

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01e s.m.i.**

CUP: J14H20000440001

U.O. COORDINAMENTO TERRITORIALE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA

LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC BRESCIA EST - VERONA

NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST

RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

RELAZIONE DEI SOTTOSERVIZI

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I N 1 0 1 0 D 2 6 R O S I 0 0 0 0 0 0 1 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	P. Cucino	Set 2021	M. Rigo	Set 2021	C. Mazzocchi	Set 2021	A. Perego Set 2021



File:IN1010D26ROSI0000001A.doc

n. Elab.:

INDICE

1	PREMESSA.....	5
2	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	5
2.1	NORMATIVE DI RIFERIMENTO	6
2.2	DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO DI RIFERIMENTO	6
3	INTERFERENZE	7
4	SOTTOSERVIZI INTERFERENTI.....	8
4.1	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+120 - 151+123.....	9
4.2	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+242 - 151+244.....	10
4.3	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+227.....	11
4.4	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+251.....	12
4.5	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+318.....	12
4.6	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+329 - 151+363.....	14
4.7	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+385.....	15
4.8	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+400 – 151+570.....	16
4.9	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+688.....	17
4.10	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+697.....	18
4.11	PARALLELISMI TRA PK 150+800 – 151+700.....	19
4.12	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+817.....	20
4.13	ATTRAVERSAMENTO AL PK 151+869.....	21
4.14	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+326.....	22
4.15	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+571.....	23
4.16	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+596.....	24
4.17	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+608.....	25
4.18	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+596 - 152+637.....	26

RELAZIONE DEI SOTTOSERVIZI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN10	10	D26RO	SI 00 00 001	A	3 di 57

4.19	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+110 - 152+717.....	27
4.20	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+786 - 152+860.....	28
4.21	ATTRAVERSAMENTI AL PK 152+972.....	29
4.22	ATTRAVERSAMENTO AL PK 153+102.....	30
4.23	PARALLELISMI TRA PK 152+945 – 152+995.....	31
4.24	ATTRAVERSAMENTO AL PK 152+205 - 152+236.....	32
4.25	ATTRAVERSAMENTO AL PK 153+357 - 153+401.....	33
4.26	ATTRAVERSAMENTO AL PK 153+472 - 152+497.....	34
4.27	PARALLELISMI TRA PK 153+290 – 153+434.....	35
4.28	ATTRAVERSAMENTO AL PK 153+670.....	36
4.29	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+017 - 154+018.....	37
4.30	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+021.....	38
4.31	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+215.....	39
4.32	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+234.....	40
4.33	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+260.....	41
4.34	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+324.....	42
4.35	ATTRAVERSAMENTO AL PK 154+367 - 154+370.....	43
4.36	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+393 - 145+509.....	44
4.37	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+421 - 145+430.....	45
4.38	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+431.....	46
4.39	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+450.....	47
4.40	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+510 - 145+543.....	48
4.41	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+562 - 145+571.....	49
4.42	ATTRAVERSAMENTO AL PK 145+591.....	50
4.43	ATTRAVERSAMENTO AL PK 5+019.....	51
4.44	PARALLELISMI TRA PK 153+520 – 155+210.....	52

RELAZIONE DEI SOTTOSERVIZI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IN10	10	D26RO	SI 00 00 001	A	4 di 57

4.45	ATTRAVERSAMENTO AL PK 146+634.....	53
4.46	ATTRAVERSAMENTO AL PK 146+730.....	54
4.47	ATTRAVERSAMENTO AL PK 147+159 -147+235	55
4.48	ATTRAVERSAMENTO AL PK 147+329 -147+400	56
4.49	ATTRAVERSAMENTO AL PK 147+480.....	57

1 PREMESSA

La presente relazione ha per oggetto la progettazione definitiva di opere strutturali relative all'Ingresso Ovest al Nodo AV/AC di Verona Porta Nuova della Tratta AV/AC Brescia-Verona.

L'intervento prevede la realizzazione delle nuove linee, prevalentemente in affiancamento al sedime della attuale Linea Storica Milano-Venezia, nel tratto compreso tra l'intersezione con l'Autostrada del Brennero A22 e la radice est della Stazione Ferroviaria di Verona Porta Nuova, per una estensione di circa 10 km. Tali interventi sono funzionali al progetto di linea della Tratta Brescia Est – Verona.

Il progetto prevede la rilocazione della Linea Storica leggermente più a nord al fine di lasciare spazio all'inserimento dei binari della Linea AV/AC. Viene anche prevista la realizzazione di una ulteriore linea denominata "indipendente merci" per il collegamento con la Linea Brennero.

Sono previsti interventi di potenziamento e riconfigurazione della stazione di Verona Porta Nuova e realizzazione di una nuova Sottostazione Elettrica con conseguenti interventi tecnologici per la gestione delle modifiche.

Il progetto comprende tutte le opere atte a consentire l'allaccio e l'interfaccia con le linee storiche esistenti e la risoluzione delle interferenze tra la parte di progetto stesso e l'esistente (viabilità, idrografia, ecc).



Fig. 1 – Individuazione area d'intervento

2 DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

2.1 Normative di riferimento

- DM 04.04.2014 – “Norme Tecniche per gli attraversamenti ed i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie ed altre linee di trasporto” (GU n°97 del 28.04.2014);
- CEI EN 50341-2-13 – “Linee elettriche aeree con tensione superiore a 1kV in c.a.” (2007-08);
- CEI 11-17 – “Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione pubblica di energia elettrica – Linee in cavo” (2006-07).
- RFI DTC SI PS MA IFS 001D: “Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - sez.2: Ponti e strutture “ del 20/12/2019.
- RFI DTC SI CS MA IFS 001 D: Manuale di progettazione delle opere civili - Parte II - sez.3. : Corpo stradale” del 20/12/2019.

2.2 Documentazione di progetto di riferimento

TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 1/7	IN1010D26P7SI0000001A
TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 2/7	IN1010D26P7SI0000002A
TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 3/7	IN1010D26P7SI0000003A
TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 4/7	IN1010D26P7SI0000004A
TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 5/7	IN1010D26P7SI0000005A
TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 6/7	IN1010D26P7SI0000006A
TIPOLOGICO RISOLUZIONE SOTTOSERVIZI 7/7	IN1010D26P7SI0000007A

3 INTERFERENZE

I lavori, come visto, riguardano una nuova variante ferroviaria. Lo stato di consistenza delle reti nell'area di intervento è assoggettabile a quello di un contesto antropizzato, e sono pertanto presenti tutti i tipi di sottoservizi solitamente rilevabili in questo tipo di contensto.

Le tipologie di interferenza che sono state individuate nella zona sono dei seguenti tipi:

- Idrica
- Linee elettriche/Elettrodotti
- Fognatura
- Gasdotti/Metanodotti
- Reti di Telecomunicazioni

Le tipologie di interferenza critiche per la realizzazione dell'opera sono principalmente di due tipi:

- **ATTRAVERSAMENTI:** qualora le reti esistenti si trovino a intersecare il tracciato per passare da una parte all'altra della nuova linea ferroviaria.
- **PARALLELISMI:** qualora i sottoservizi si trovino a correre parallelamente ai binari, all'interno della fascia di rispetto prevista per questo tipo di opera.

Di seguito vengono quindi individuate su degli estratti di planimetria dove vengono messe in evidenza tutte le interferenze impattanti e il tipo di sottoservizio presente.

	LINEA AV/AC MILANO - VENEZIA LOTTO FUNZIONALE TRATTA AV/AC BRESCIA EST - VERONA NODO AV/AC DI VERONA: INGRESSO OVEST					
	RELAZIONE DEI SOTTOSERVIZI	COMMESSA IN10	LOTTO 10	CODIFICA D26RO	DOCUMENTO SI 00 00 001	REV. A

4 SOTTOSERVIZI INTERFERENTI

Per tutti i sottoservizi individuati, e di seguito riportati, sono state analizzate le interferenze e le relative opere necessarie per permettere la realizzazione del tracciato ferroviario secondo le norme vigenti.

In generale, come da normativa di riferimento, per tutti i casi individuati di attraversamento e di parallelismo all'interno della fascia di rispetto ferroviaria sono da seguire le seguenti prescrizioni:

- Per quanto possibile si cercherà di effettuare tutti gli attraversamenti ortogonalmente rispetto all'andamento dei binari. Per quanto riguarda gli attraversamenti che avvengono a un'angolazione leggermente diversa si valuterà invece con gli enti coinvolti la possibilità di mantenere il tracciato esistente, a patto che l'angolo non risulti mai essere inferiore ai 45°.
- Le linee elettriche e telefoniche che non presentassero le caratteristiche richieste da normativa, verranno riviste attraverso polifore interrate di idonee caratteristiche. I tubi portacavi saranno, ad esclusione di specifiche contrarie, in PVC rigido.
- Qualora si ritenesse necessario, nell'interramento di cavi telefonici, sarà posato un tubo ausiliario per eventuali interventi futuri.
- Le condotte convoglianti liquidi e gas che attraversano la ferrovia dovranno essere contenute entro un tubo di protezione, solitamente in acciaio con uno spessore di almeno 4 mm, e comunque in grado di sopportare le sollecitazioni a cui verrà sottoposto. Per gli attraversamenti al di sopra dei tratti in galleria, qualora lo spessore tra la tubazione e l'estradosso della galleria risulti inferiore ai 10 metri, sarà necessario prevedere il tubo di protezione.
- Gli attraversamenti dovranno di norma estendersi per almeno tre metri oltre le rotaie e a una profondità di almeno 2 metri tra l'estradosso della tubazione e il piano ferro.
- Sono considerati parallelismi tutti i tratti all'interno della fascia di rispetto di 20 metri dalla rotaia. Anche in questi casi sarà necessario provvedere le disposizioni individuate per gli attraversamenti.
- Tutte le opere previste dovranno essere corredate da tutti gli elementi previsti dalle normative vigenti (pozzetti, protezione catodica, ecc.)

Eventuali deroghe a quanto sopra riportato saranno eventualmente valutate assieme agli enti gestori dei singoli sottoservizi in una fase successiva al presente progetto definitivo.

4.1 Attraversamento al pk 151+120 - 151+123

Nell'ambito della costruzione dei nuovi viadotti, identificati dagli interventi VI01 e VI02, il nuovo tracciato intercetta; due linee elettriche al pk 151+120 e 151+121, una linea del gas al pk 151+123.

Poiché le intersezioni coincidono con la nuova struttura, i tubi del gas dovranno passare sotto la struttura, e la linea elettrica dovrà passare all'esterno e vicino alla struttura

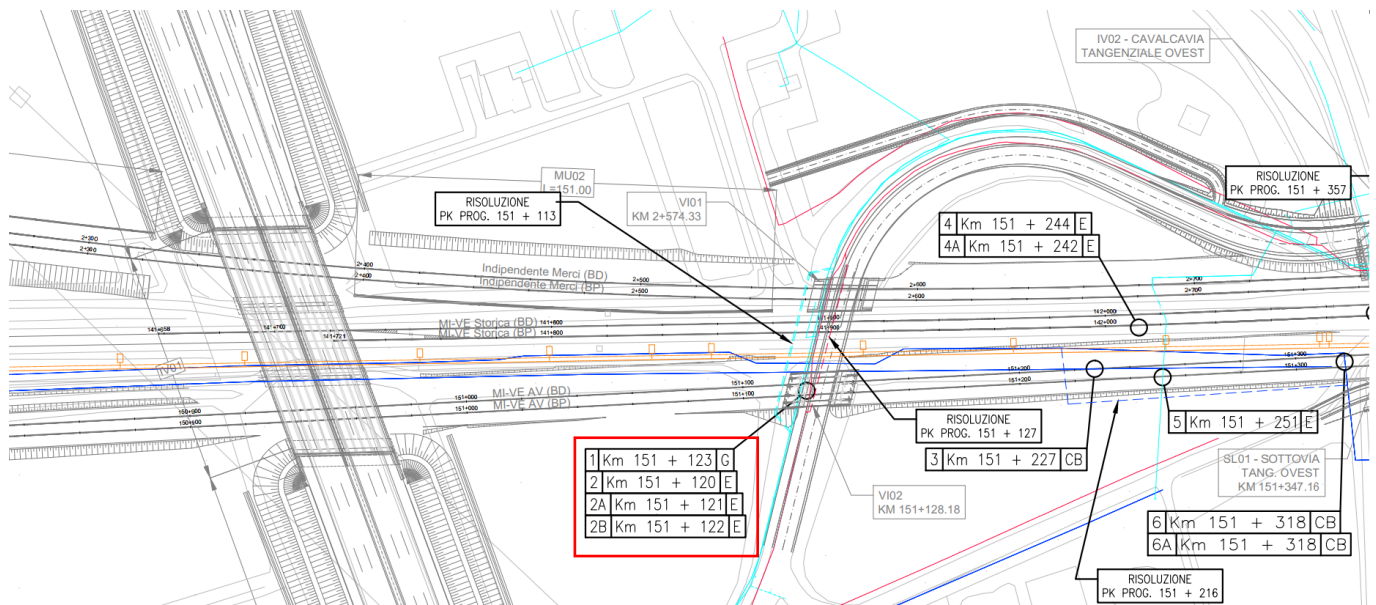


Figura 1 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.2 Attraversamento al pk 151+242 - 151+244

Al pk 151+242, il percorso intercetta una linea elettrica. Al pk 151+244, il tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto quest'ultimo.

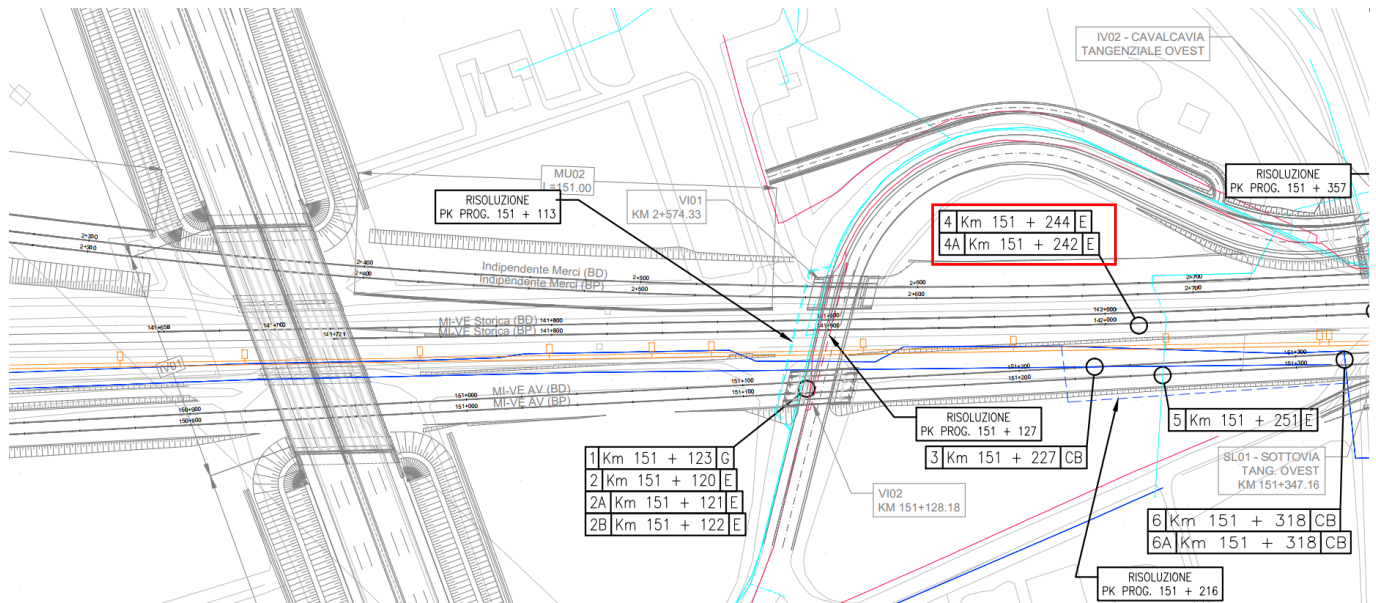


Figura 2 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.3 Attraversamento al pk 151+227

Al pk 151+227, il tracciato intercetta una linea di drenaggio. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea di drenaggio passi sotto quest'ultimo.

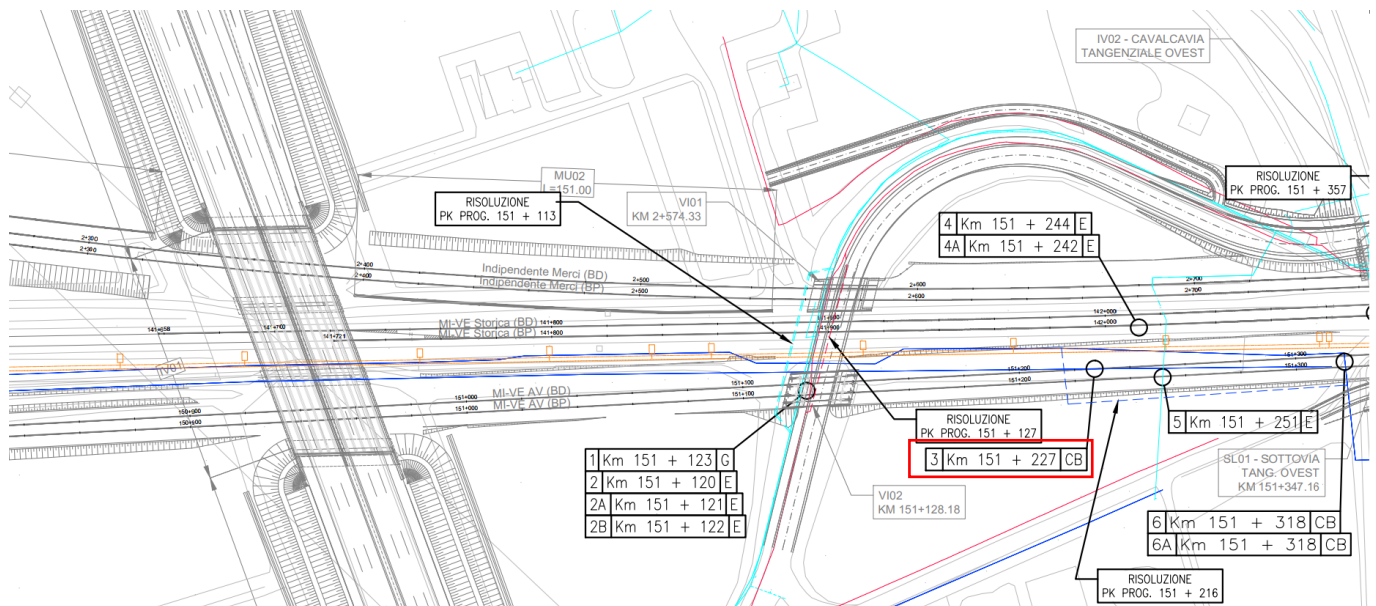


Figura 3 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.4 Attraversamento al pk 151+251

Al pk 151+251, il percorso intercetta una linea elettrica.

