

Regione Lombardia

Direzione Generale Infrastrutture e Mobilità



CODICE
COMMESSA

LIVELLO
PROGETTAZIONE

D.P.R.
207/10

PROGRESSIVO
ELABORATO

CATEGORIA
OPERA

NUMERO
OPERA

REVISIONE

SCALA

L 5 8

D

h

0 0 1

S R

- -

R 0

SARONNO CITY HUB

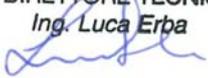
Progetto Definitivo

LIBRETTO DEI SOTTOSERVIZI

	Data	Descrizione	Redatto	Controllato
Revisioni	3			
	2			
	1			
	0	mag 2023	prima emissione	

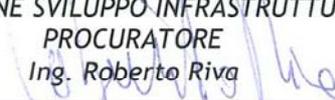
NORD_ING

NORD_ING Srl
IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Luca Erba



FERROVIENORD

FERROVIENORD S.p.A.
DIREZIONE SVILUPPO INFRASTRUTTURA
PROCURATORE
Ing. Roberto Riva



Progettista

NORD_ING
FNMGROUP

Stampa circolare:
DOTT. ING. DELLA PROVINCIA DI LECCO
ERBA LUCA
Sez. A Settori:
a) civile e ambientale
b) industriale
c) dell'informazione
n° A 639



Collaborazione	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO	DATA
	CODICE ARCHIVIO COLLABORATORE			AGG.

Sommario

1. PREMESSA	2
2. METOLOGIA ADOTTATA.....	5
1. ELENCO ENTI COINVOLTI.....	6
3. OPERE AMBITI B	7
Obiettivo dell'intervento.....	7
3.1. B1 - Percorso pedonale via Luini / Santuario	7
3.1.1. <i>Situazione attuale</i>	7
3.1.2. <i>Descrizione dell'intervento</i>	7
3.1.3. <i>E-Distribuzione</i>	8
3.1.4. <i>Alfa Varese</i>	10
3.1.5. <i>TIM</i>	13
3.2. B4 - Miglioramento dell'accesso veicolare al Polo infrastrutturale tecnologico manutentivo (verso A. Diaz) 13	
3.2.1. <i>Situazione attuale</i>	13
3.2.2. <i>Descrizione dell'intervento</i>	14
3.2.3. <i>Alfa Varese – Acquedotto e Fognatura</i>	14
3.2.4. <i>E-Distribuzione</i>	17
3.2.5. <i>TIM</i>	18
3.3. B5 - Connessione via Milano / via Molino	19
3.3.1. <i>Situazione attuale</i>	19
3.3.2. <i>Descrizione dell'intervento</i>	19
3.3.3. <i>Cartografie aree intervento</i>	19
3.4. B6 - Realizzazione di nuovi spazi pubblici destinati a verde e parcheggi	23
3.4.1. <i>Situazione attuale</i>	23
3.4.2. <i>Descrizione dell'intervento</i>	23
3.5. B7 – Adeguamento casello storico di via Piave lungo l'ex sedime della tratta Saronno-Seregno	23
3.5.1. <i>Situazione attuale</i>	23
3.5.2. <i>Descrizione dell'intervento</i>	23
4. CONCLUSIONI	24

1. PREMESSA

Il presente documento si riferisce alla Progettazione Definitiva della riorganizzazione del polo infrastrutturale tecnologico manutentivo e la riqualificazione della stazione di Saronno e delle aree limitrofe.

OPERA AMBITO A: RIORGANIZZAZIONE POLO INFRASTRUTTURALE TECNOLOGICO-MANUTENTIVO;

OPERE AMBITO B: INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA STAZIONE DI SARONNO CENTRO E AREE LIMITROFE.

Nello specifico gli “Ambiti” si suddividono nei seguenti edifici e opere:

A. AMBITO A:

Le opere si sviluppano e si realizzano all’interno delle nostre aree ferroviarie e gli impianti interferenti sono gestiti direttamente da FERROVIENORD SPA partendo dai contatori di forniture delle varie utenze (acqua, gas, camerette di allaccio fognatura).

B. AMBITI B:

1. *OPERA B1* – Percorso ciclopedonale su via Luini-Santuario;
2. *OPERA B4* – Miglioramento accesso di via Diaz al polo;
3. *OPERA B5* – Percorso ciclopedonale di connessione tra via Molino e via Milano;
4. *OPERA B6* – Realizzazione nuovi spazi verdi e parcheggi su via Don Griffanti;
5. *OPERA B7*- Adeguamento casello storico di via Piave lungo l’ex sedime della tratta Saronno-Seregno

Nel seguente elaborato verranno trattati esclusivamente i sottoservizi relativi agli Ambiti B.

Le opere ricadenti negli “ambiti B” e successivamente descritte ricadono su aree esterne alla ferrovia e quindi richiedono un censimento per valutare le interferenze con gli impianti esistenti gestiti da Enti terzi.

Il seguente progetto ha valutato le interferenze delle nuove opere con i servizi esistenti presso il sito oggetto di intervento sulla base delle cartografie ricevute sino ad oggi dai vari Enti Gestori.

L’attività progettuale è consistita nel censimento delle interferenze e nell’ulteriore approfondimento dello studio del territorio attraversato, analizzando le interferenze esistenti e provvedendo alla risoluzione delle stesse.

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- Interferenze aeree: fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l’illuminazione pubblica e parte delle linee telefoniche;
- Interferenze superficiali: fanno parte di questo gruppo le linee ferroviarie, le strade, i canali e i fossi irrigui a cielo aperto;
- Interferenze interrato: fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, le condotte di irrigazione in pressione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, parte delle linee telefoniche e più in generale tutti i “sottoservizi”, nonché eventuali rinvenimenti archeologici.

Quindi nello specifico saranno censiti e valutati di seguito prioritariamente i seguenti aspetti riguardanti la presenza di linee impiantistiche interne ed esterne alle opere in progettazione, oggettivamente o potenzialmente interferenti, riassumibili in:

- presenza di linee elettriche in rilievo o interrato;
- rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;
- eventuale adozione, a seconda del caso, di idonee misure preventive, protettive e/o operative, quali la richiesta all’ente erogatore di interruzione momentanea del servizio, qualora possibile.

Trattandosi di opere e lavorazioni che interessano zone urbanizzate, si dovranno adottare tutte le soluzioni alternative necessarie ad evitare sospensioni del servizio, di concerto con l’ente proprietario del servizio, con il quale saranno concordate le soluzioni alternative necessarie.

2. METOLOGIA ADOTTATA

Ogni infrastruttura tecnologica è stata individuata e censita come interferente quando allo stato di fatto questa insiste all'interno dell'area di progetto, sia essa a raso, sia aerea soprasuolo, che completamente interrata.

