oltre alle opere d'arte di cui sopra, da un censimento dei sottoservizi esistenti, si dovrà procedere con lo spostamento di una linea aeree di bassa tensione per il tratto interferente con il tracciato della pista ciclabile. L'acquisizione delle aree necessarie per la realizzazione dell'intervento sarà svolta dal Comune di Rovato.

## 2. ELENCO ENTI COINVOLTI

Si elencano di seguito gli Enti coinvolti con i rispettivi indirizzi.

- **ACQUE BRESCIANE s.r.l.**

[acquebresciane@cert.acquebresciane.it](mailto:acquebresciane@cert.acquebresciane.it)

- **LD RETI srl**

[info@cert.ldreti.it](mailto:info@cert.ldreti.it)

- **SNAM SPA**

[distrettonord@pec.snam.it](mailto:distrettonord@pec.snam.it)

- **Consorzio Irriguo Roggia Fusia Terzo di Rovato**

[fusiaterzorovato@pec.it](mailto:fusiaterzorovato@pec.it)

- **E-DISTRIBUZIONE S.p.A**

[e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it](mailto:e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it)

- **TERNA RETE ITALIA S.p.A**

[aot-milano@pec.terna.it](mailto:aot-milano@pec.terna.it)

- **TIM SPA**

[telecomitalia@pec.telecomitalia.it](mailto:telecomitalia@pec.telecomitalia.it)

- **OPEN FIBER S.p.A.**

[openfiber@pec.openfiber.it](mailto:openfiber@pec.openfiber.it)

- **Wind Tre S.p.A.**

[windtreitaliaspa@windtre.it](mailto:windtreitaliaspa@windtre.it)

- **Fastweb S.p.A.**

[fastwebspa@legalmail.it](mailto:fastwebspa@legalmail.it)

- **VODAFONE GESTIONI S.p.A.**

[vodafoneomnitel@postacert.vodafone.it](mailto:vodafoneomnitel@postacert.vodafone.it)

### 3. IMPIANTI PRESENTI NELLE AREE OGGETTO D'INTERVENTO

Nello sviluppo del progetto, è stato fatto un censimento dei vari impianti presenti con gli Enti gestori. Di seguito una tabella con indicata la tipologia di impianto e la zona in cui sono ubicati.

<b>ENTE</b>	<b>TIPOLOGIA IMPIANTO</b>	<b>UBICAZIONE</b>
<b>E-DISTRIBUZIONE</b>	<b>Linee BT e MT</b>	- Presenza cavi su Via Poffe
<b>LD RETI</b>	<b>GAS</b>	- Presenza tubazione su Via Poffe
<b>ACQUE BRESCIANE</b>	<b>Acquedotto e Fognatura</b>	- Tubazioni presenti su Via Lombardia e Via Poffe

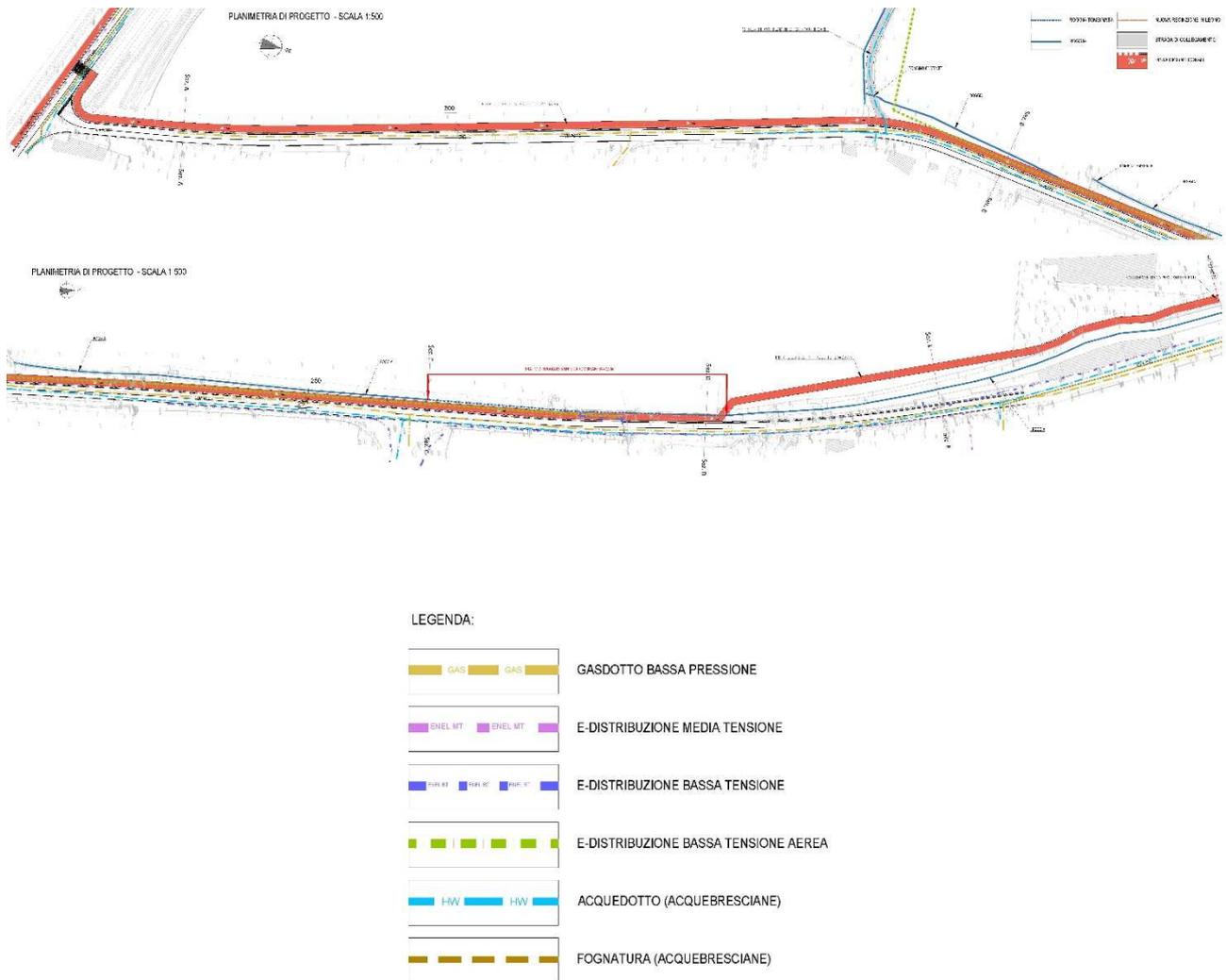
### 4. DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO E VERIFICA INTERFERENZE/CONVENZIONI