La linea elettrica dovrà essere adattata agli incroci ferroviari. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

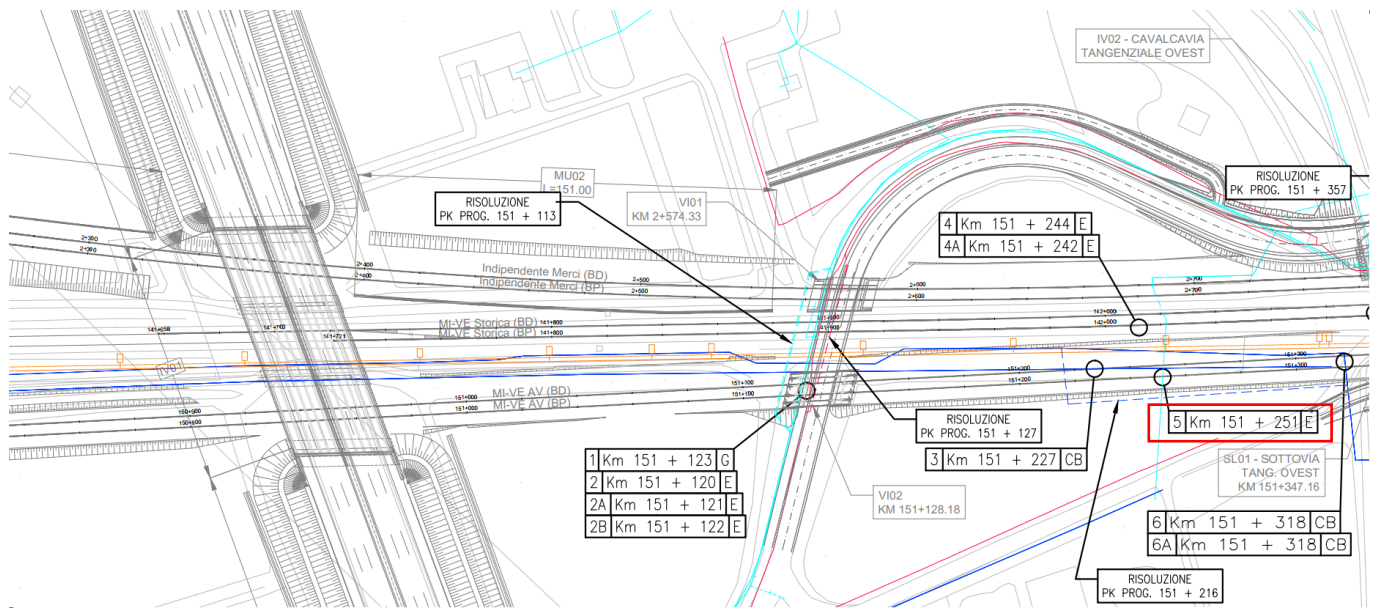


Figura 4 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.5 Attraversamento al pk 151+318

Al pk 151+318, il tracciato intercetta una linea di drenaggio. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea di drenaggio passi sotto quest'ultimo.

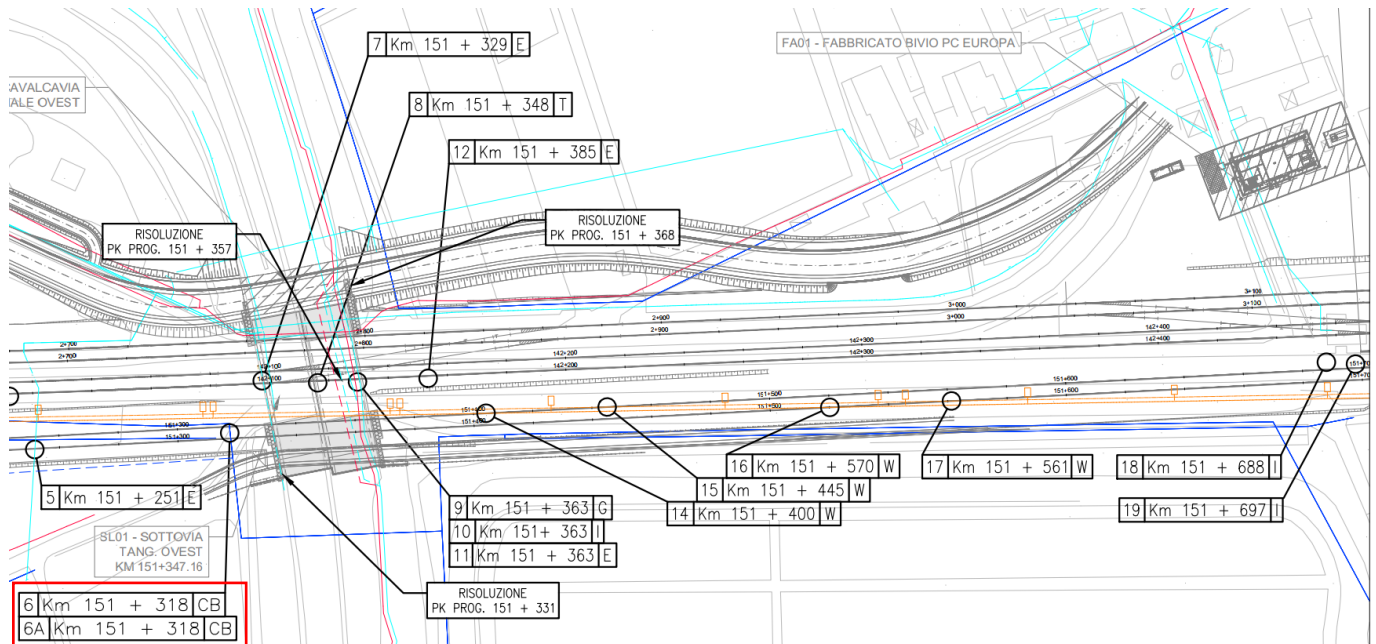


Figura 5 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.6 Attraversamento al pk 151+329 - 151+363

Vista la realizzazione del nuovo sottopasso scatolare, identificato dall'intervento SL01, il nuovo tracciato intercetta una linea del gas al pk 151+329, un'opera di telecomunicazione al pk 151+348 e al pk 151+363 una linea del gas, una idraulica e una elettrica.

Poiché le intersezioni coincidono con la nuova struttura, sarà necessario riposizionare tubature e condotte, realizzando un attraversamento di tipo "inferiore".

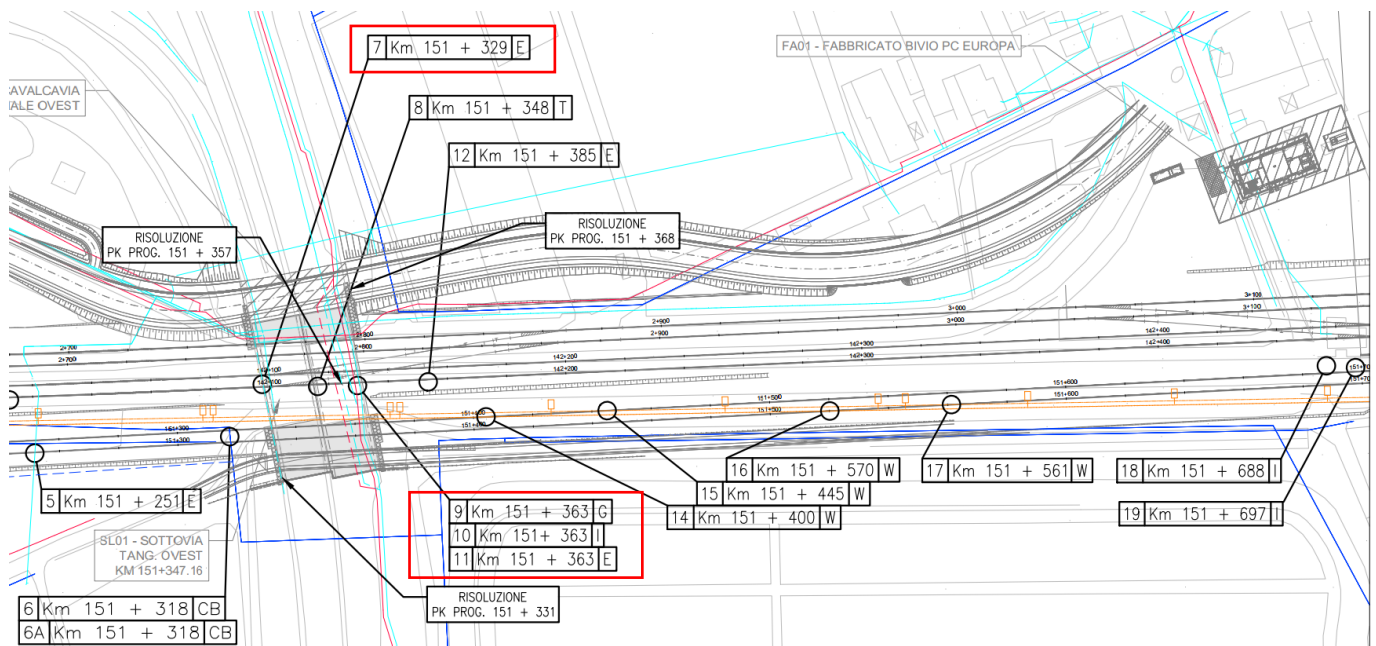


Figura 6 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.7 Attraversamento al pk 151+385

Al pk 151+385, il nuovo tracciato intercetta un'infrastruttura di linee elettriche. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

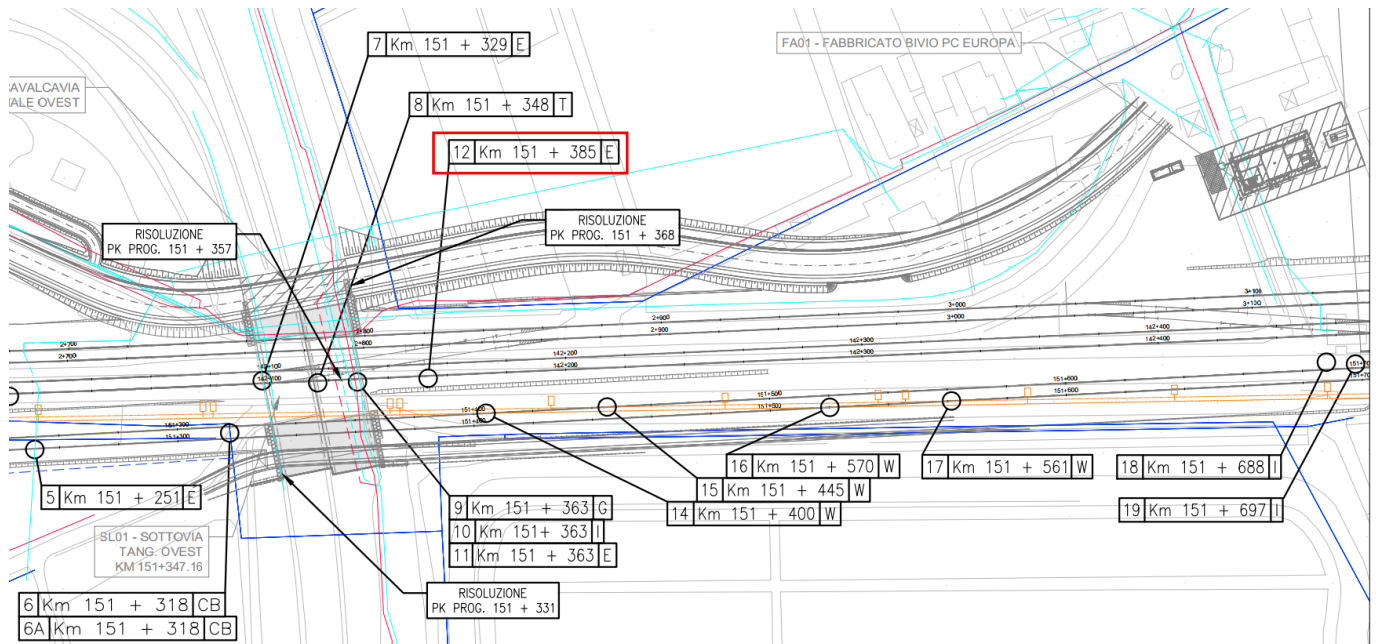


Figura 7 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.8 Attraversamento al pk 151+400 – 151+570

Al pk 151+400, 151+445 e 151+570 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione (WIND). Poiché l'intersezione coincide con il nuovo binario, il servizio sotterraneo dovrà spostarsi sul lato dei nuovi binari.

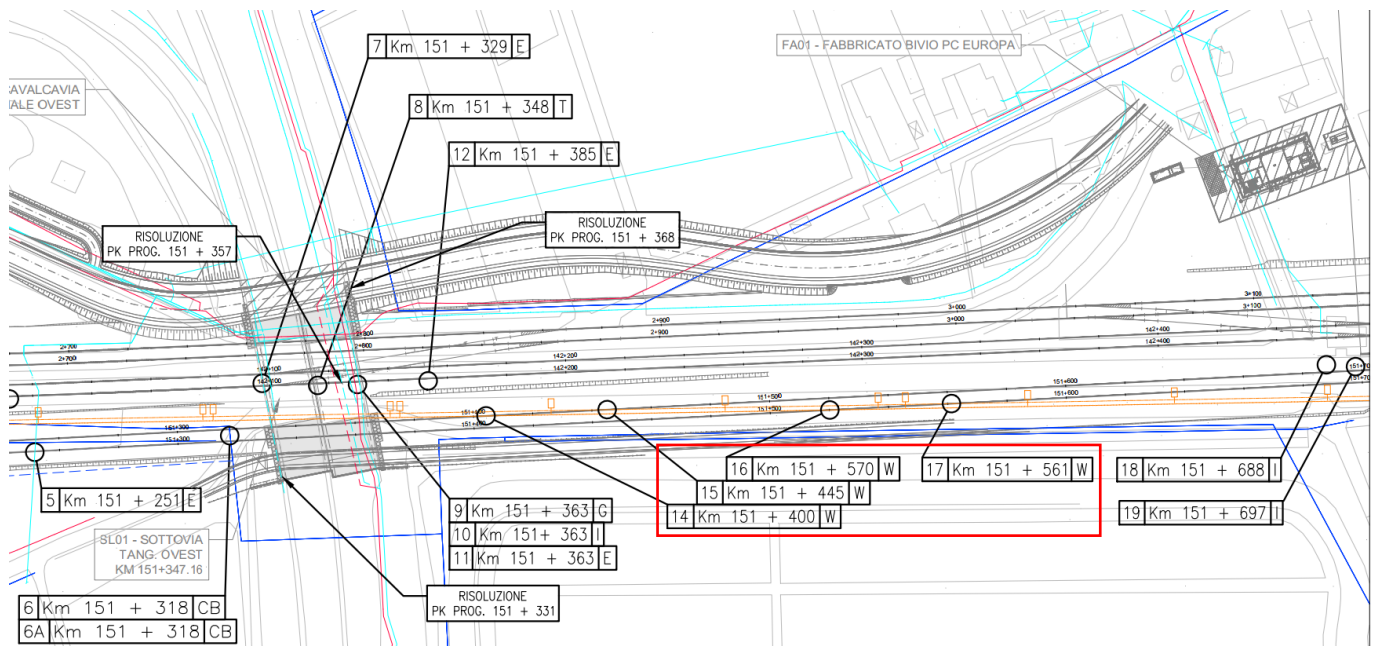


Figura 8 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.9 Attraversamento al pk 151+688

Al pk 151+688, il nuovo tracciato intercetta un'infrastruttura di linea idraulica. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