Si sono ricercate ed individuate le seguenti tipologie di infrastruttura:

- Reti di approvvigionamento idrico (acquedotto);
- Reti raccolta e smaltimento acque reflue (fognature comunali);
- Reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (alta ed altissima tensione, media e bassa tensione per utenze private e Pubblica Illuminazione);
- Reti di trasporto e distribuzione gas (gasdotti alta pressione, gasdotti media e bassa pressione per utenze private);
- Reti di telecomunicazione (telefonia su cavo, telefonia mobile, fibre ottiche);
- Reti di teleriscaldamento;
- Altro, impianti particolari.

L'acquisizione della posizione dei sottoservizi è stata effettuata chiedendo direttamente ai gestori le informazioni necessarie e se disponibili le planimetrie con indicata la posizione indicativa degli impianti. Non sempre però, tali dati informativi circa la presenza dei sottoservizi sono esaustivi. Per questo si procederà nelle successive fasi progettuali e prima dell'inizio dei lavori, con l'esecuzione di indagini esplorative preliminari finalizzate alla individuazione plano-altimetrica dei sottoservizi presenti prima di iniziare una qualsiasi operazione di scavo.

In questa fase progettuale sono iniziate le attività di sopralluogo e di rilievo degli impianti esistenti per individuare la corretta posizione e verificare le effettive interferenze.

Non con tutti gli Enti Gestori si è conclusa tale attività, pertanto, in sede di Conferenza dei Servizi dovranno essere valutate le interferenze di seguito descritte per poter sviluppare un progetto di risoluzione e determinare i costi relativi agli spostamenti e agli adeguamenti degli impianti esistenti.

I costi inseriti nel quadro economico sono emersi da valutazioni parametriche con valori presi da interventi simili.

1. ELENCO ENTI COINVOLTI

Si elencano di seguito gli Enti coinvolti durante la fase progettuale:

- *Servizio Idrico integrato*
(Acquedotto e Fognature Comune di Saronno)
ALFA SRL
pec@pec.alfavarese.it
LURA AMBIENTE SPA
lura-ambiente@legalmail.it

- *Rete distribuzione Gas sovra territoriale*
SNAM RETE GAS S.p.A.
distrettonord@pec.snam.it

- *Rete distribuzione Gas comunale*
2IRETEGAS SPA
2iretegas@pec.2iretegas.it

- *Energia Elettrica*
E-Distribuzione S.p.A.
e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

- *Illuminazione pubblica*
CITELUM (Illuminazione pubblica)
segnalazioni.guasti@citelum.it

- *Linee AT*
TERNA RETE ITALIA S.p.A.
aot-milano@pec.terna.it

- *Telecomunicazioni*
TIM S.p.A.
telecomitalia@pec.telecomitalia.it
Open Fiber S.p.A.
openfiber@pec.openfiber.it
Wind Tre S.p.A.
AD.NordOvest@pec.windtre.it
Fastweb S.p.A.
fastweb@pec.fastweb.it
VODAFONE GESTIONI S.p.A.
vodafoneitaly@vodafone.pec.it

3. OPERE AMBITI B

INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE DELLA STAZIONE DI SARONNO E DELLE AREE LIMITROFE

Obiettivo dell'intervento

Per la riqualificazione della STAZIONE DI SARONNO CENTRO e di alcune aree limitrofe, sono previsti una serie di interventi finalizzati a migliorare le condizioni di sicurezza, di accessibilità da parte di persone diversamente abili, di restyling estetico funzionale di alcune parti limitate di città. Localizzati in punti strategici, dove per lo più la presenza dell'infrastruttura ferroviaria ha fatto emergere criticità non risolte, questi interventi mirano ad aumentare il livello di vivibilità urbana e dell'integrazione – interazione tra i vari sistemi di comunicazione (percorsi pedonali, piste ciclabili, attraversamenti ferroviari, parcheggi, ecc).

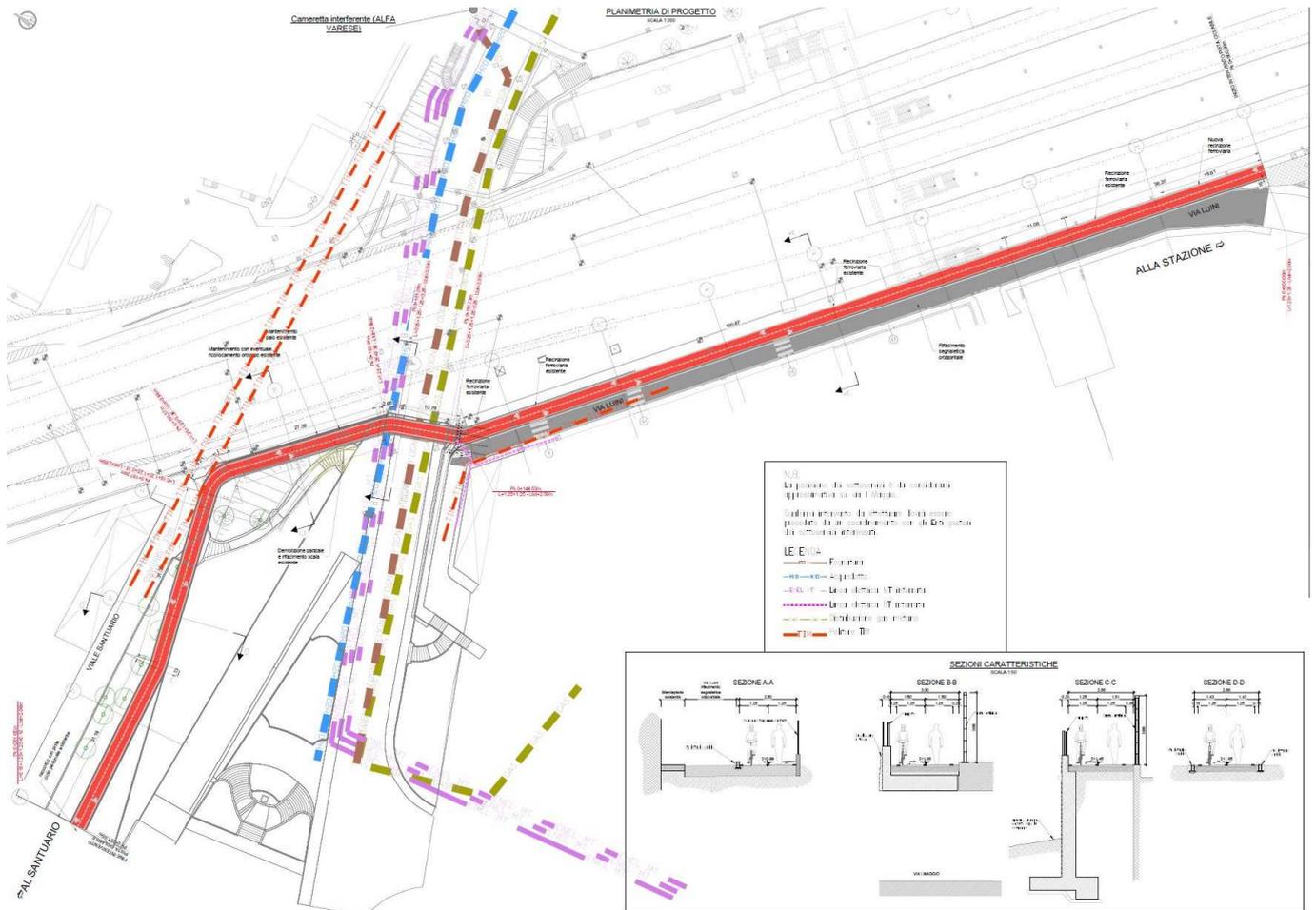
3.1. B1 - Percorso pedonale via Luini / Santuario