Si è proceduto, ad un censimento dei sottoservizi presenti in sito al fine di verificare eventuali interferenze con infrastrutture esistenti.

Su Via Poffe da un'indagine preliminare del sito ha evidenziato la presenza di cavi elettrici aerei ed interrati interferenti con le opere in progetto.

Per la realizzazione delle opere si dovrà pertanto procedere con lo spostamento degli impianti gestiti da E-Distribuzione (linee aeree ed interrate).

Di seguito si allega stralcio planimetrico con indicati gli impianti esistenti (per maggior chiarezza far riferimento all'elaborato specifico).



**Figura 2 – Estratto tavola sottoservizi**

Dai rilievi effettuati con gli Enti gestori non risultano esserci particolari interferenze con le infrastrutture degli impianti attuali ad eccezione, come descritto in precedenza, degli impianti gestiti da E-Distribuzione (MT e BT aerea). In fase di cantierizzazione, occorrerà coordinarsi con ciascun Ente per rilevare il percorso effettivo di ogni singolo impianto e valutare, se necessario, lo spostamento o la messa in quota di pozzetti e camerette o sulla base delle quote del nuovo pacchetto della ciclabile in progetto.

Si fa presente che all'interno dell'area di deposito Ferrovienord dove verrà realizzato il capannone è presente una tombinatura di una roggia gestita dal Consorzio Irriguo Roggia Fusia Terzo di Rovato. Tale tombinatura è interferente con le opere in progetto e necessita di uno spostamento con la

deviazione del tratto interferente. Tali opere rientrano nelle opere a carico dell'Appaltatore e dovranno essere condivise direttamente con il consorzio.

## **5. OPERE PER LA RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE**

Si precisa che gli **eventuali** interventi di risoluzione delle interferenze con gli impianti sopra descritti, saranno effettuati dagli Enti gestori con oneri a carico del gestore ferroviario (stazione appaltante).

**Le interferenze con gli enti sopra citati saranno risolte mediante intervento diretto dell'Ente Gestore. Il progetto di dettaglio dell'intervento, nonché cronoprogramma, saranno pertanto di competenza degli Enti stessi, così come la scelta dei materiali da impiegare.**

I costi connessi a tali attività sono compresi tra le somme a disposizione del quadro economico (voce B3 - allacciamenti ai pubblici servizi (e/o adeguamento pubblici servizi).

Per impianti interferenti con il progetto già regolamentati da convenzioni di disciplina d'uso e manutenzione con il gestore ferroviario dovranno essere modificati secondo le pattuizioni esistenti.

## **6. CONCLUSIONI**

Sarà cura dell'Appaltatore coordinare e gestire le interferenze segnalate nel progetto esecutivo. L'Appaltatore dovrà coordinarsi con gli Enti gestori dei vari sottoservizi e produrre un cronoprogramma di risoluzione delle interferenze, inserendo anche le attività di cantiere per realizzare l'opera.

FERROVIENORD farà da supporto all'Appaltatore per i contatti con gli Enti.