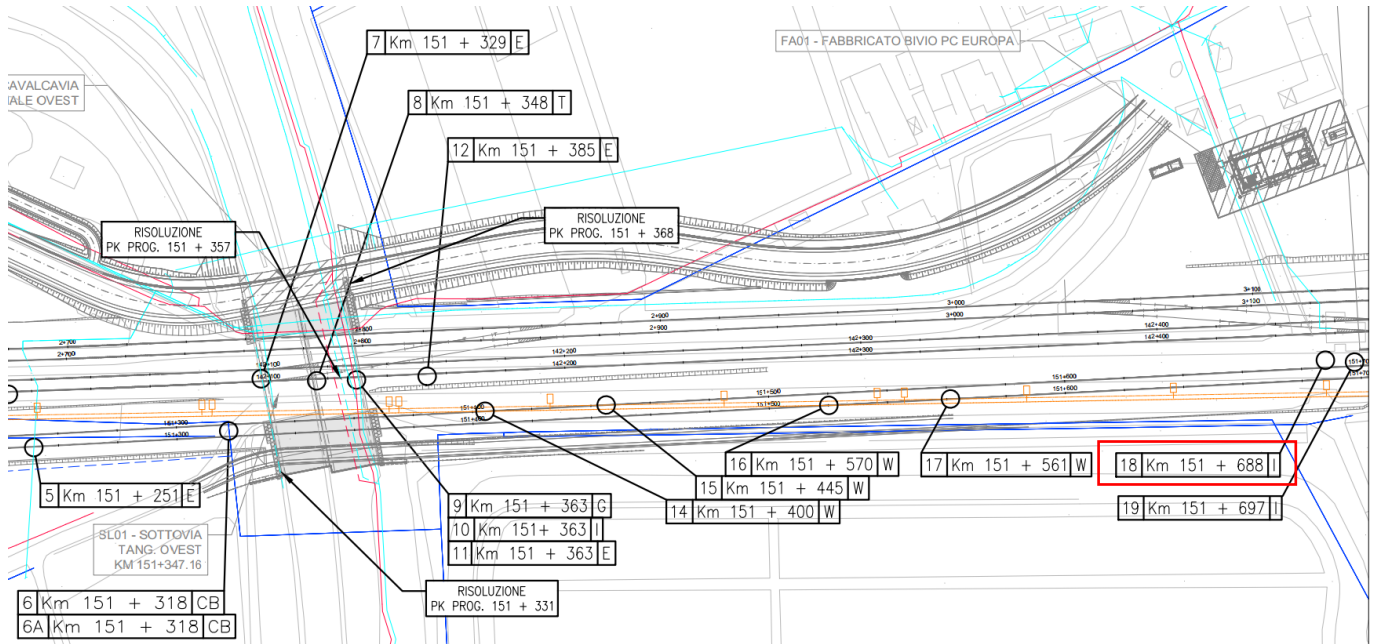


Figura 9 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.10 Attraversamento al pk 151+697

Al pk 151+697, il nuovo tracciato intercetta un'infrastruttura di linea idraulica. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

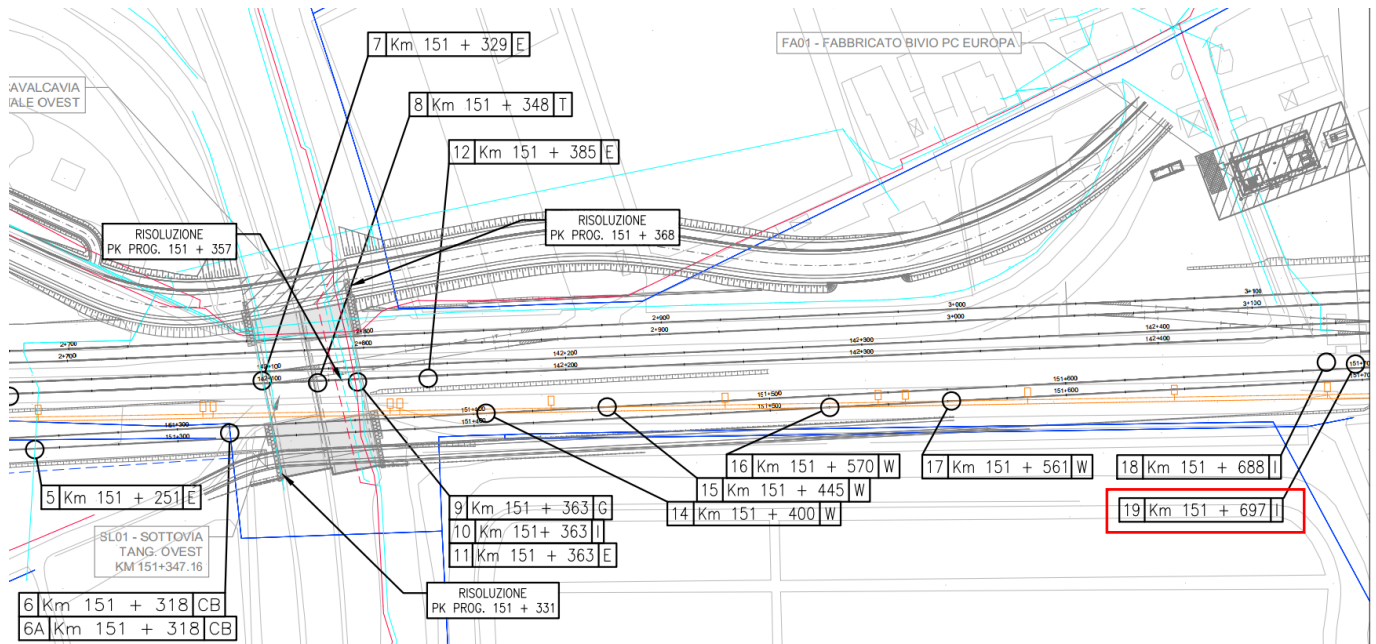


Figura 10 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.11 Parallelsimi tra pk 150+800 – 151+700

Una linea di drenaggio sta seguendo il tracciamento in parallelo tra i pk: 150+800 – 151+700

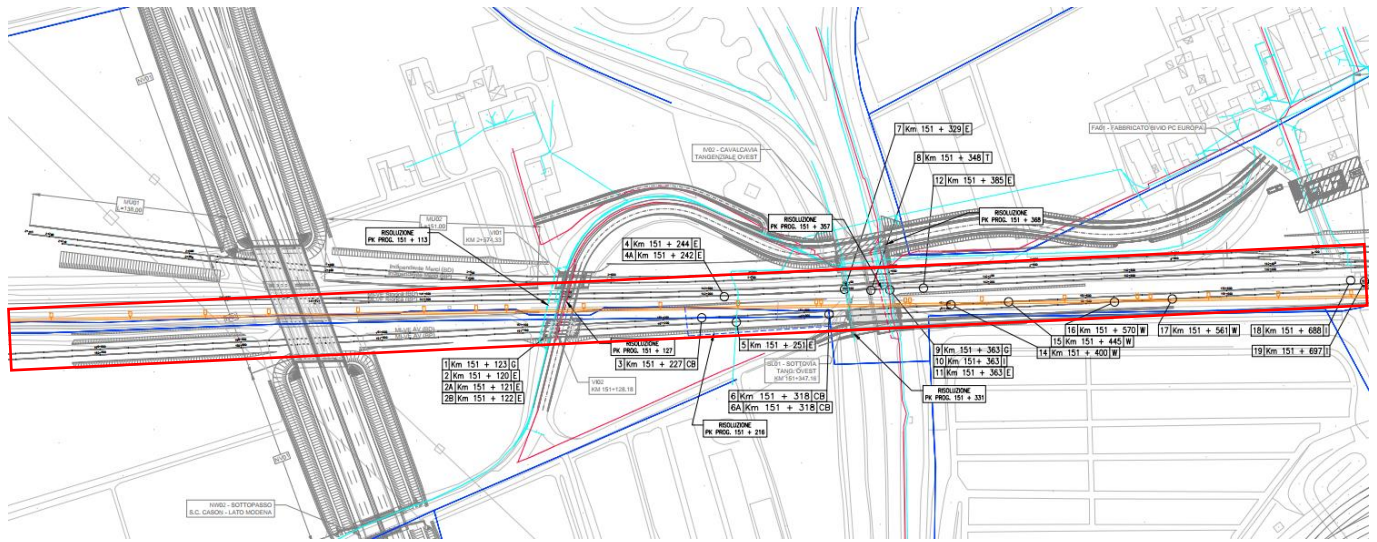


Figura 11 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.12 Attraversamento al pk 151+817

Al pk 151+817, il percorso intercetta due linee elettriche. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto quest'ultima.

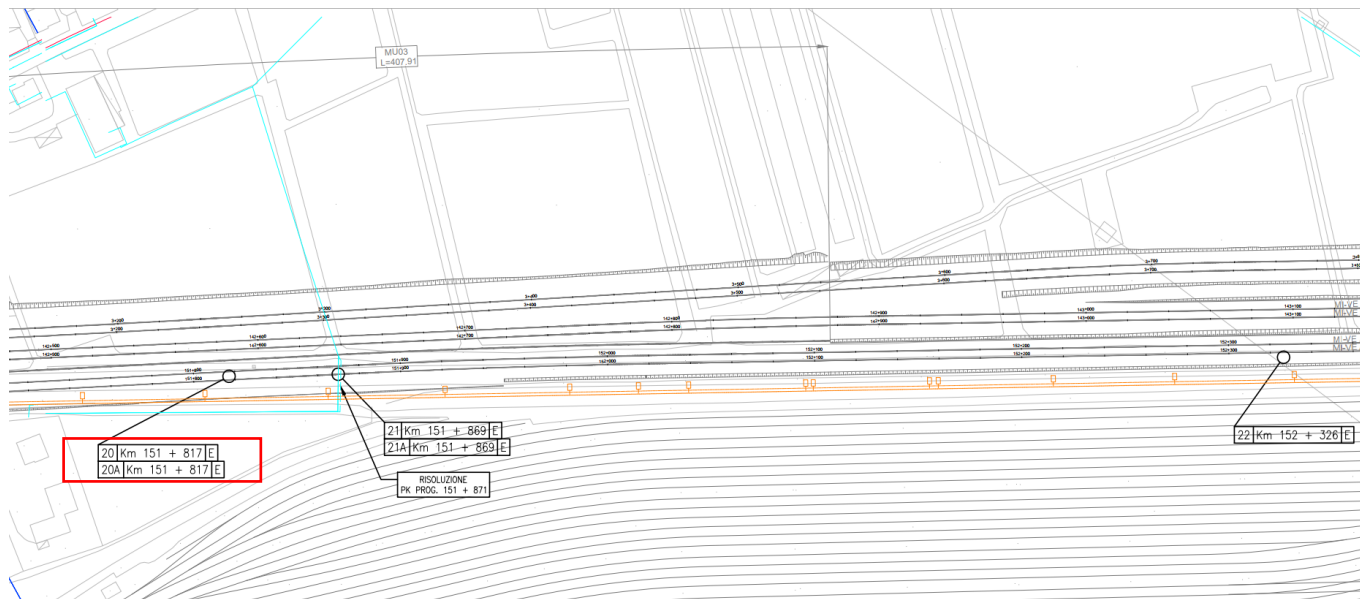


Figura 12 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.13 Attraversamento al pk 151+869

Al pk 151+869, il percorso intercetta due linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto quest'ultima.

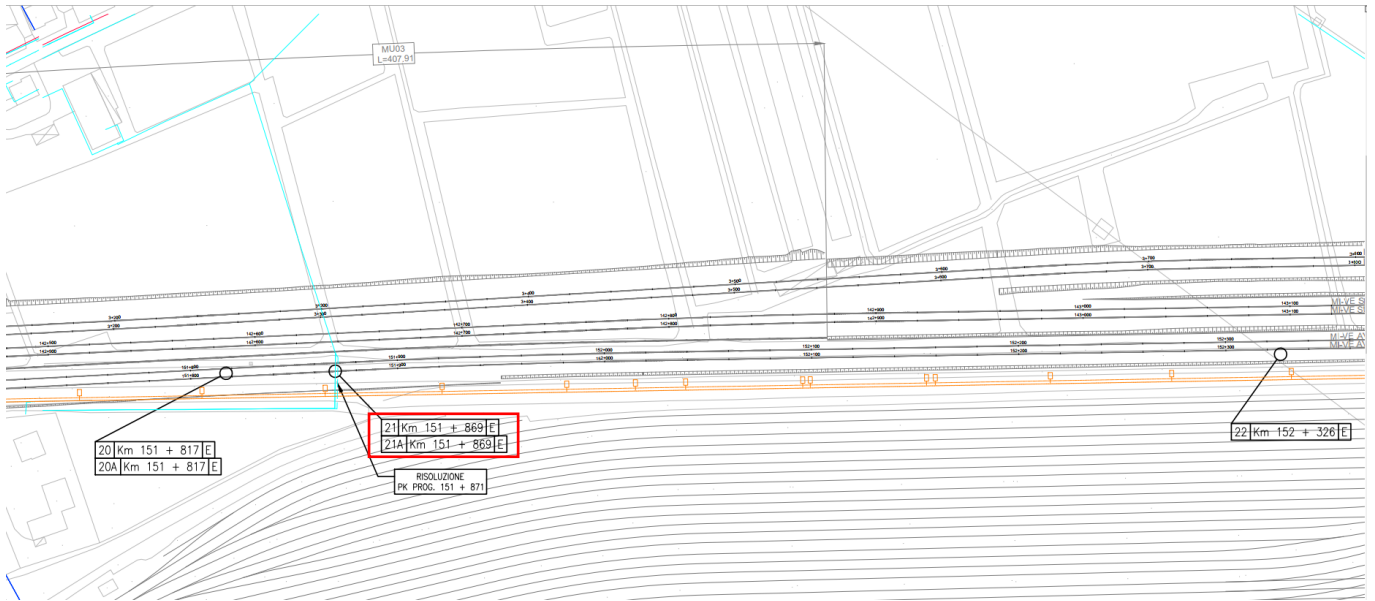


Figura 13 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.14 Attraversamento al pk 152+326

Al pk 152+326, il tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto il tracciato.

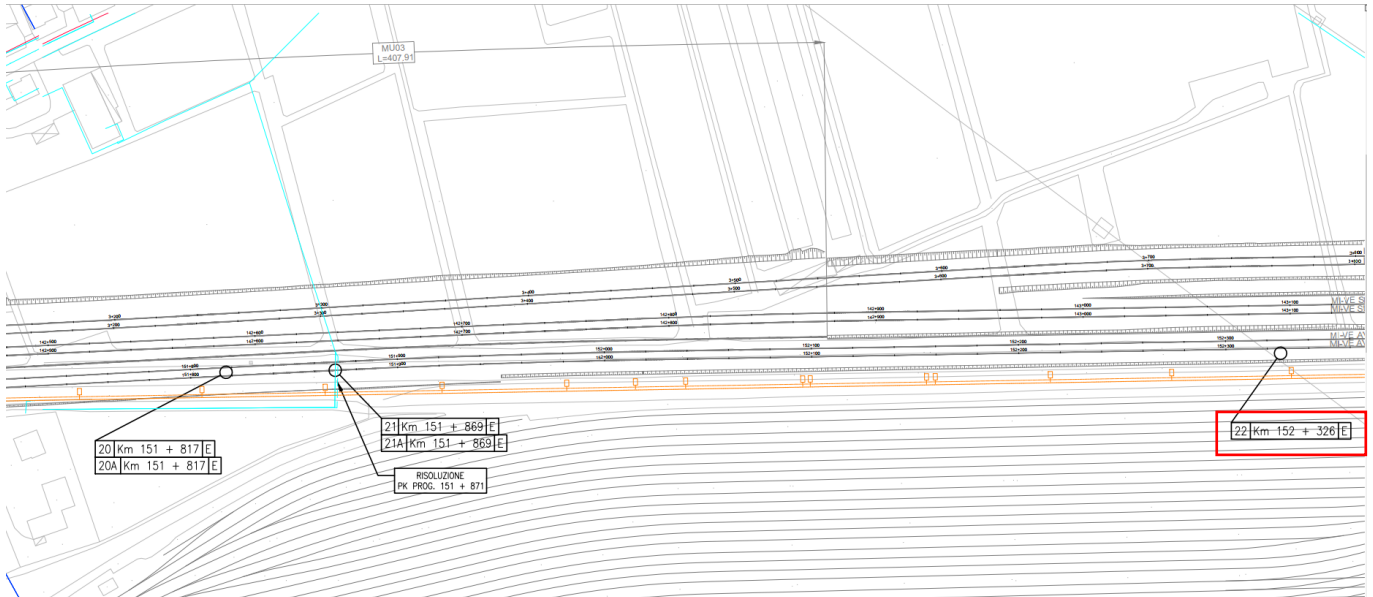


Figura 14 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.15 Attraversamento al pk 152+571

Al pk 152+571, il tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto il tracciato.

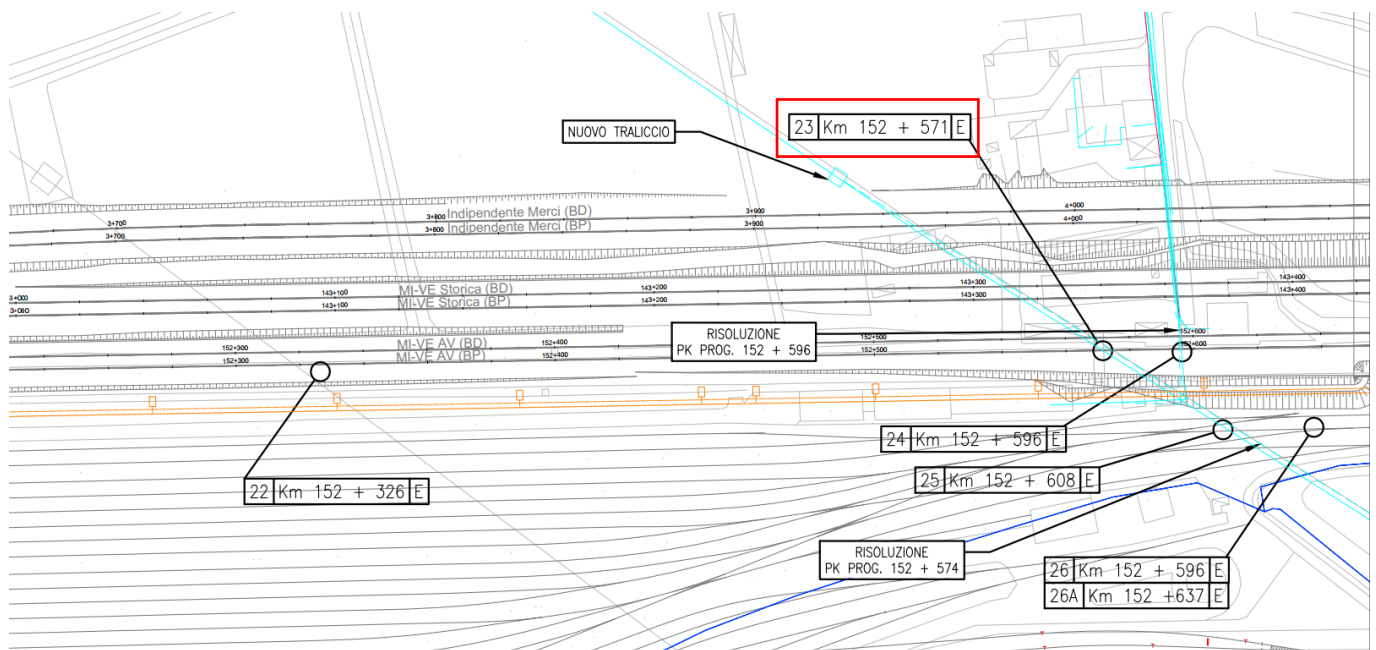


Figura 15 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.16 Attraversamento al pk 152+596

Al pk 152+596, il tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto il tracciato.