3.1.1. Situazione attuale

Secondo l'Amministrazione Comunale sono circa tremila gli utenti ogni giorno, a maggioranza studenti, da gestire in sicurezza nello spostamento tra la stazione ferroviaria e le sedi delle scuole e viceversa. Il tragitto attualmente compendia scalinate e marciapiedi disagiati e costringe a un utilizzo improprio sia del sottopasso che, appunto, delle scale per la risalita da Via Primo Maggio. Per ovviare a ciò si è provveduto a studiare un collegamento diretto tra Viale Santuario e Via Luini, intramezzato dallo scavalco di Via Primo Maggio mediante realizzazione di un ponte.

3.1.2. Descrizione dell'intervento

Nel suo complesso l'opera consiste in tre elementi riconoscibili: il tratto di ciclopedonale alla quota stradale su Via Luini, lo scavalco della strada carrabile di Via Primo Maggio e il tratto di raccordo con Viale Santuario lungo l'area ferroviaria e parallelamente ai binari.



Planimetria progetto con sottoservizi

Nelle aree oggetto d'intervento sono presenti diversi impianti in attraversamento del ponte di Via Primo Maggio e su Via Luini.

Di seguito si allegano le cartografie ricevute dagli Enti con gli impianti esistenti.

3.1.3. E-Distribuzione

Gli impianti E-Distribuzione presenti come da cartografie sotto riportate riguardano sia cavi di MT che cavi di BT.

I cavi di MT sono presenti in attraversamento su via Primo Maggio e mentre i cavi di BT sono in corrispondenza di Via Luini a servizio delle utenze.