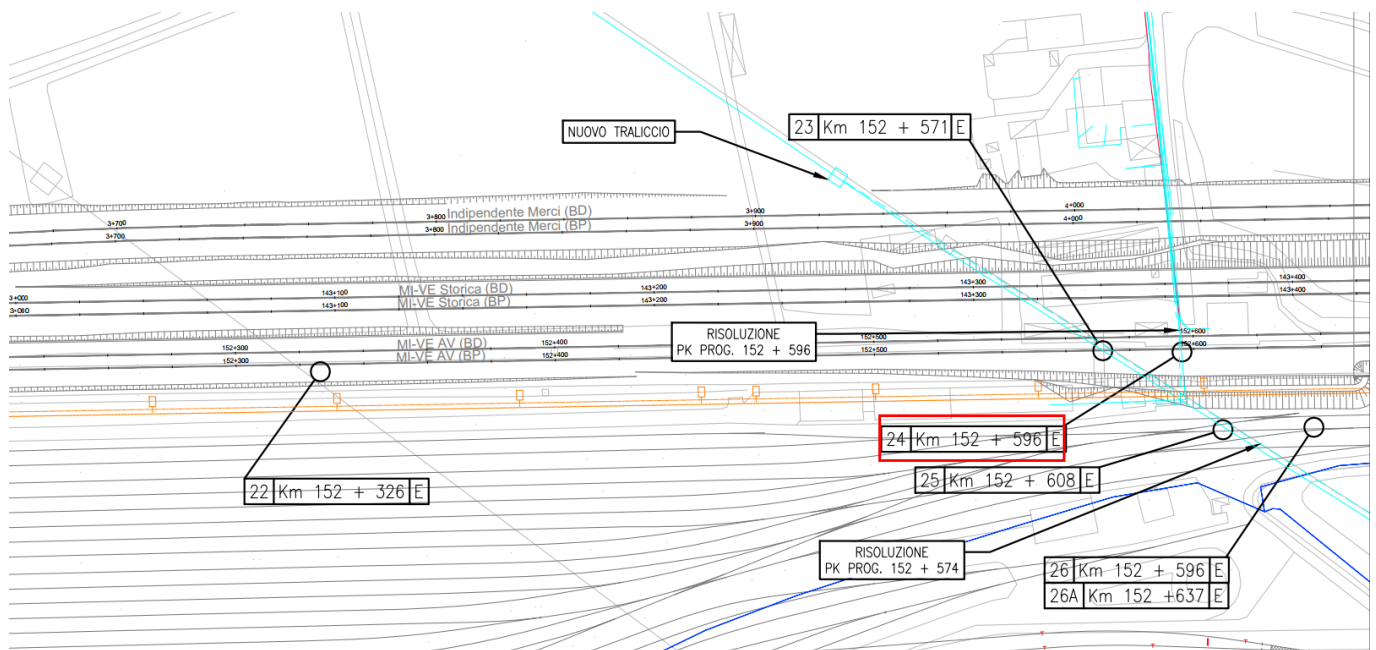


Figura 16 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.17 Attraversamento al pk 152+608

Al pk 152+608, il tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto il tracciato.

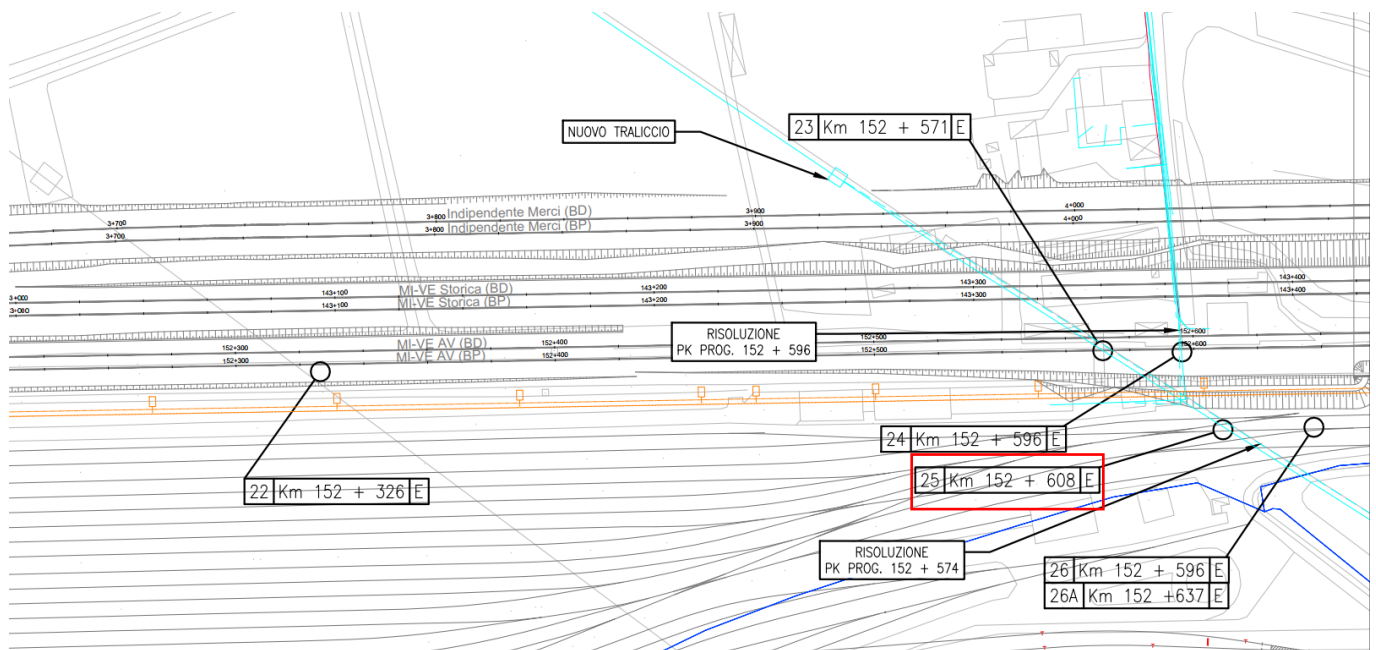


Figura 17 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.18 Attraversamento al pk 152+596 - 152+637

Al pk 152+596, il percorso intercetta una linea elettrica. Al pk 152+637, il tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che la linea elettrica passi sotto quest'ultima.

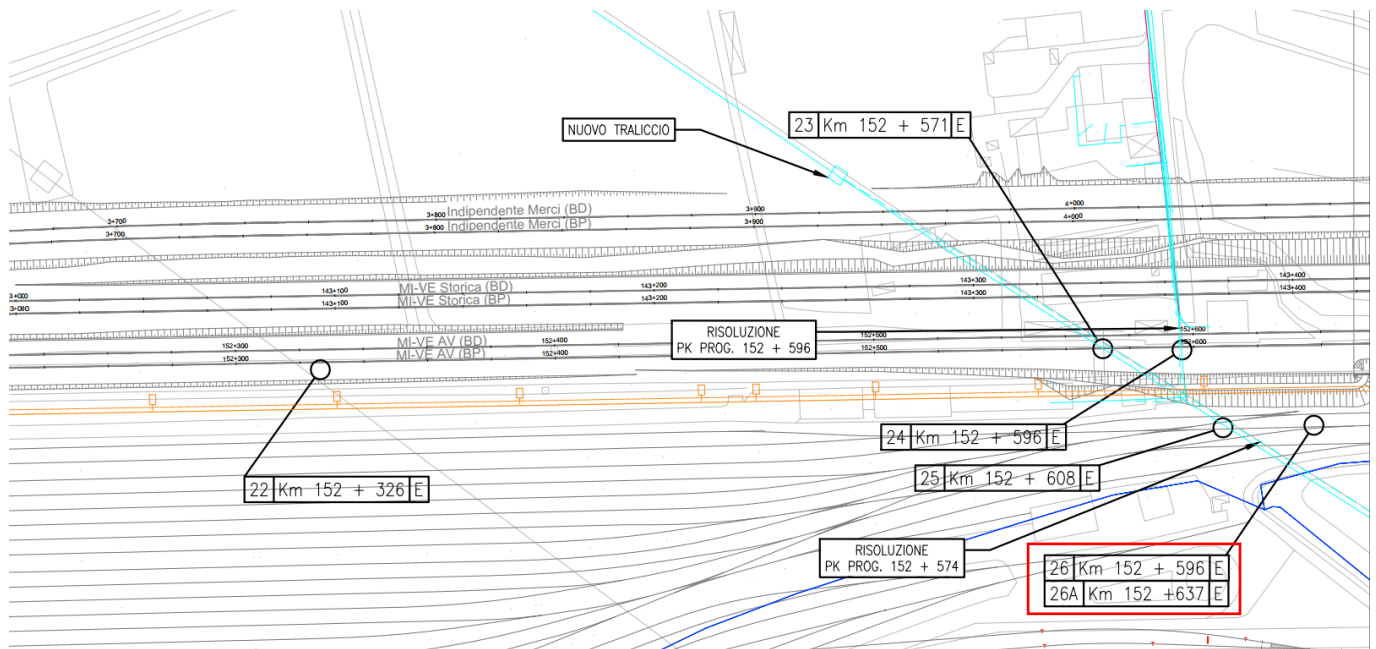


Figura 18 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.19 Attraversamento al pk 152+110 - 152+717

Al pk 152+110 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione e un'infrastruttura di linee elettriche. Al pk 152+464 il tracciato intercetta una linea di telecomunicazione. Al pk 152+717 il tracciato intercetta una linea elettrica.

Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

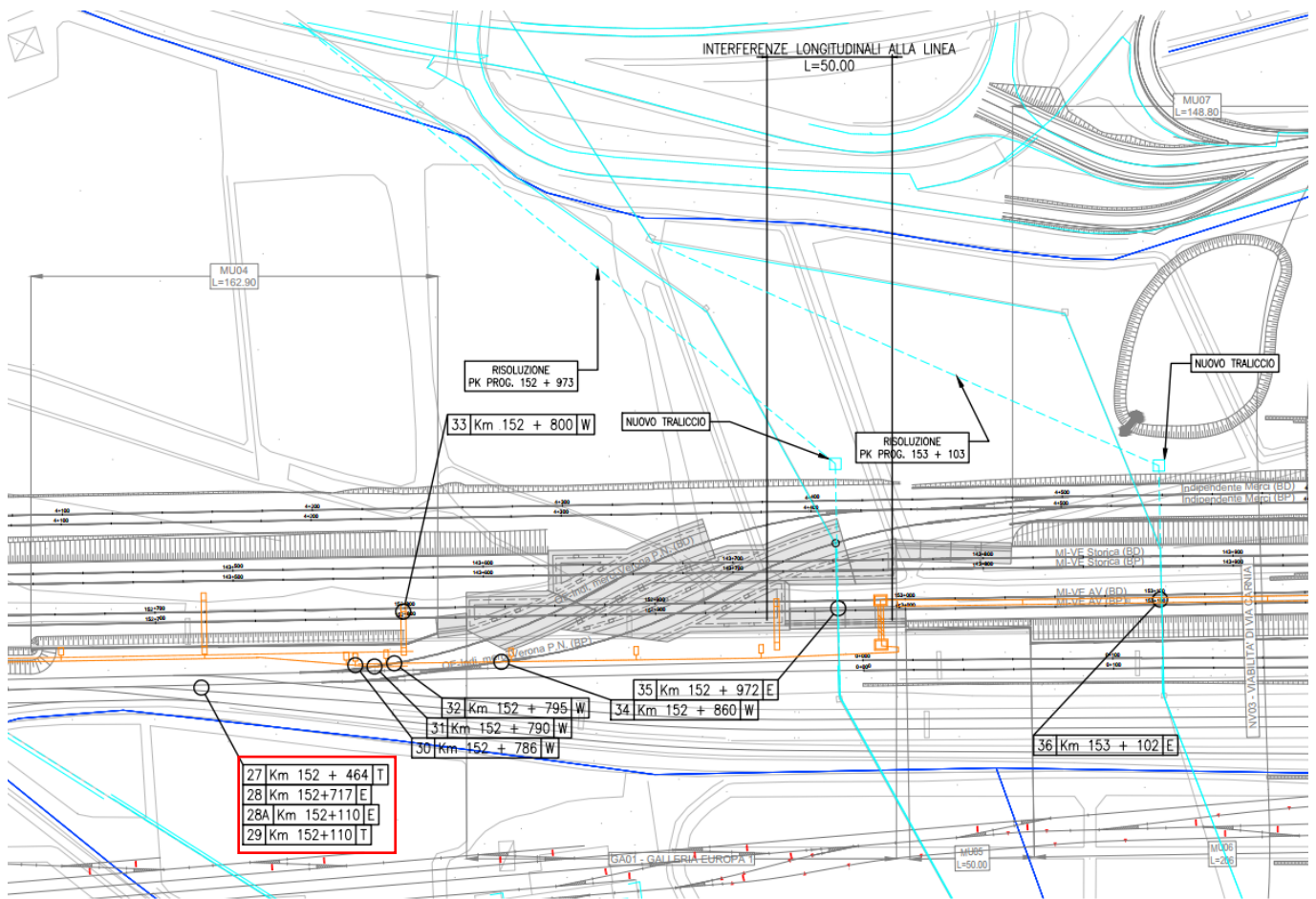


Figura 19 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.20 Attraversamento al pk 152+786 - 152+860

Al pk 152+786, 152+790, 152+795, 152+800 e 152+860 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione (WIND). Poiché l'intersezione coincide con il nuovo binario, il servizio sotterraneo dovrà spostarsi sul lato dei nuovi binari.

Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

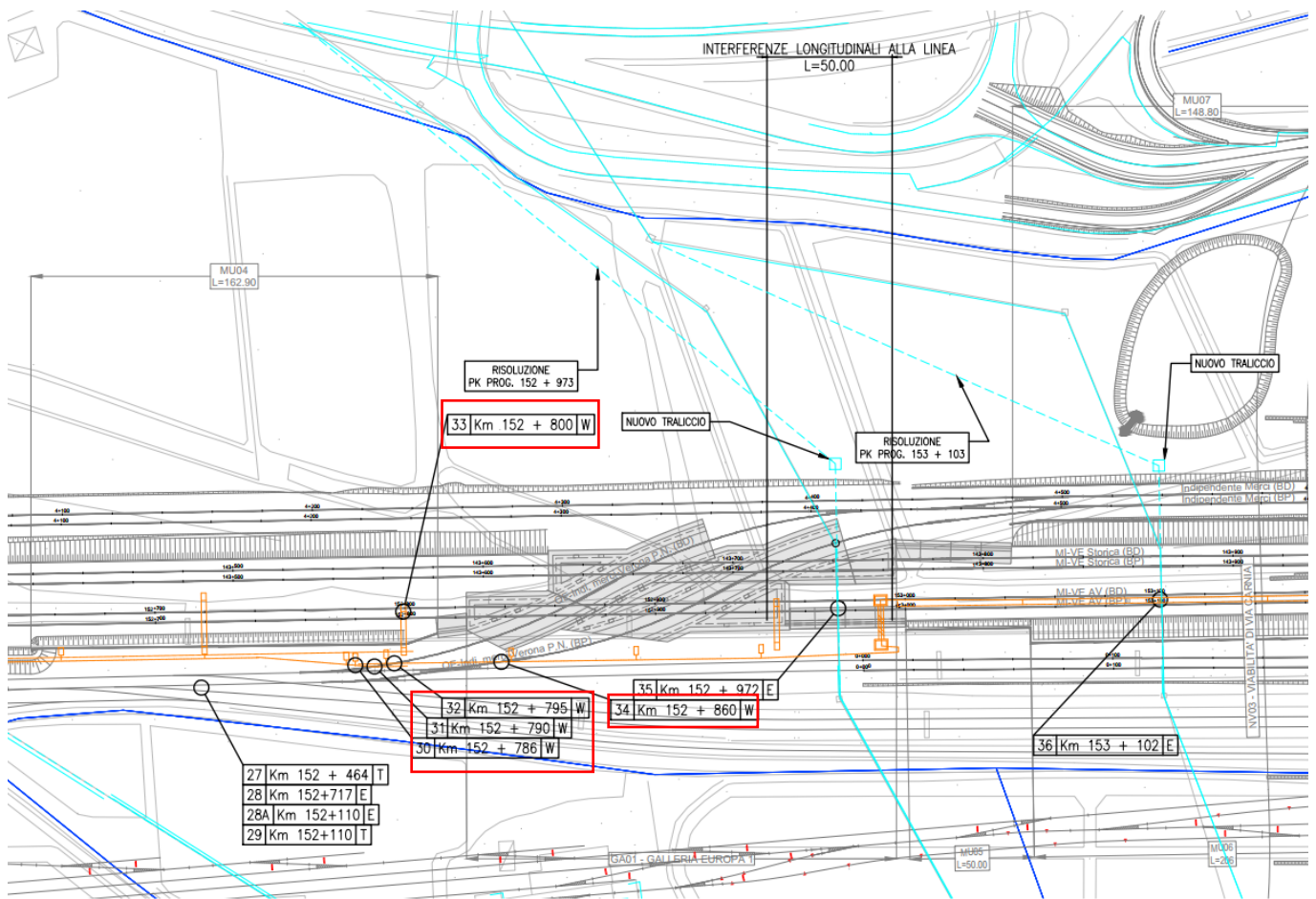


Figura 20 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.21 Attraversamenti al pk 152+972

Sulla costruzione della galleria artificiale, identificata dall'intervento GA01, il nuovo tracciato intercetta; una linea elettrica al pk 152+972

Poiché le intersezioni coincidono con la nuova struttura, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il binario.