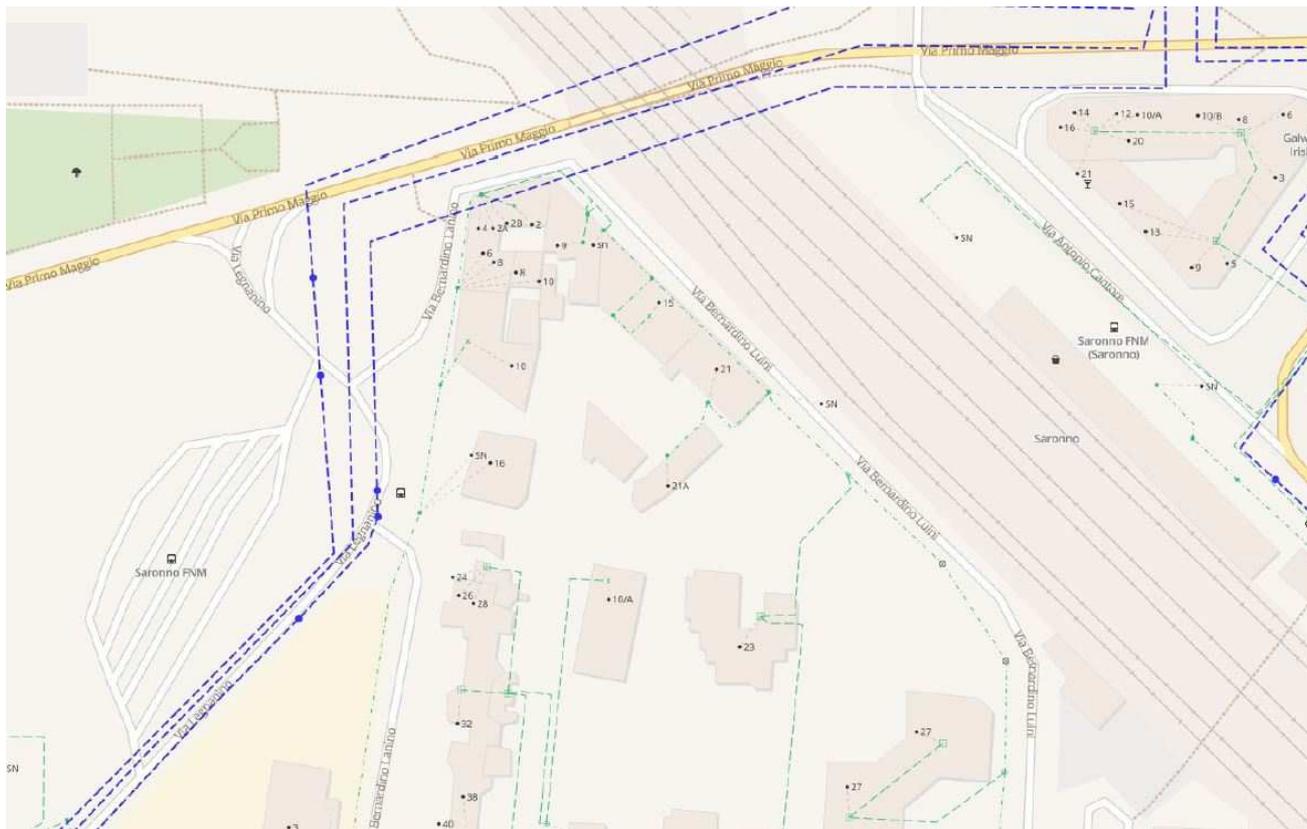
Linea BT interrata via Luini



Linea BT interrata via Luini



Cavi BT E-Distribuzione via Luini



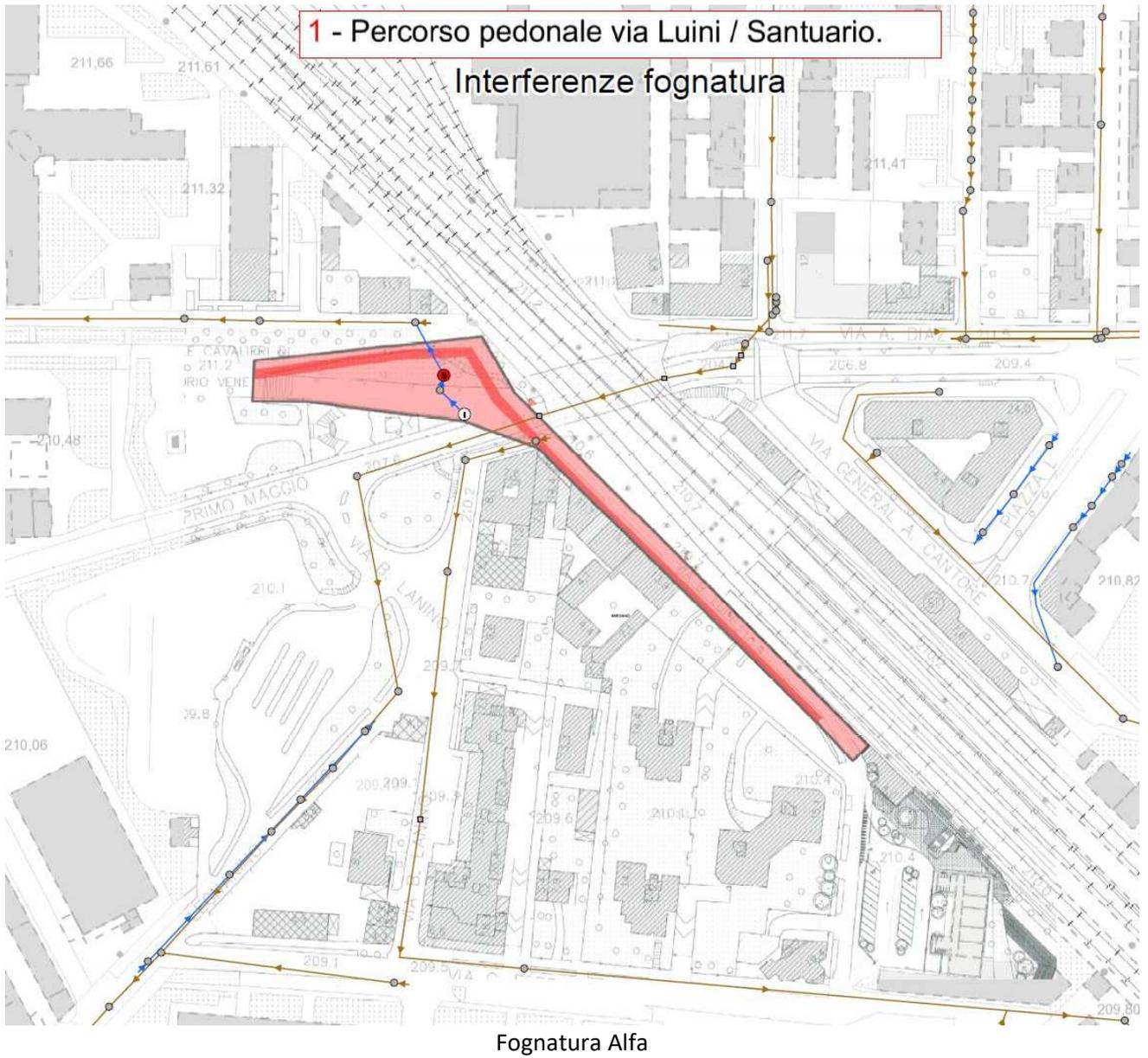
Cavi MT E-Distribuzione Via Primo Maggio

3.1.4. Alfa Varese

Gli impianti gestiti da Alfa Varese, presenti nelle aree d'interventi riguardano tubazioni di acquedotto e fognatura in attraversamento su Via Primo Maggio.

Inoltre, si segnala la presenza di tubazione di acquedotto e di un idrante su via B. Luini interferenze con le opere. LA tubazione prosegue interrata ad una profondità di circa 1 mt su Via B. Luini dove viene realizzato il percorso ciclopedonale.

Di seguito la cartografia con rappresentati gli impianti.



3.1.5. **TIM**

Gli impianti Tim presenti riguardano una polifora su Via B. Luini e due attraversamenti ferroviari che da Via Diaz arrivano su Via del Santuario.



Cartografia TIM Via Primo Maggio/Via B. Luini

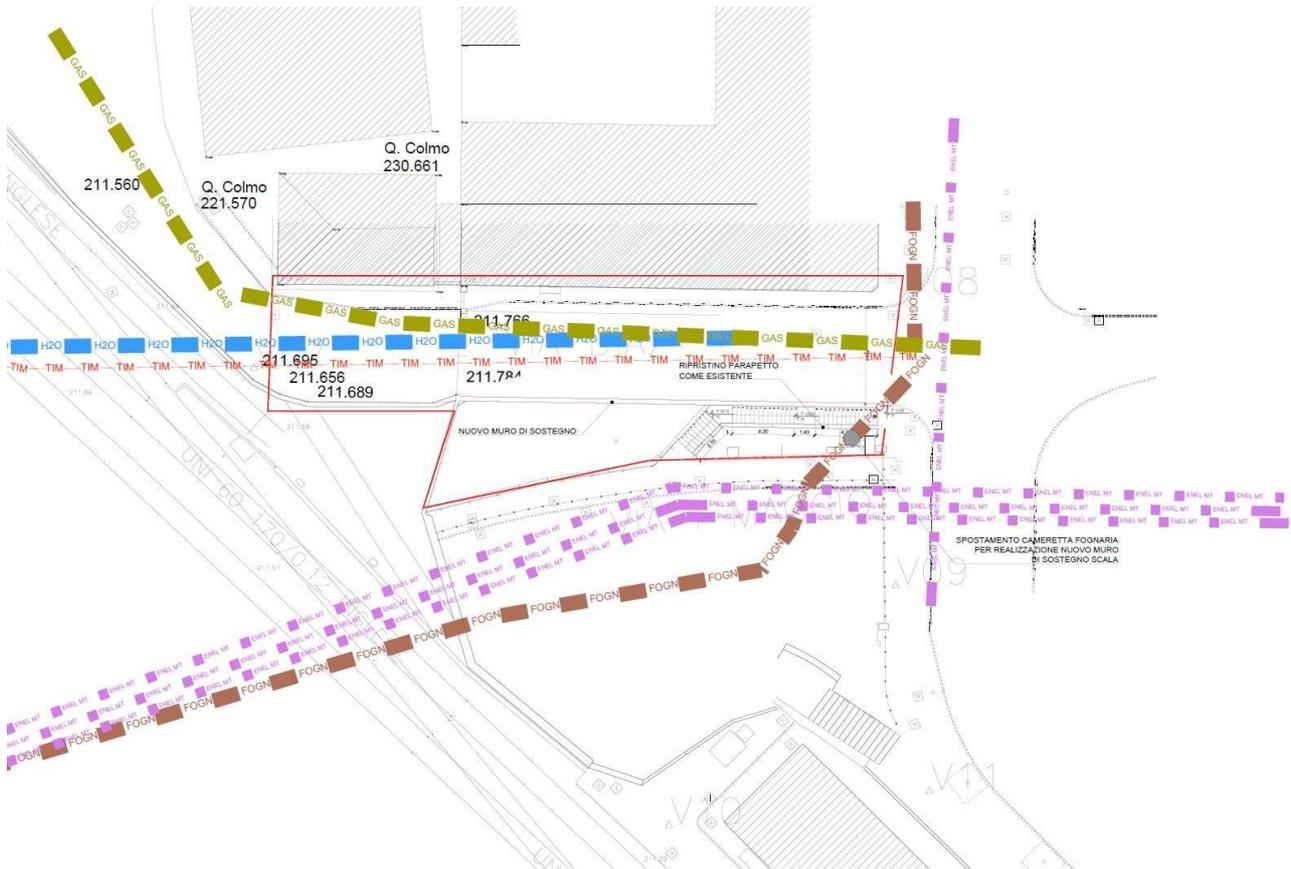
3.2. **B4 - Miglioramento dell'accesso veicolare al Polo infrastrutturale tecnologico manutentivo (verso A. Diaz)**