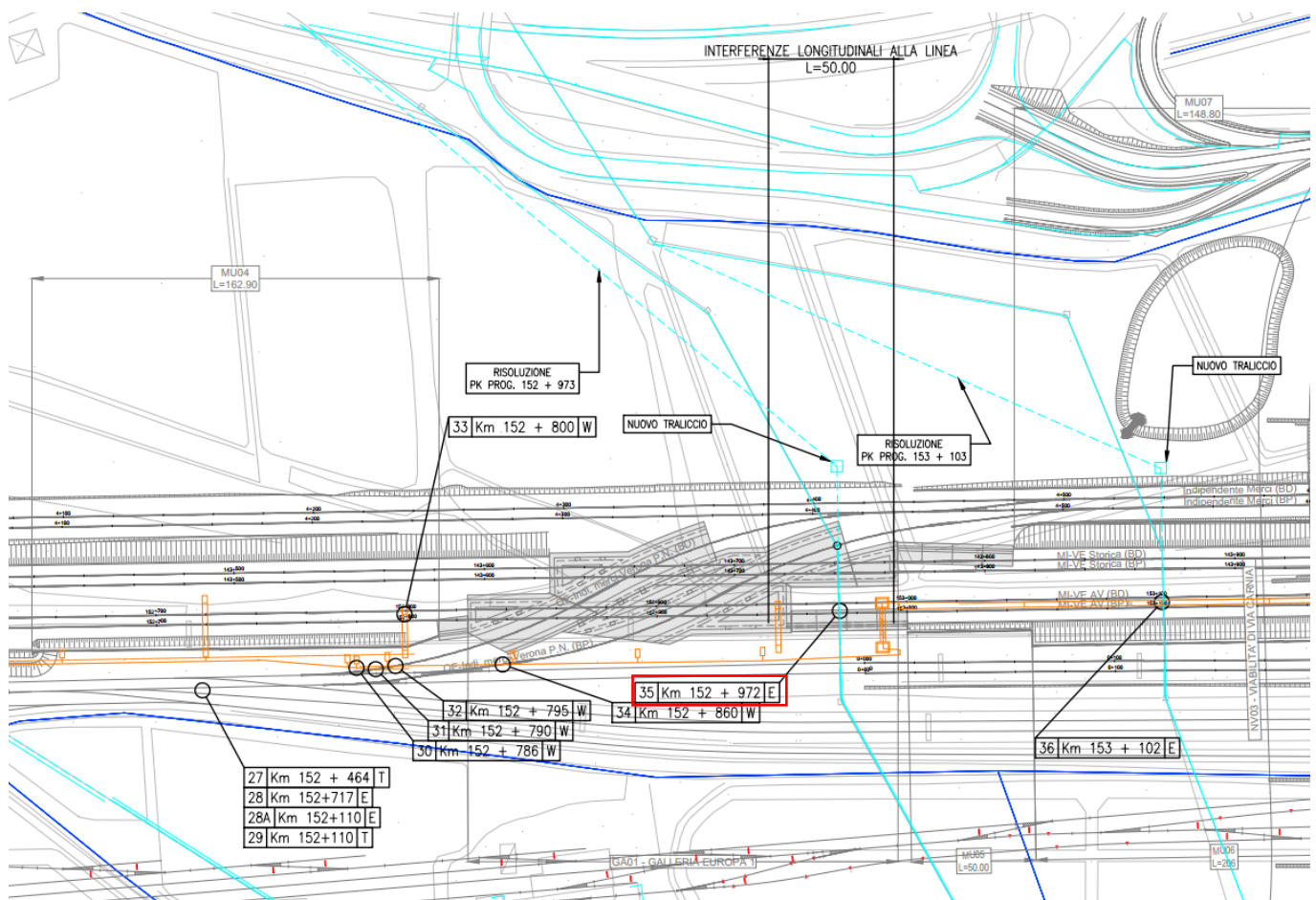


Figura 21 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.22 Attraversamento al pk 153+102

Al pk 153+102 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione e un'infrastruttura di linee elettriche. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

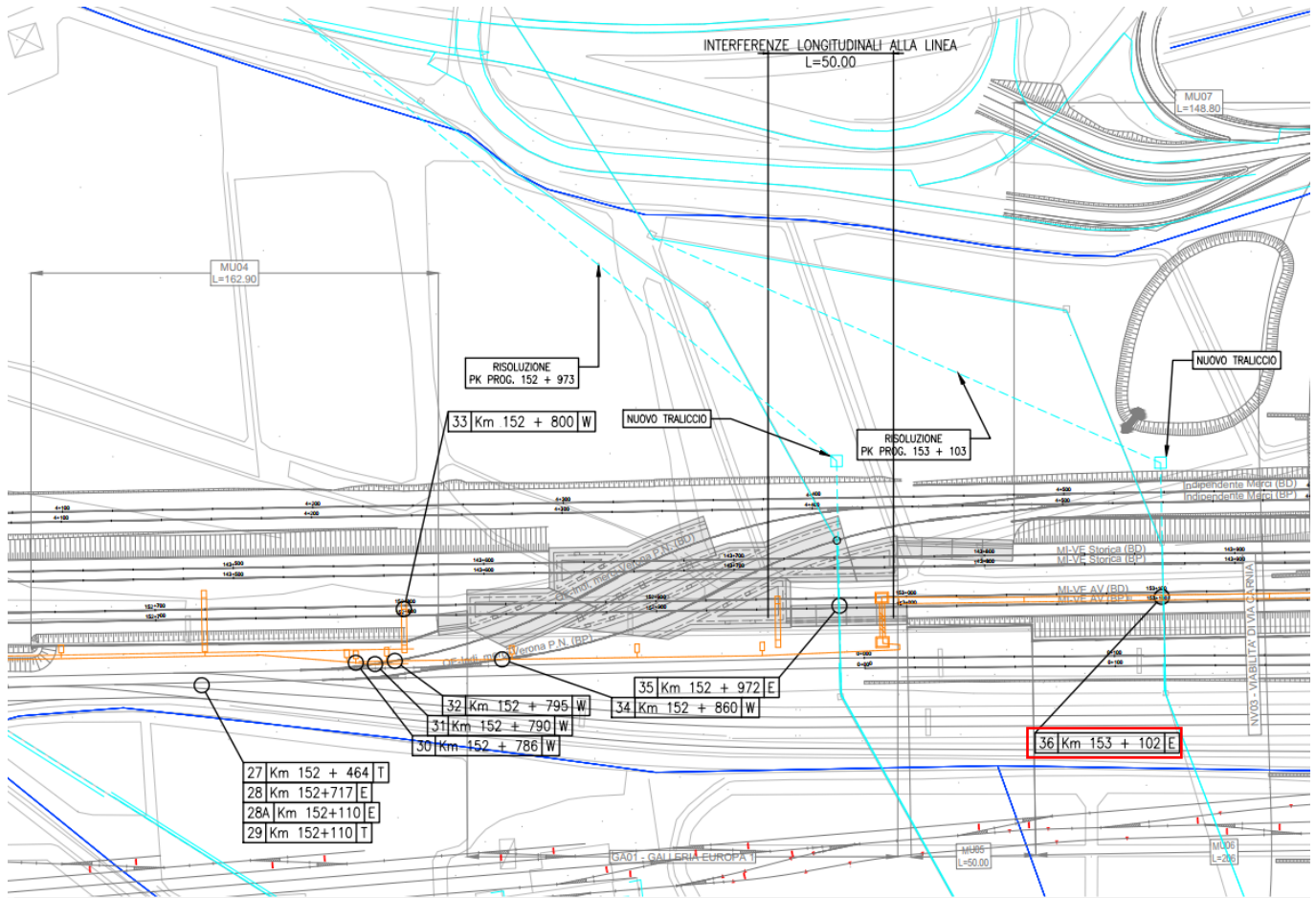


Figura 22 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.23 Parallelismi tra pk 152+945 – 152+995

Una linea di telecomunicazione (WIND) sta seguendo il tracciamento in parallelo tra i pk: 152+945 – 152+995

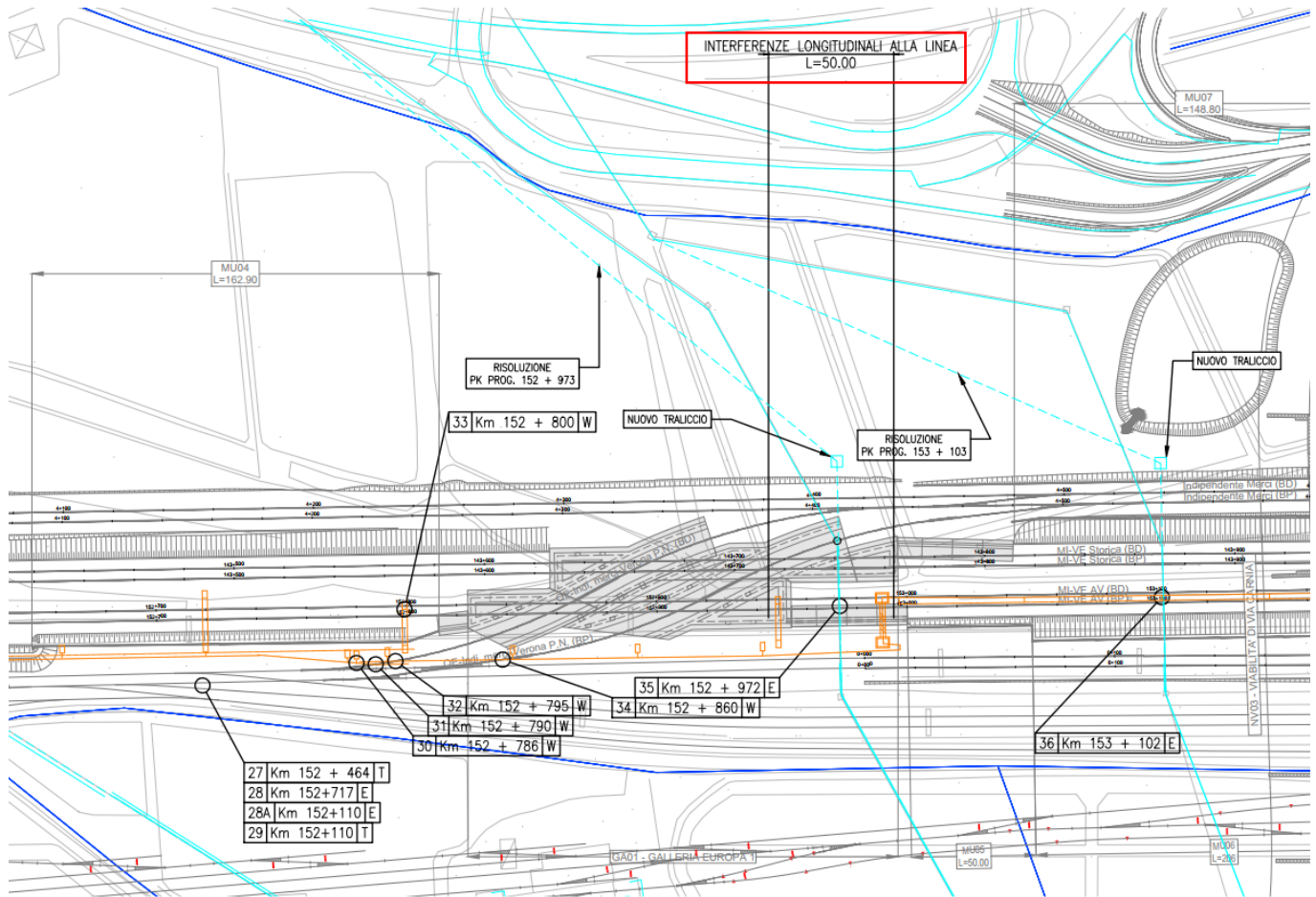


Figura 23 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.24 Attraversamento al pk 152+205 - 152+236

Al pk 152+205 e 152+236 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione (WIND). Poiché l'intersezione coincide con il nuovo binario, il servizio sotterraneo dovrà spostarsi sul lato dei nuovi binari.

Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

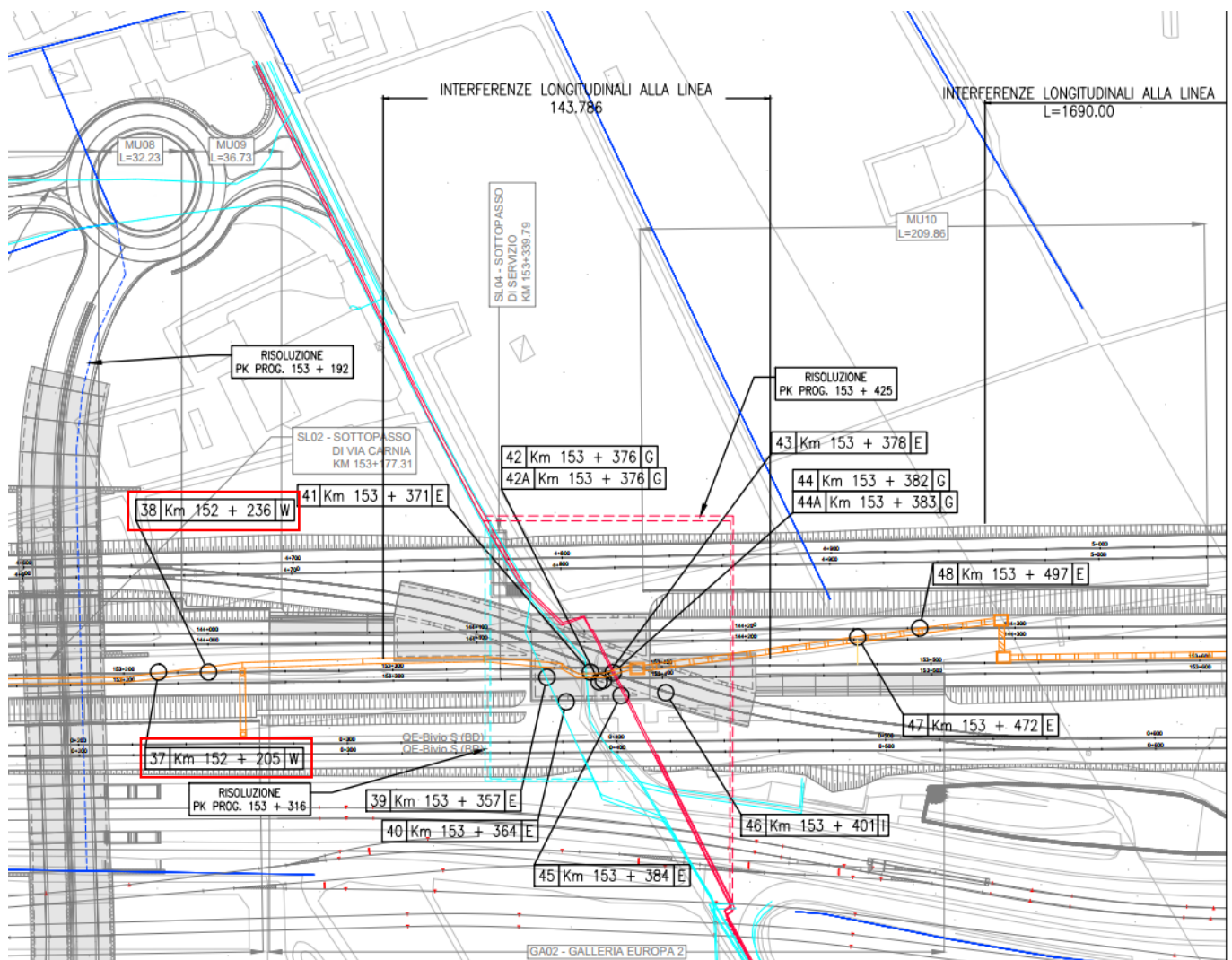


Figura 24 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.25 Attraversamento al pk 153+357 - 153+401

Sulla realizzazione dell'opera, individuata dall'intervento GA02, il nuovo tracciato intercetta; una linea elettrica al pk 153+357, una linea elettrica al pk 153+364, al pk 153+371 una linea elettrica, al pk 153+376 due linee gas, al pk 153+378 una linea elettrica, al pk 153+382 una linea gas e al pk 153+383 un'altra linea gas, al pk 153+384 una linea elettrica e al pk 153+401 una linea idraulica.

Poiché le intersezioni coincidono con la nuova struttura, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto i binari.

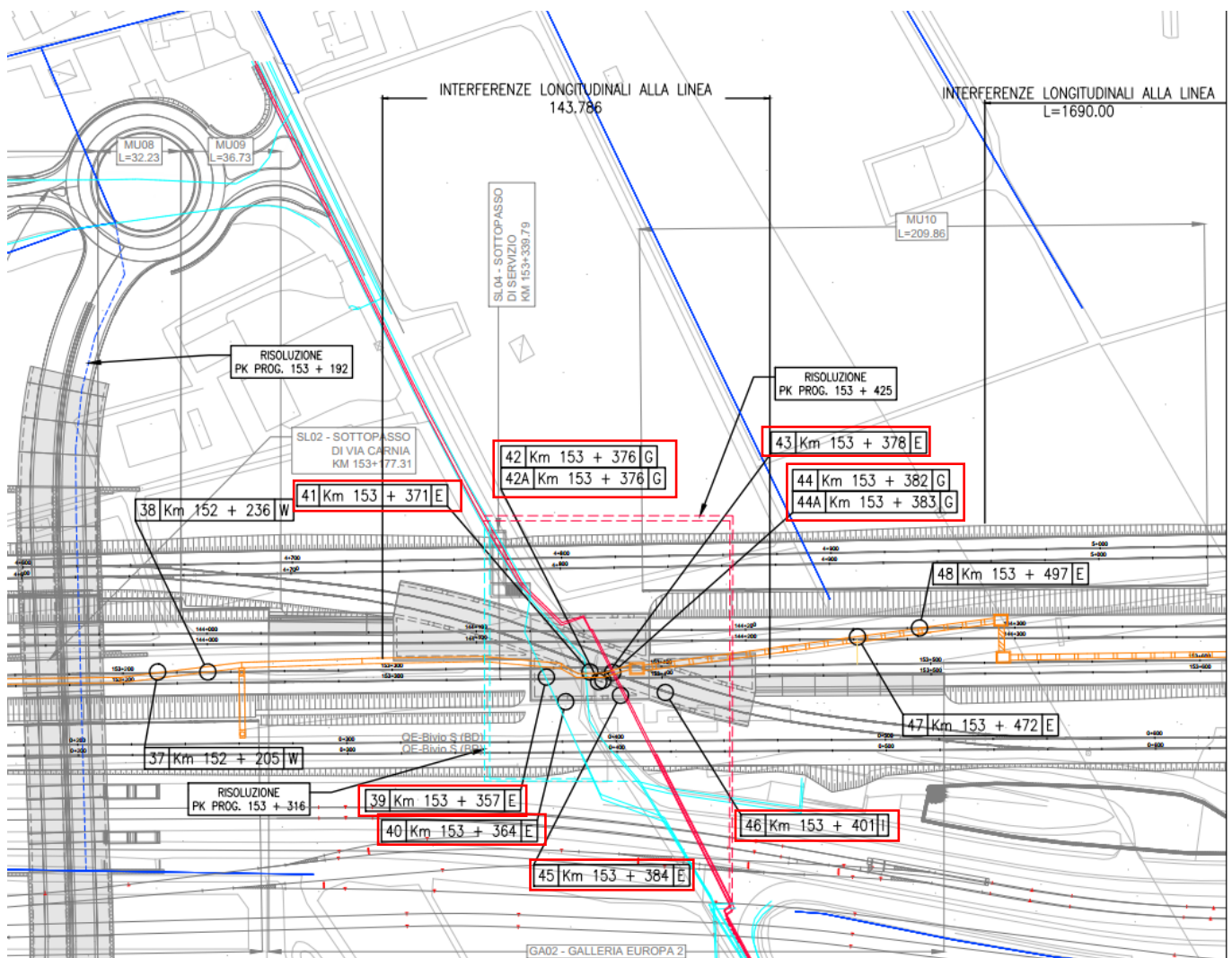


Figura 25 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.26 Attraversamento al pk 153+472 - 152+497

Al pk 153+472 e 153+497 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione (WIND). Poiché l'intersezione coincide con il nuovo binario, il servizio sotterraneo dovrà spostarsi sul lato dei nuovi binari.

Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto il tracciato.

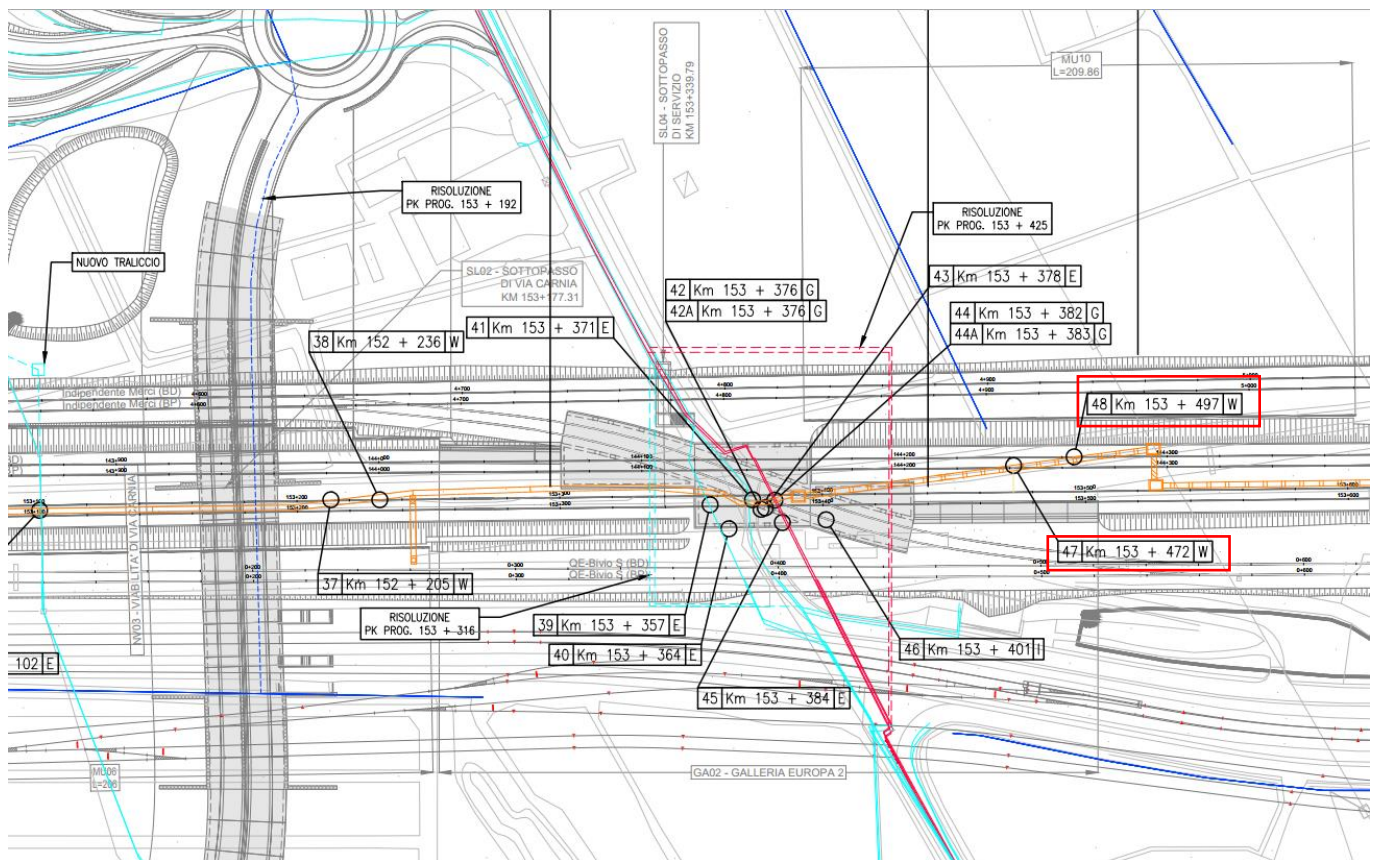


Figura 26 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.27 Parallelismi tra pk 153+290 – 153+434

Una linea di telecomunicazione (WIND) sta seguendo il tracciamento in parallelo tra i pk: 153+290 – 153+434

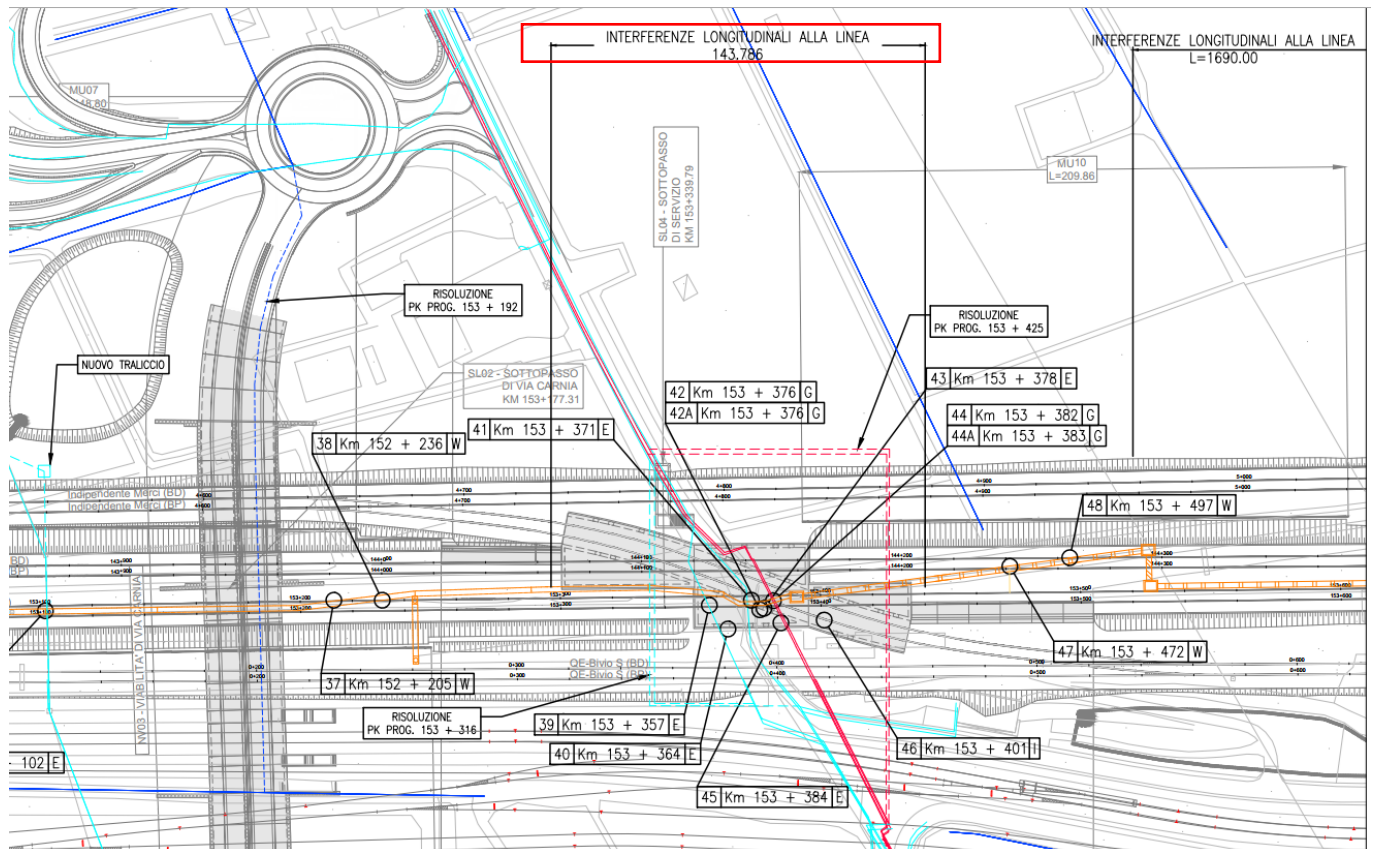


Figura 27 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.28 Attraversamento al pk 153+670

Al pk 153+670, il nuovo tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

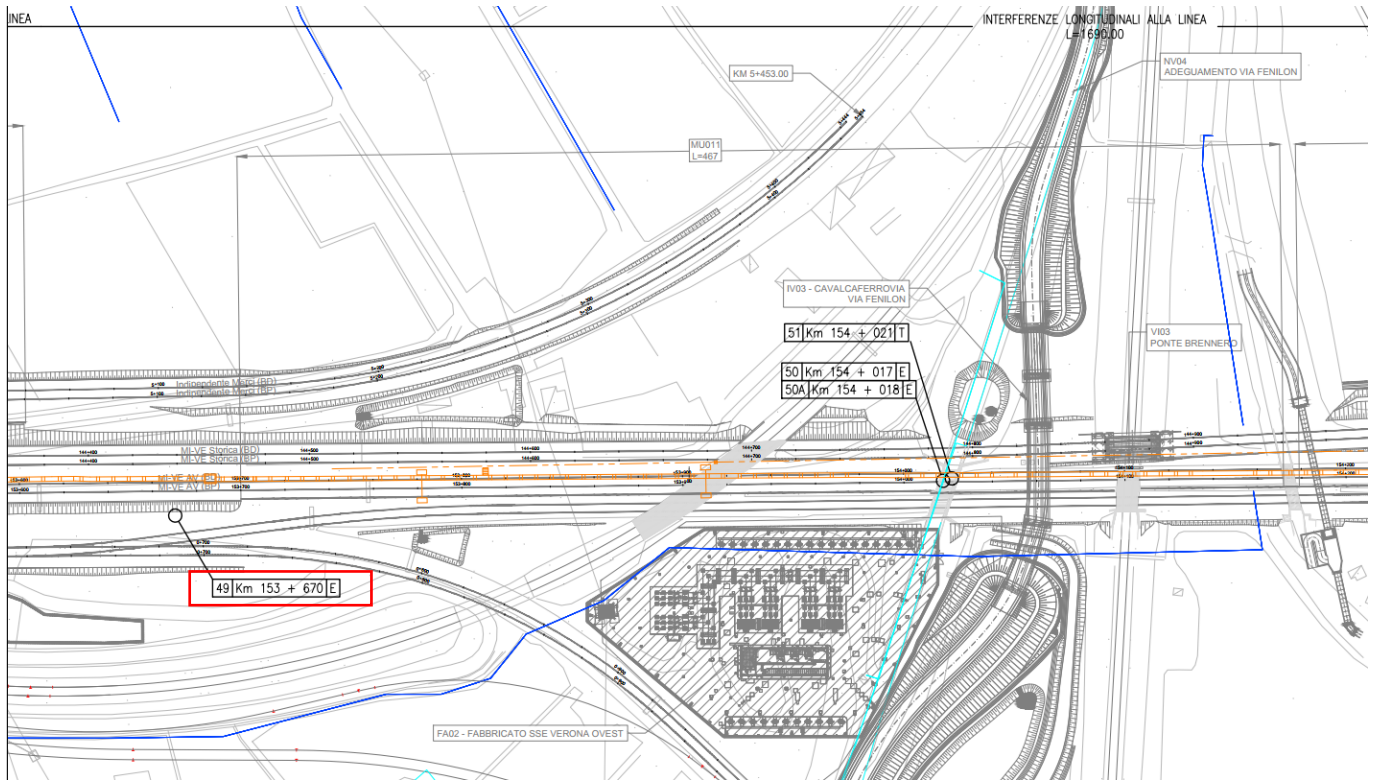


Figura 28 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.29 Attraversamento al pk 154+017 - 154+018

Al pk 154+017, il nuovo tracciato intercetta una linea elettrica, al pk 154+018 c'è una linea elettrica. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il tracciato.

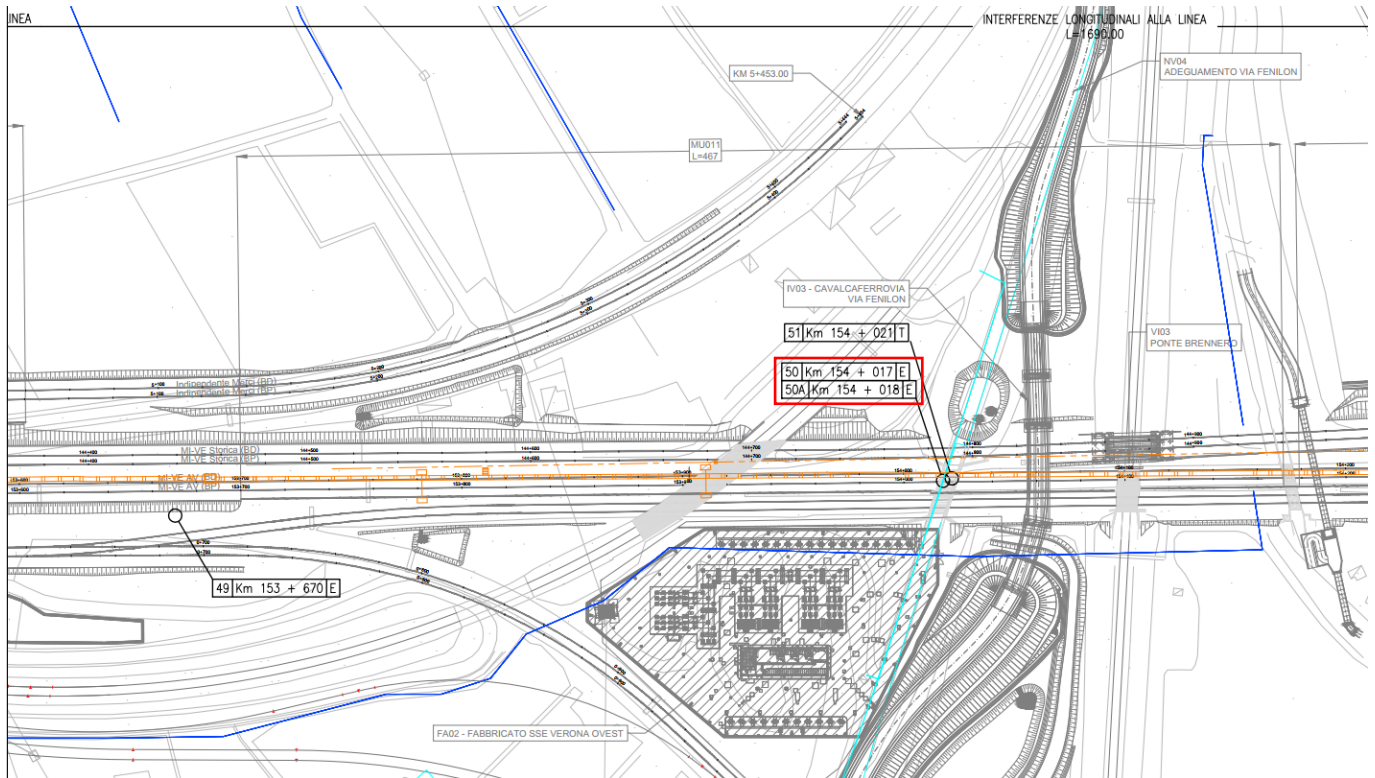


Figura 29 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.30 Attraversamento al pk 154+021