3.2.1. **Situazione attuale**

L'accesso al Polo infrastrutturale di via A. Diaz presenta dimensioni inadeguate alla portata veicolare del traffico degli utenti del Polo, soprattutto in considerazione della possibilità di ingresso di mezzi pesanti. La riqualificazione del Polo richiede un miglioramento anche della visibilità da strada pubblica.

3.2.2. Descrizione dell'intervento

L'opera consiste nell'ampliamento della sede stradale di via Diaz, necessaria al miglioramento degli accessi veicolari, pedonali e ciclabili all'Ambito A1. Si prevede l'adeguamento e la messa in sicurezza della porzione di viabilità di accesso al Polo infrastrutturale attraverso l'allargamento della carreggiata stradale, la riprofilatura del pendio naturale, il rifacimento del marciapiede e della scala di collegamento con la quota di via I° Maggio.



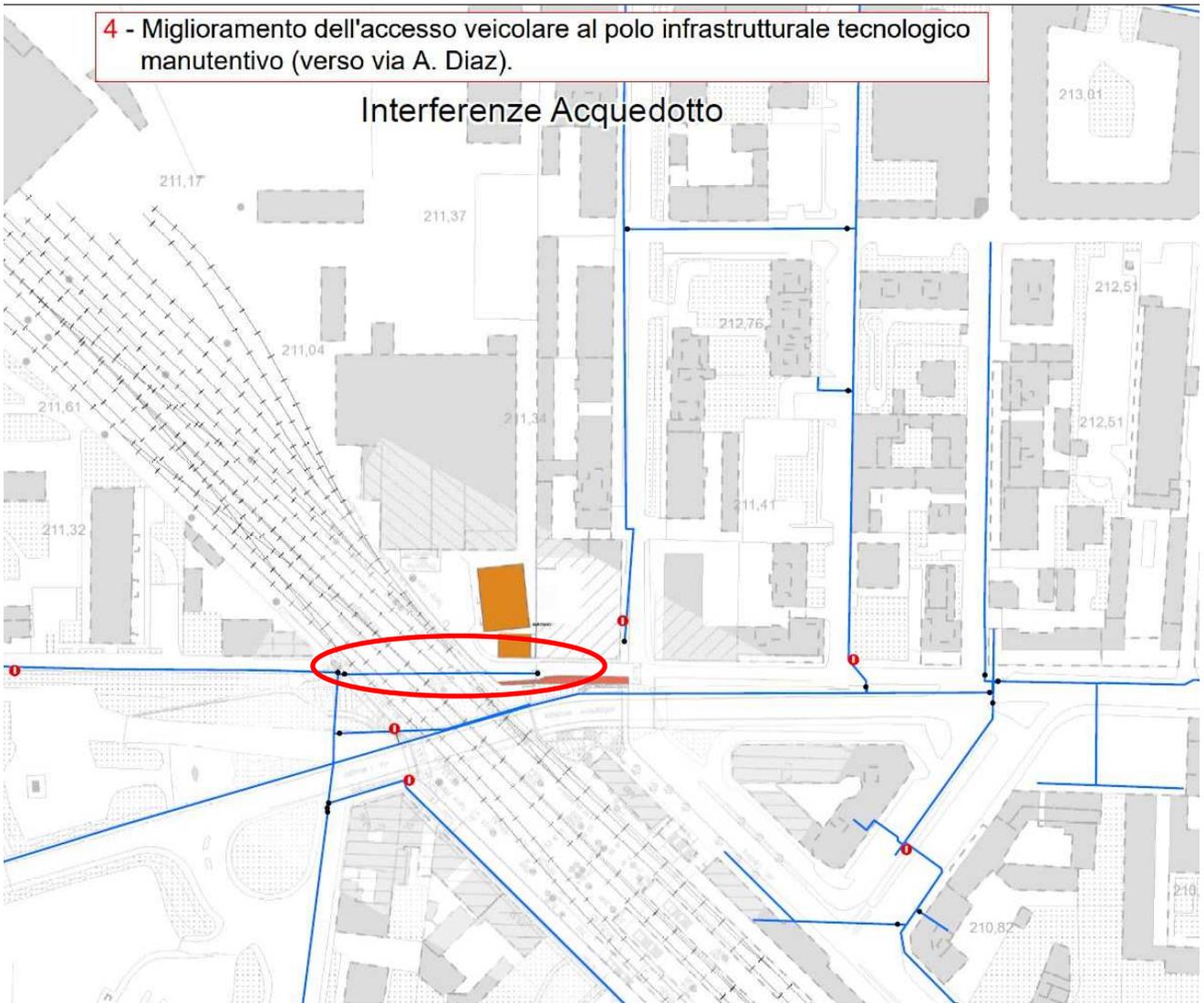
3.2.3. Alfa Varese – Acquedotto e Fognatura

L'interferenza riscontrata con la realizzazione della nuova scala di collegamento con la quota di via I° Maggio e Via Diaz risulta essere con una cameretta di fognatura presente sul rilevato attuale. In questa cameretta va a confluire la rete fognaria di Via Rimembranza.