Al pk 154+021, il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

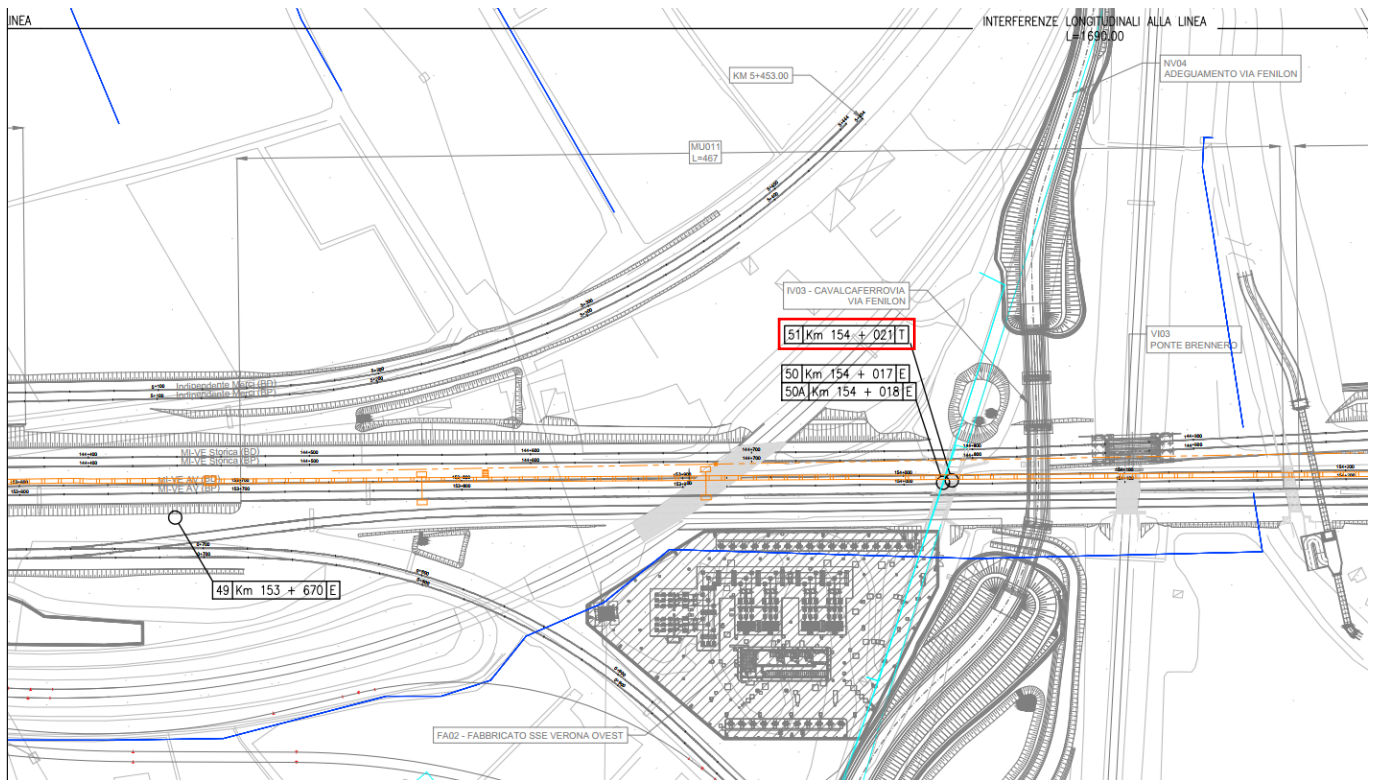


Figura 30 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.31 Attraversamento al pk 154+215

Al pk 154+215, il nuovo tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

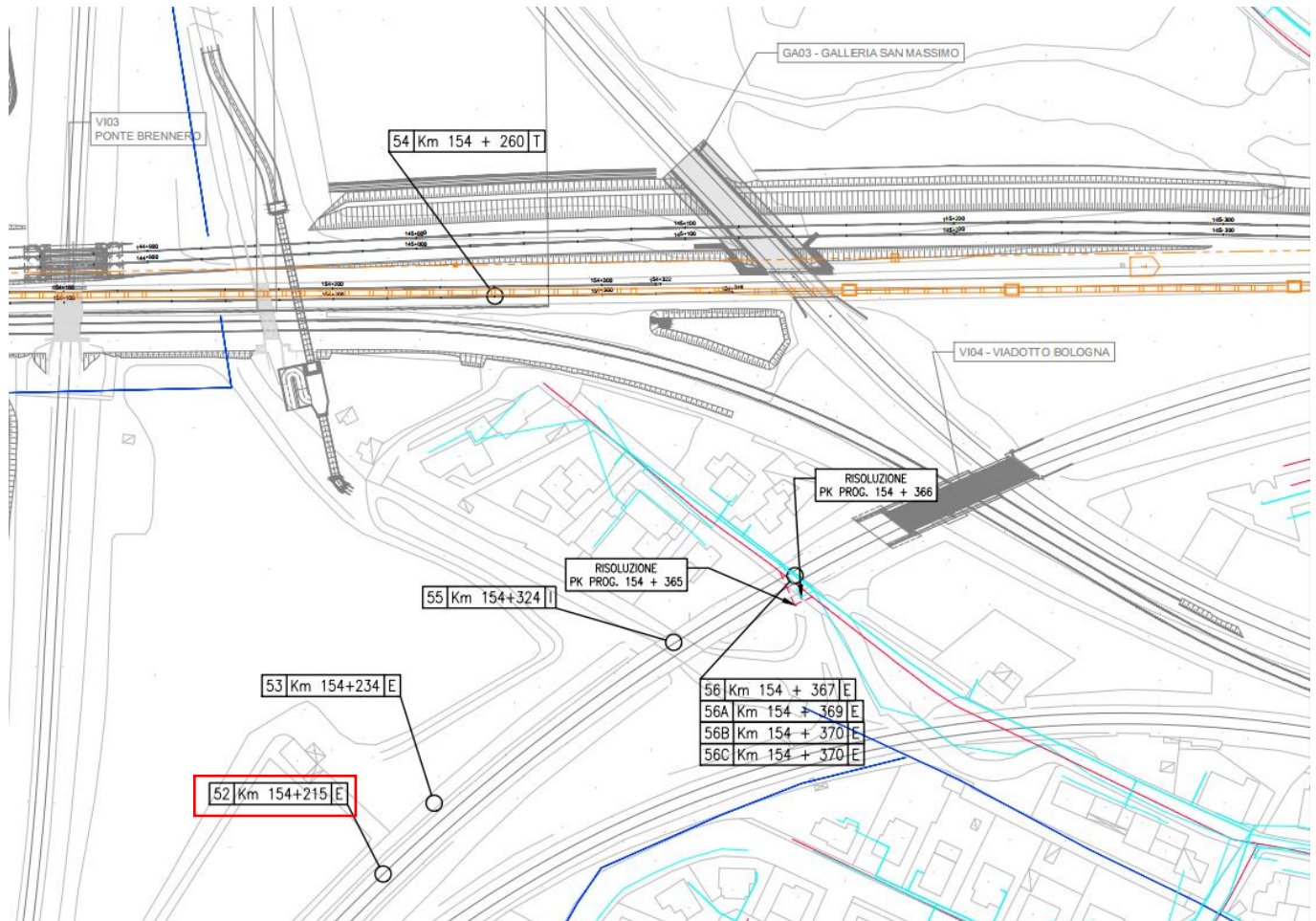


Figura 31 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.32 Attraversamento al pk 154+234

Al pk 154+234, il nuovo tracciato intercetta una linea elettrica. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

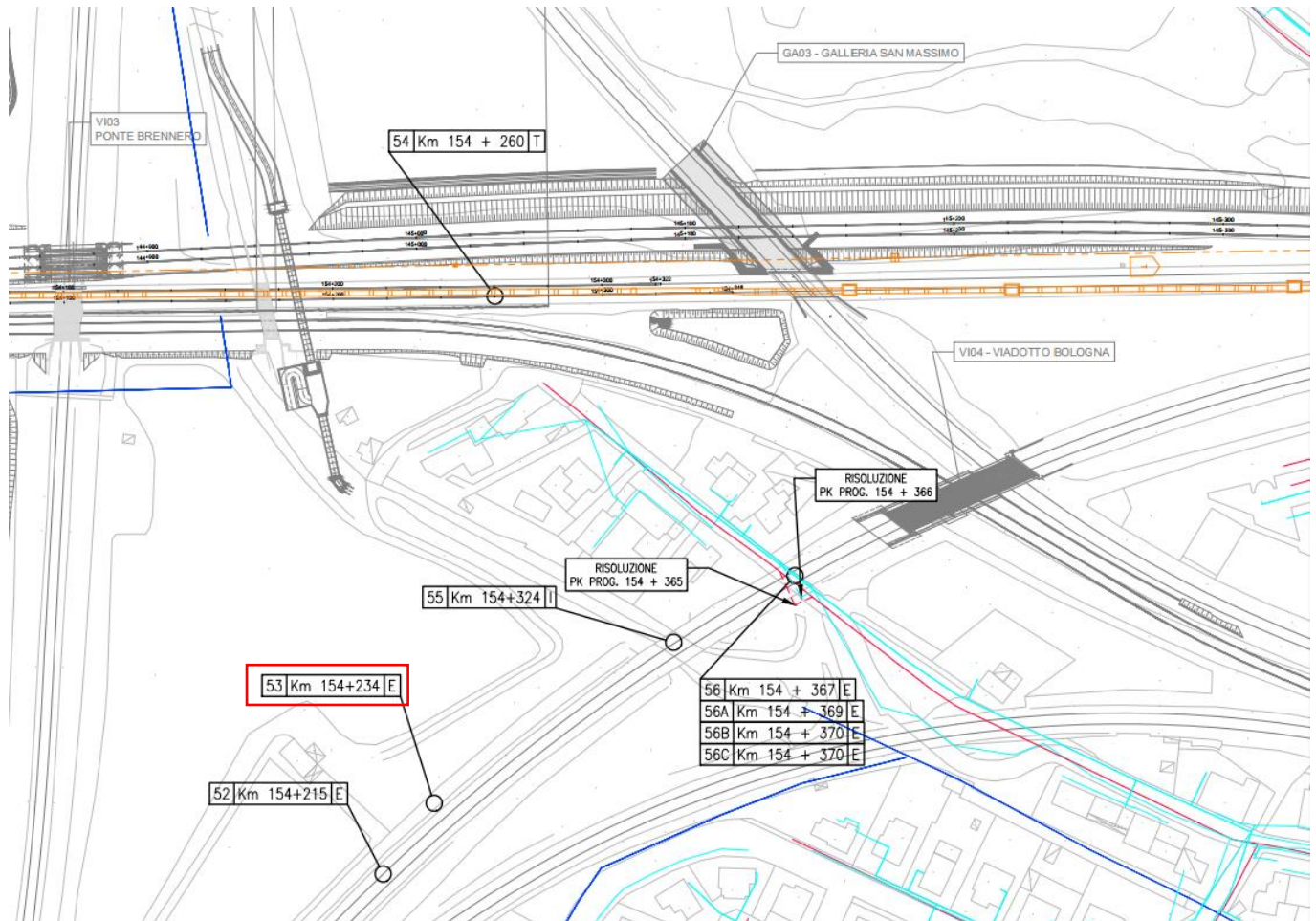


Figura 32 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.33 Attraversamento al pk 154+260

Al pk 154+260, il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

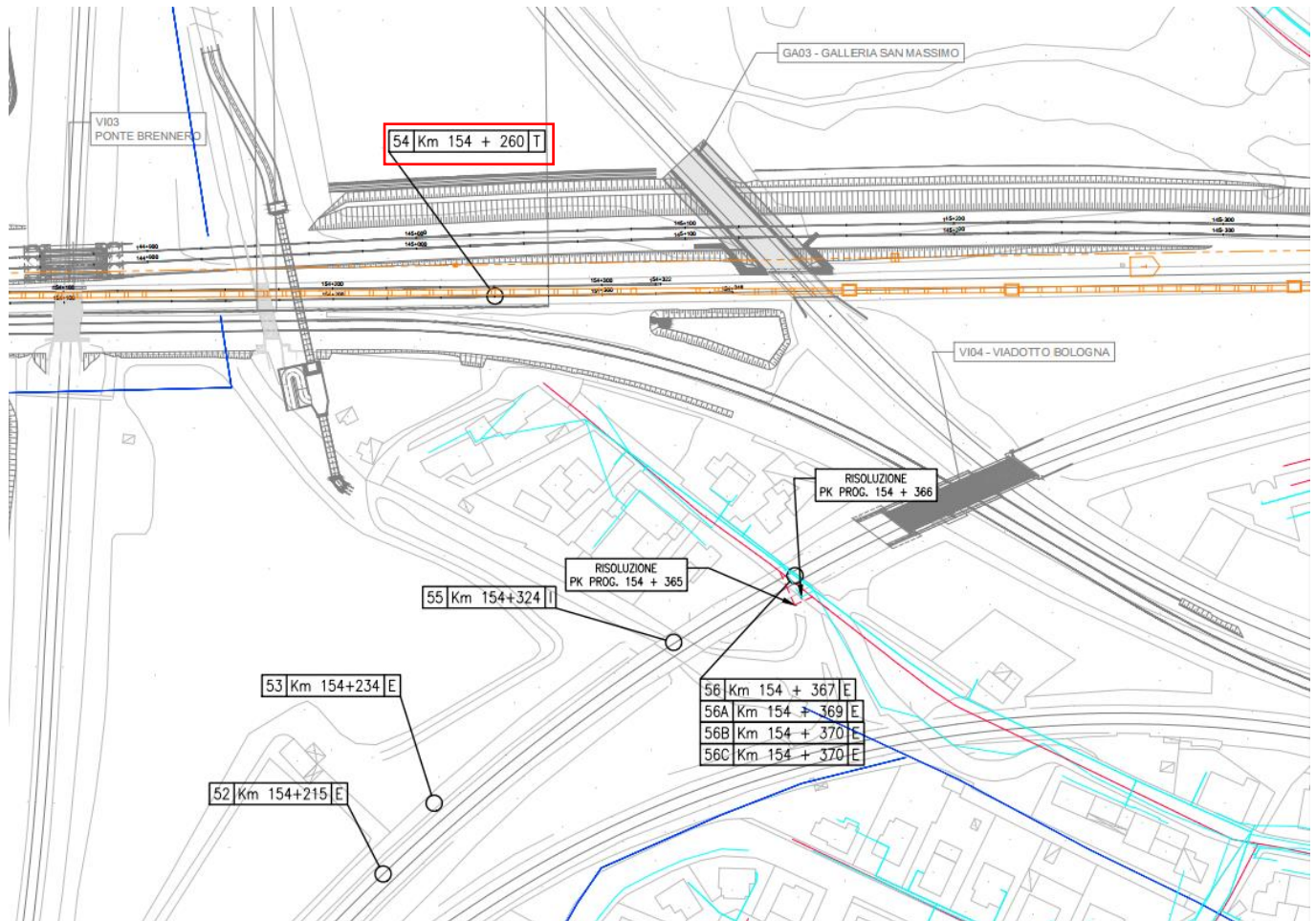


Figura 33 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.34 Attraversamento al pk 154+324

Al pk 154+324, il nuovo tracciato intercetta una linea idraulica. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

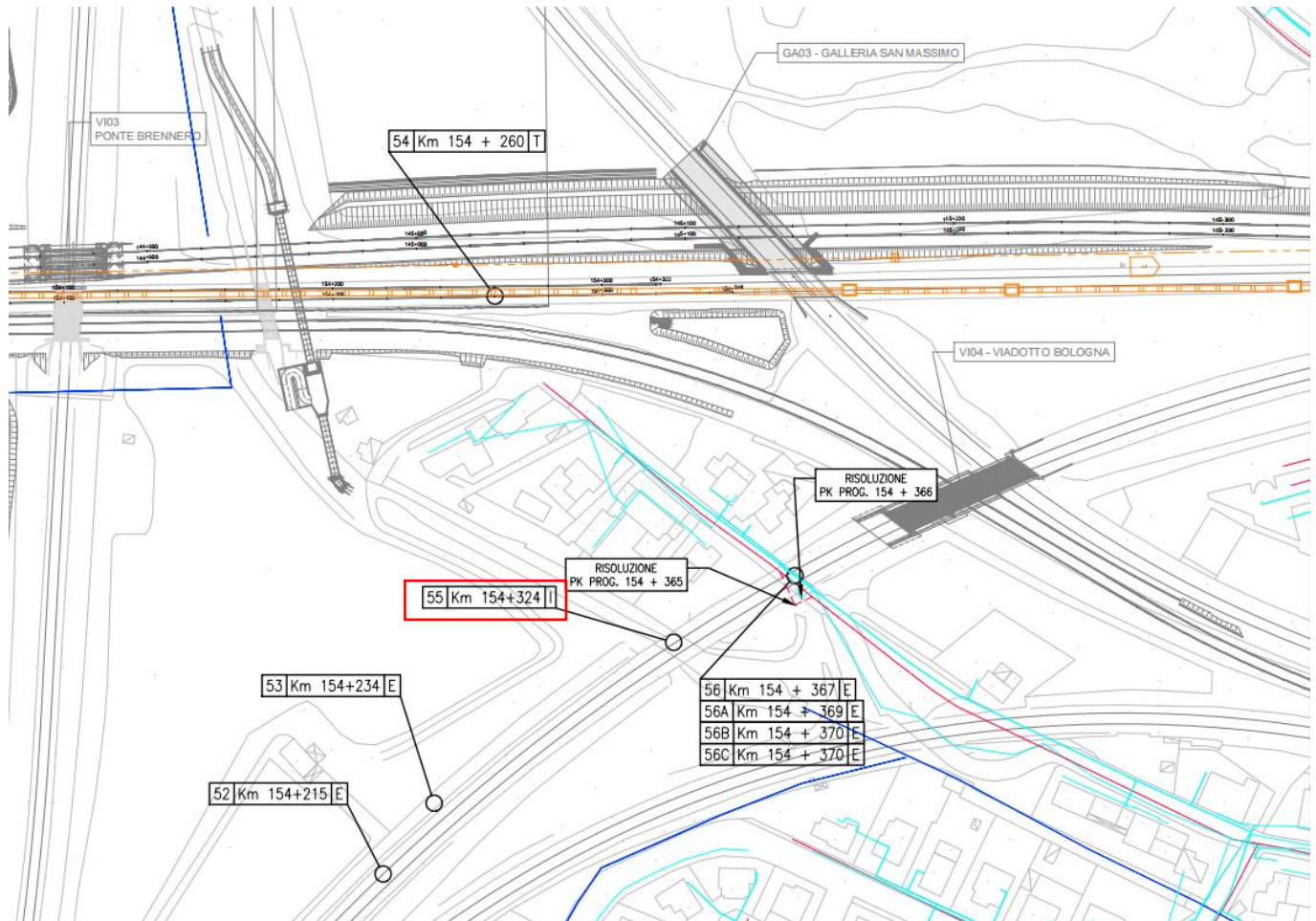


Figura 34 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.35 Attraversamento al pk 154+367 - 154+370

Al pk 154+367, il nuovo tracciato intercetta una linea elettrica, al pk 154+369 c'è una linea elettrica, al pk 154+370 ci sono due linee elettriche. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il tracciato.