Cartografia ALFA Varese – Fognatura

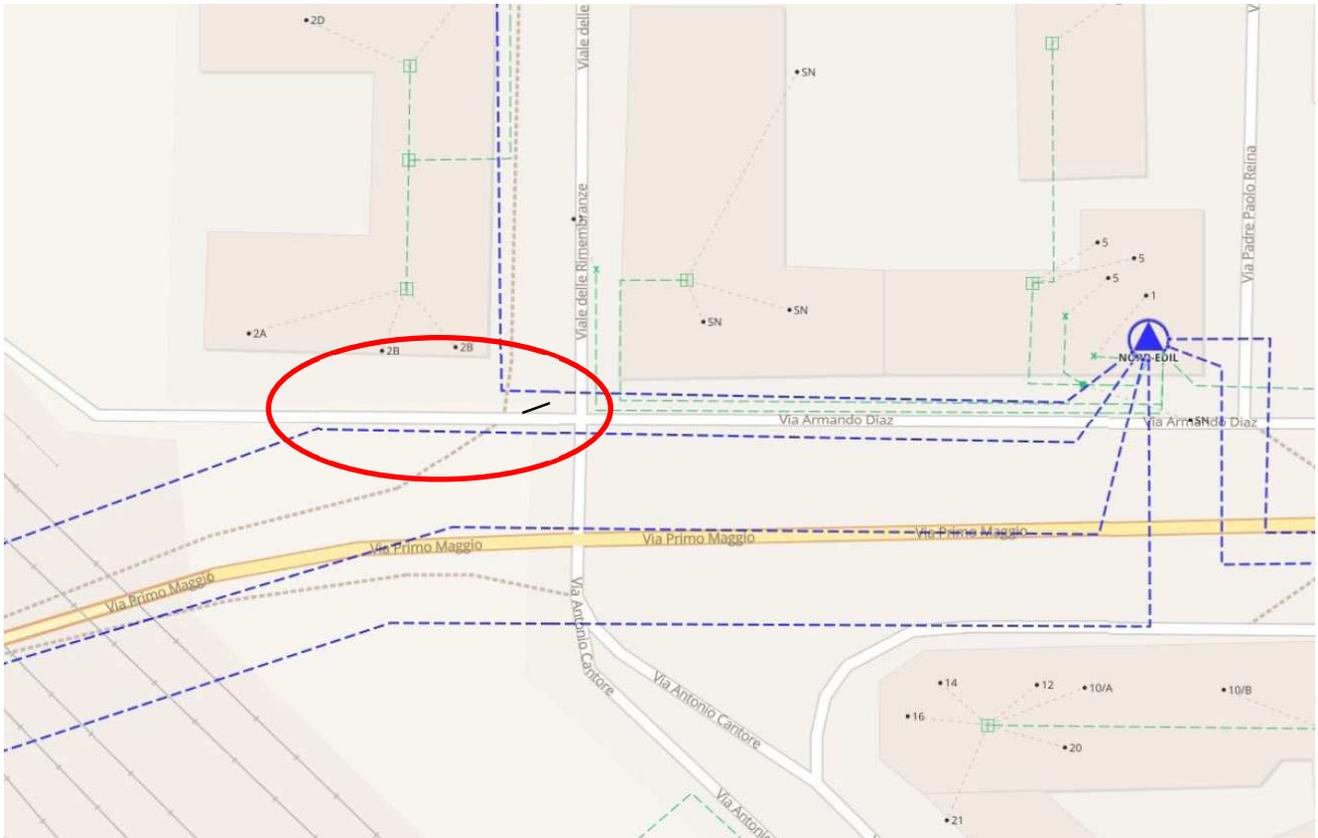
Presente anche una tubazione di acquedotto in attraversamento della linea ferroviaria, che non corrisponde a quanto verificato in fase di sopralluogo e occorre approfondire prima dell'inizio dei lavori.



Cartografia ALFA Varese - Acquedotto

3.2.4. E-Distribuzione

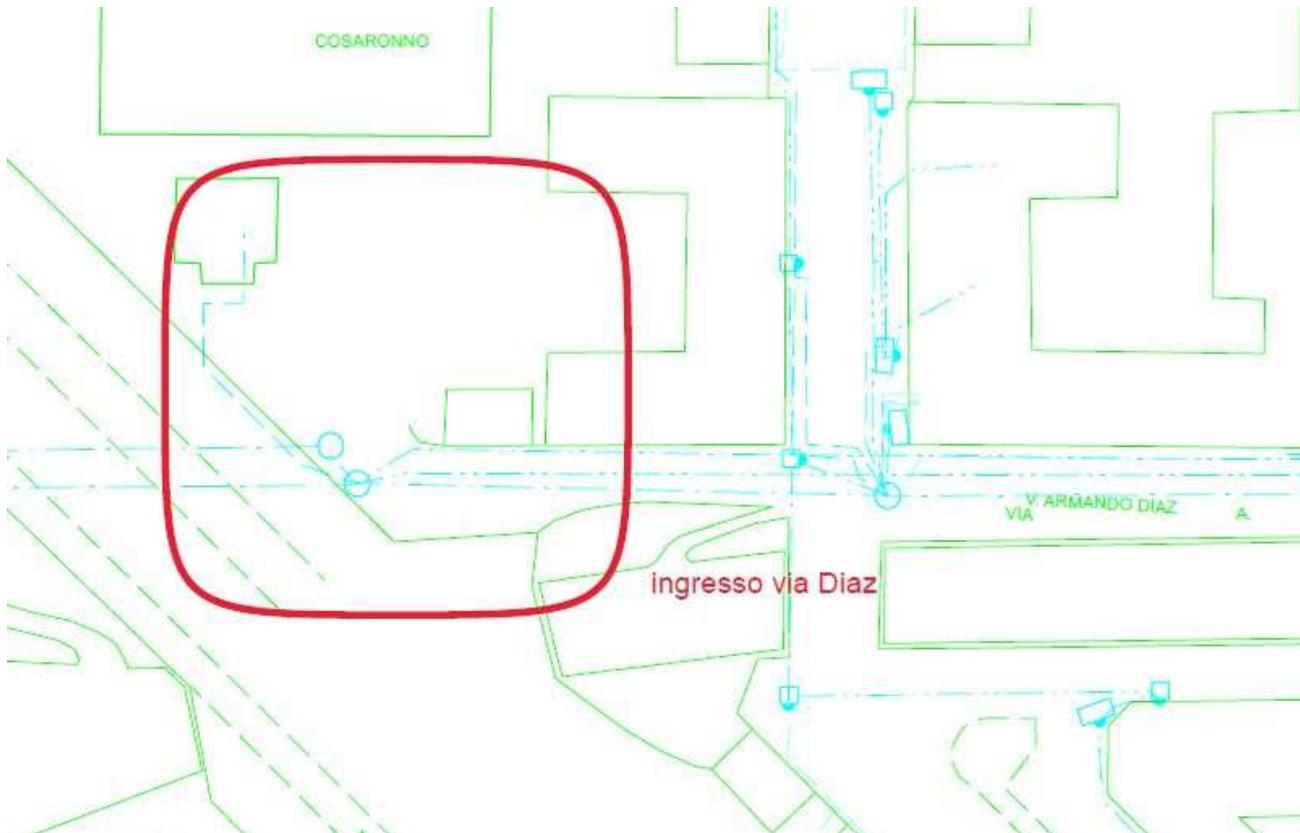
Dalle cartografie ricevute dall'Ente gestore, non risultano esservi particolari interferenze, occorre solamente rilevare e picchettare il cavo MT in attraversamento di Via Primo Maggio (descritto nei paragrafi precedenti) per capire l'effettiva posizione.



Cartografia E-Distribuzione - cavi MT

3.2.5. TIM

Presente polifora posata su Via Diaz in attraversamento della linea ferroviaria.



Cartografia TIM

3.3. B5 - Connessione via Milano / via Molino

3.3.1. Situazione attuale

La presenza dell'infrastruttura ferroviaria, verso via Milano e via Molino, rende difficile il collegamento ciclo pedonale tra queste due arterie.

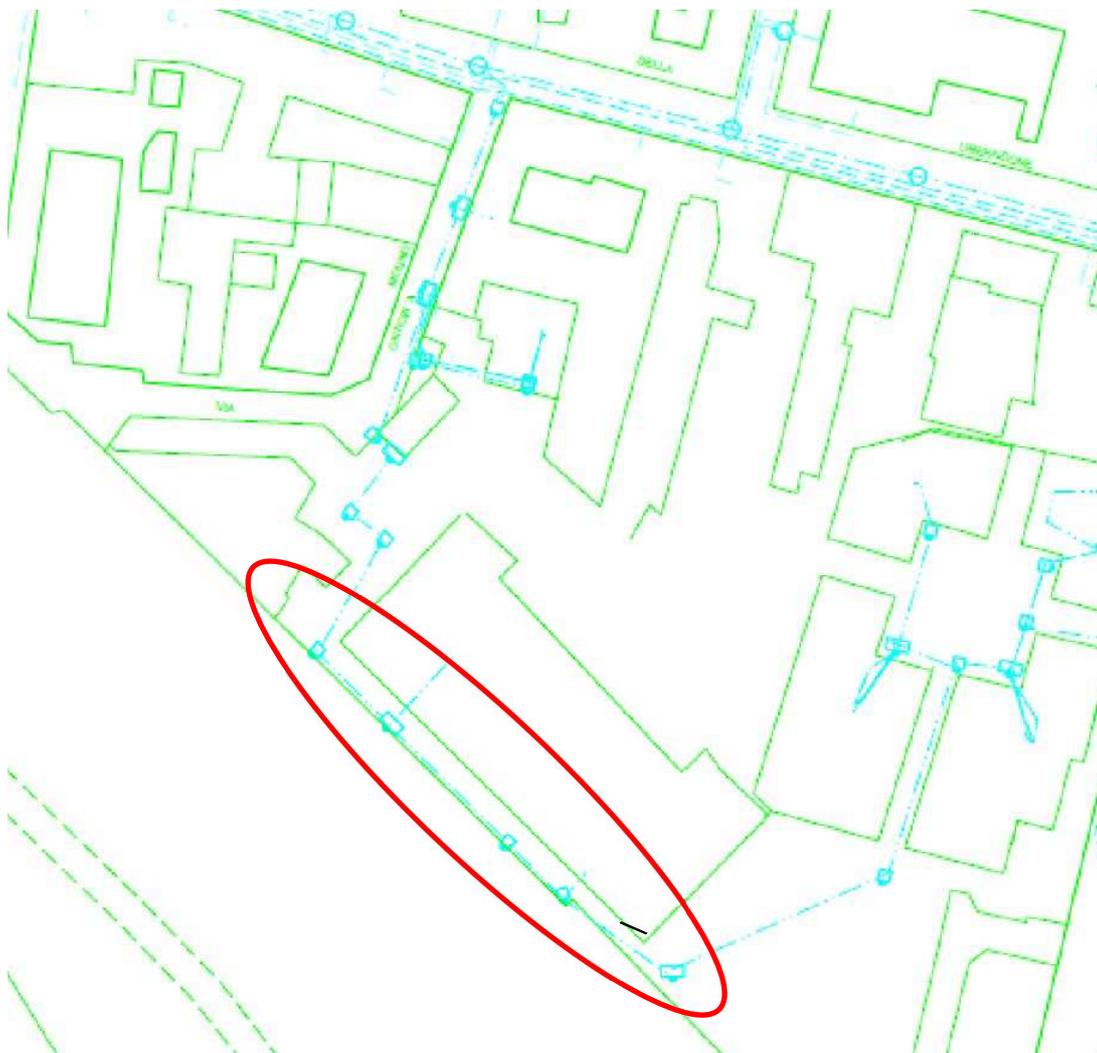
3.3.2. Descrizione dell'intervento

L'opera prevede la realizzazione di un asse ciclo-pedonale di connessione tra via Molino e via Milano. Tale asse verrà realizzato in una fascia limitrofa alla massicciata ferroviaria e sarà delimitato sul fronte sud da un nuovo muro di confinamento tra le due aree.

Gli interventi verranno realizzate su aree ferroviarie limitrofe alla viabilità di via Molino.

Non risultano particolari interferenze, si allegano le cartografie degli impianti esistenti che evidenziano gli impianti esistenti sulla viabilità di Via Molino. (E-Distribuzione-TIM).

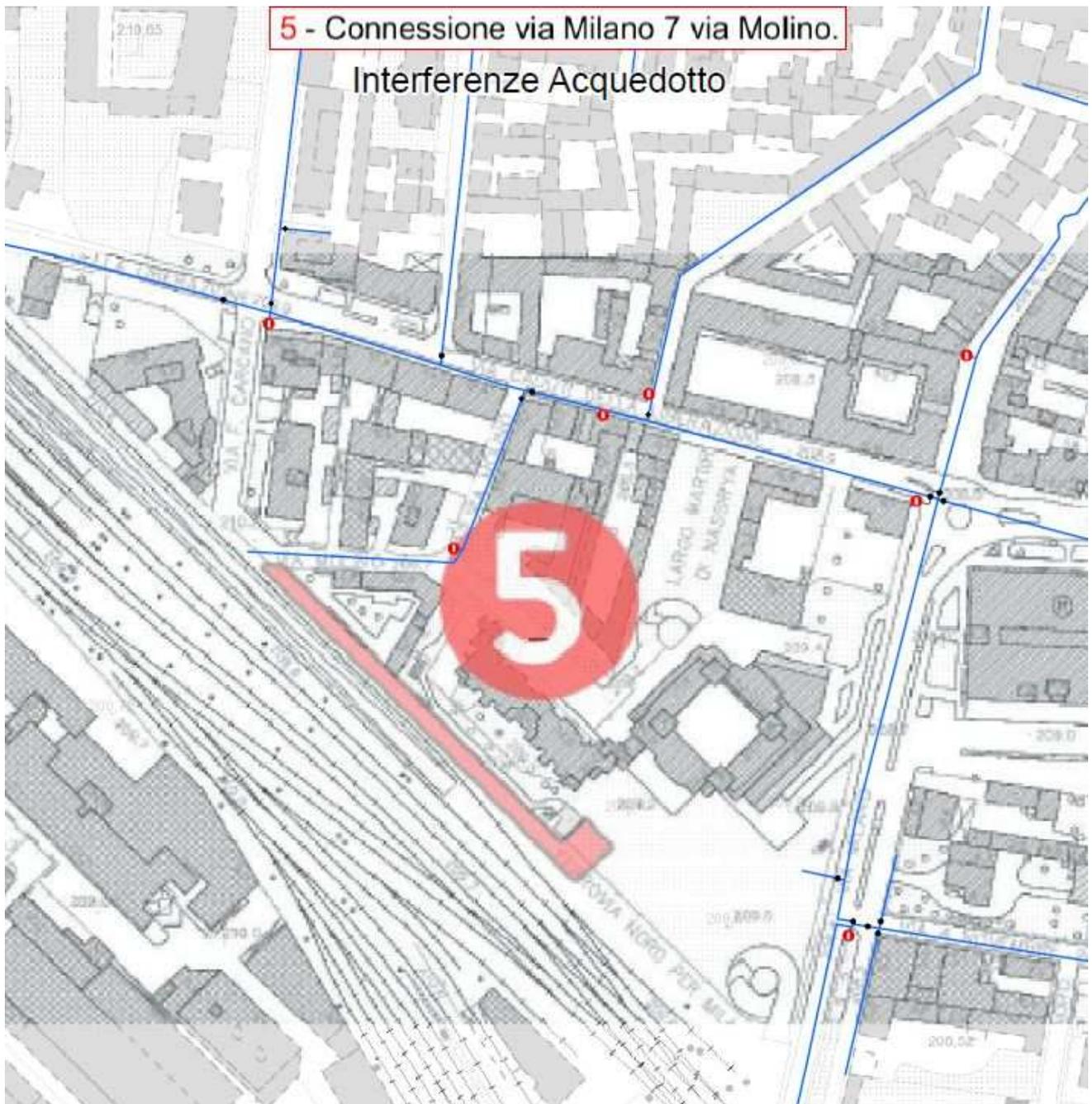
3.3.3. Cartografie aree intervento



Cartografia TIM



Cartografia E-Distribuzione



Cartografia Alfa Varese – Acquedotto

3.4. B6 - Realizzazione di nuovi spazi pubblici destinati a verde e parcheggi

3.4.1. Situazione attuale

Via don Griffanti risulta una via di quartiere con ristretta corsia di marcia; si riscontra una carenza di parcheggi auto. Durante le giornate di mercato cittadino la via risulta molto congestionata. Il Polo infrastrutturale prospetta verso i giardini di via C. Porta con un muro di cinta che occlude la vista e riduce la prospettiva.

3.4.2. Descrizione dell'intervento

Il progetto di riqualificazione del Polo infrastrutturale, che si trova di una quota altimetrica inferiore rispetto alla quota stradale di via don Griffanti, prevede la realizzazione di nuove aree verdi e parcheggi prospicienti la via Don Griffanti. L'intervento insiste su una porzione di area attualmente di proprietà di FN.

Su via Don Griffanti, è presente una tubazione dell'acquedotto che alimenta gli impianti attuali all'interno del Polo. La tubazione è interferente con le lavorazioni e occorre verificare la corretta posizione.

3.5. B7 – Adeguamento casello storico di via Piave lungo l'ex sedime della tratta Saronno-Seregno

L'opera consiste nella realizzazione di un tratto di connessione su via Piave in corrispondenza del dismesso casello di attraversamento sulla linea dismessa del tracciato Saronno-Seregno.

Tale opera garantirà continuità tra i marciapiedi esistenti su via Piave interrotti dall'asse ferroviario e dal manufatto del vecchio edificio del casello.

3.5.1. Situazione attuale

Attualmente il tratto della linea ferroviaria Saronno/Seregno risulta abbandonato mentre l'ex casello ferroviario risulta parzialmente inutilizzato.

Lungo via Piave la carreggiata stradale subisce un restringimento in corrispondenza dell'ex passaggio a livello all'incrocio con il tracciato dismesso della linea Saronno-Seregno per la presenza del casello ferroviario che interrompe la continuità del marciapiede esistente.

3.5.2. Descrizione dell'intervento

Si prevede la demolizione di un muro di confine dell'ex casello ferroviario di via Piave al fine di migliorare il passaggio pedonale e ciclabile reso difficoltoso dalla presenza del casello stesso che riduce le dimensioni della carreggiata stradale di via Piave interrompendo la continuità del marciapiede esistente.

4. CONCLUSIONI

Nel nostro progetto sono state individuate le interferenze presenti allo stato di fatto. Si ritiene comunque necessario e indispensabili, con gli Enti Gestori, ulteriori approfondimenti per trovare le varie soluzioni delle interferenze individuate. Come già descritto in premessa in questa fase progettuale sono iniziate le attività di sopralluogo e di rilievo degli impianti esistenti per individuare la corretta posizione e verificare le effettive interferenze. L'attività di coordinamento non è stata staa effettuata con tutti gli Enti Gestori, pertanto, in sede di Conferenza dei Servizi dovranno essere valutate le interferenze sopra descritte e verificate tutte le criticità per poter sviluppare un progetto di risoluzione e determinare i costi relativi agli spostamenti e agli adeguamenti degli impianti esistenti.

Prima della chiusura della Conferenza dei Servizi gli Enti Gestori dovranno presentare i loro progetti di risoluzione dell'interferenza e i relativi costi per gli spostamenti.

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

L'interferenze con gli enti sopra citati saranno risolte mediante intervento diretto dell'Ente Gestore. 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).

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 darà supporto all'Appaltatore per i contatti con gli Enti gestori dei servizi.