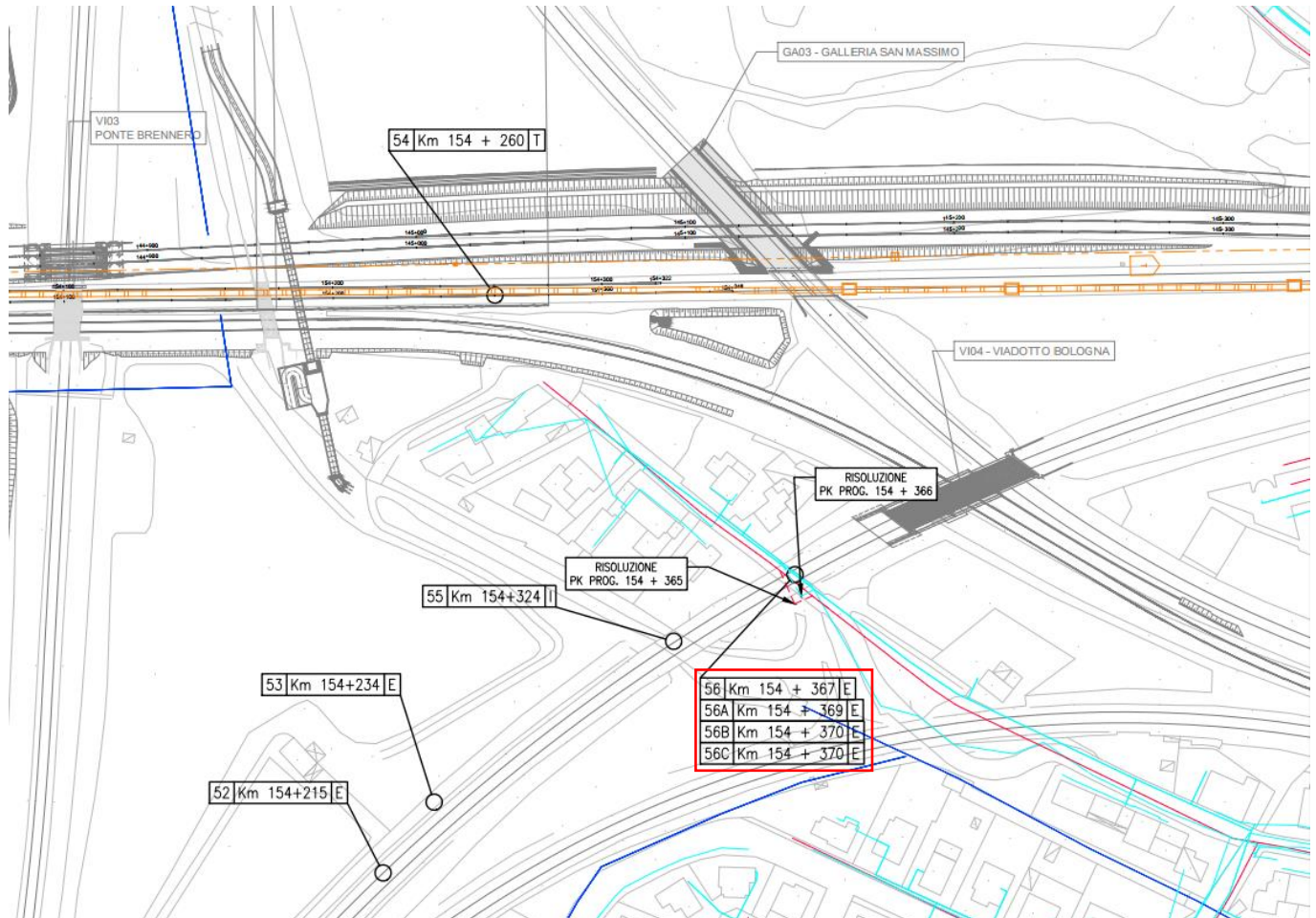


Figura 35 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.36 Attraversamento al pk 145+393 - 145+509

Al pk 145+393, il nuovo tracciato intercetta una linea del gas, al pk 145+397 c'è una linea idraulica e una fognaria, al pk 145+404 ci sono due fognature e due linee di telecomunicazione, al pk 145+509 c'è una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

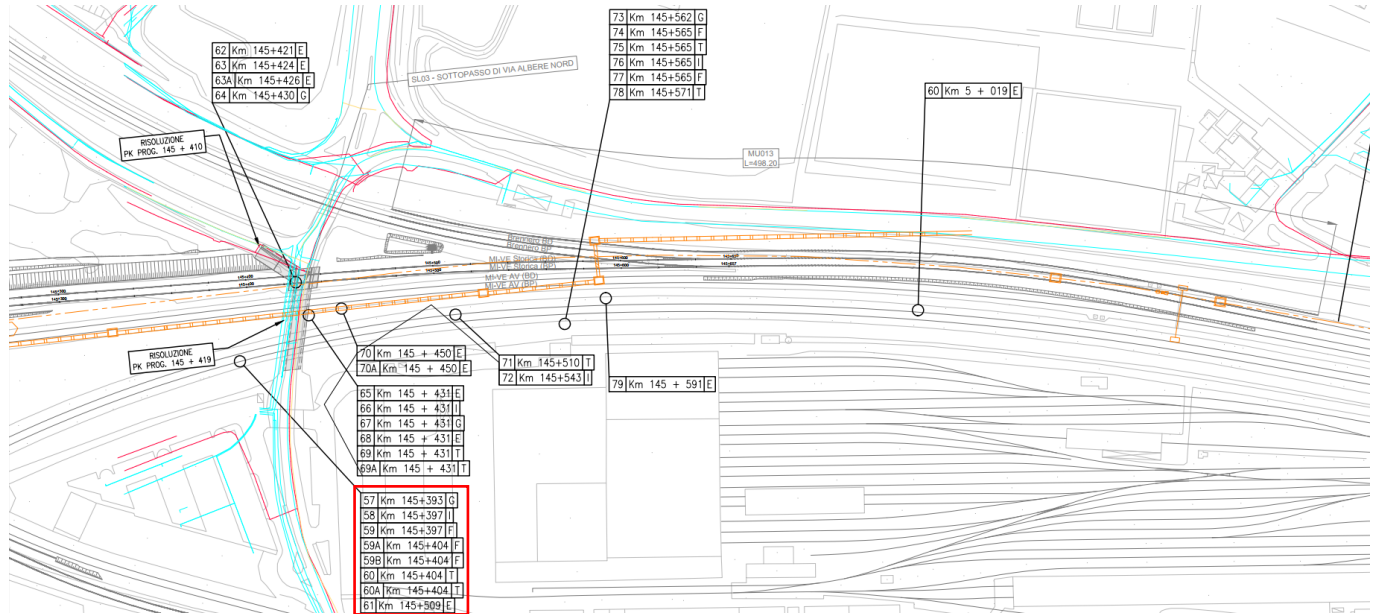


Figura 36 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.37 Attraversamento al pk 145+421 - 145+430

Sulla realizzazione dell'opera, individuata dall'intervento SL03, il nuovo tracciato intercetta; una linea elettrica al pk 145+421, una linea elettrica al pk 145+424, al pk 145+426 una linea elettrica, al pk 145+430 una linea elettrica.

Poiché le intersezioni coincidono con la nuova struttura, sarà necessario che il servizio sotterraneo passi sotto i binari.

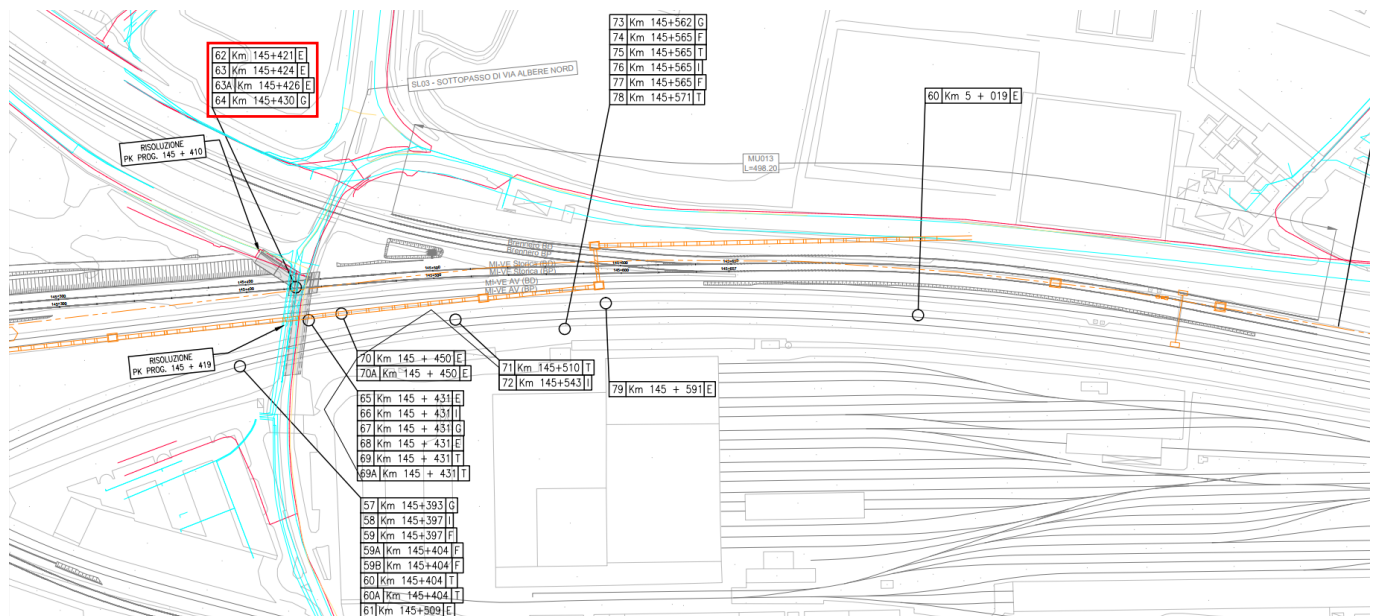


Figura 37 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.38 Attraversamento al pk 145+431

Al pk 145+431, il nuovo binario intercetta due linee elettriche, una linea idraulica, una linea del gas e due linee di telecomunicazione. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

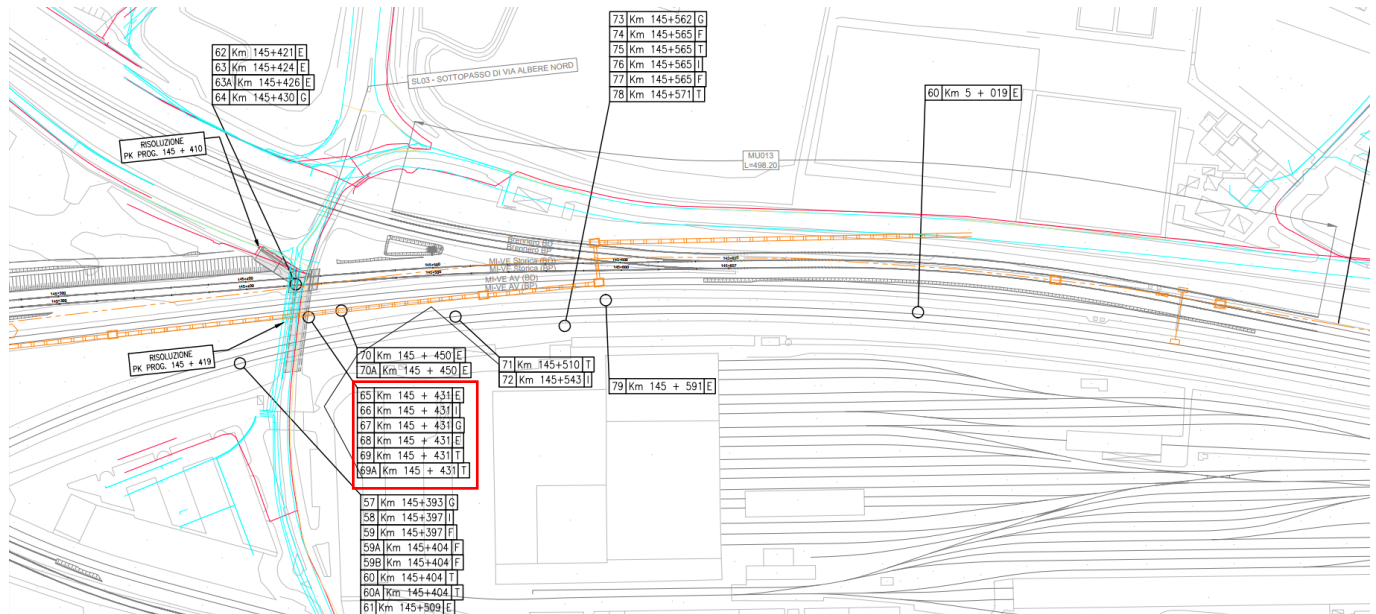


Figura 38 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.39 Attraversamento al pk 145+450

Al pk 145+450, il nuovo binario intercetta due linee elettriche. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

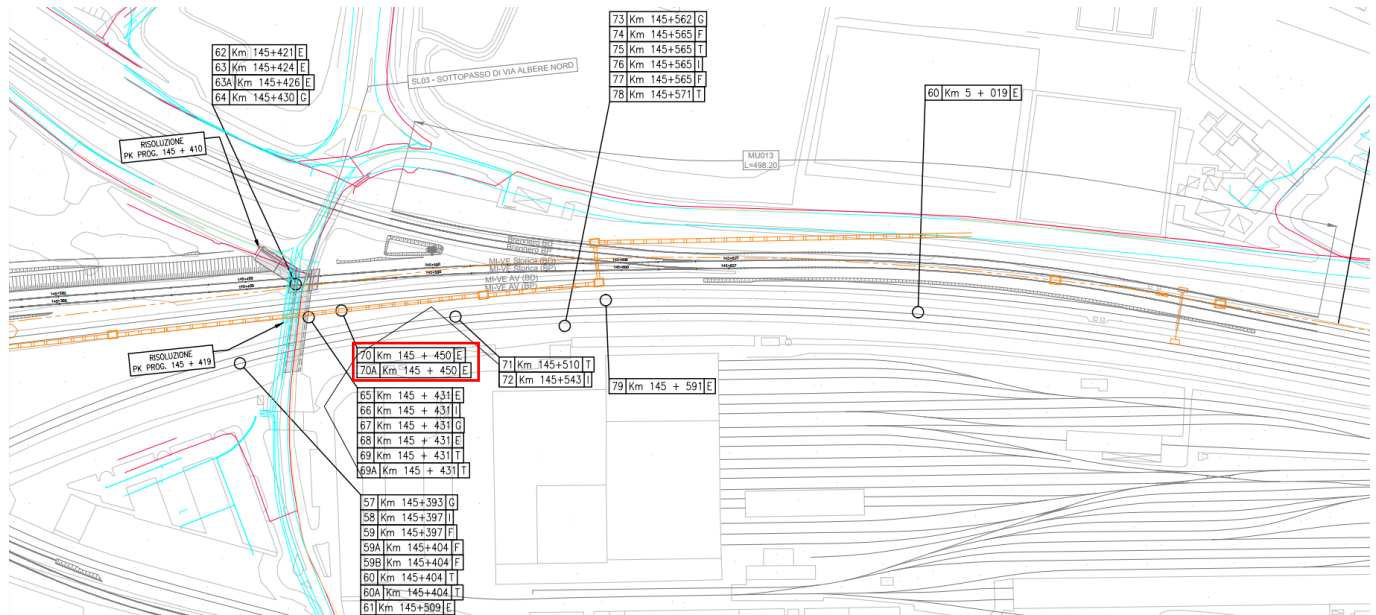


Figura 39 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.40 Attraversamento al pk 145+510 - 145+543

Al pk 145+510, il nuovo binario intercetta una linea di telecomunicazione e al pk 145+543 c'è una linea idraulica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

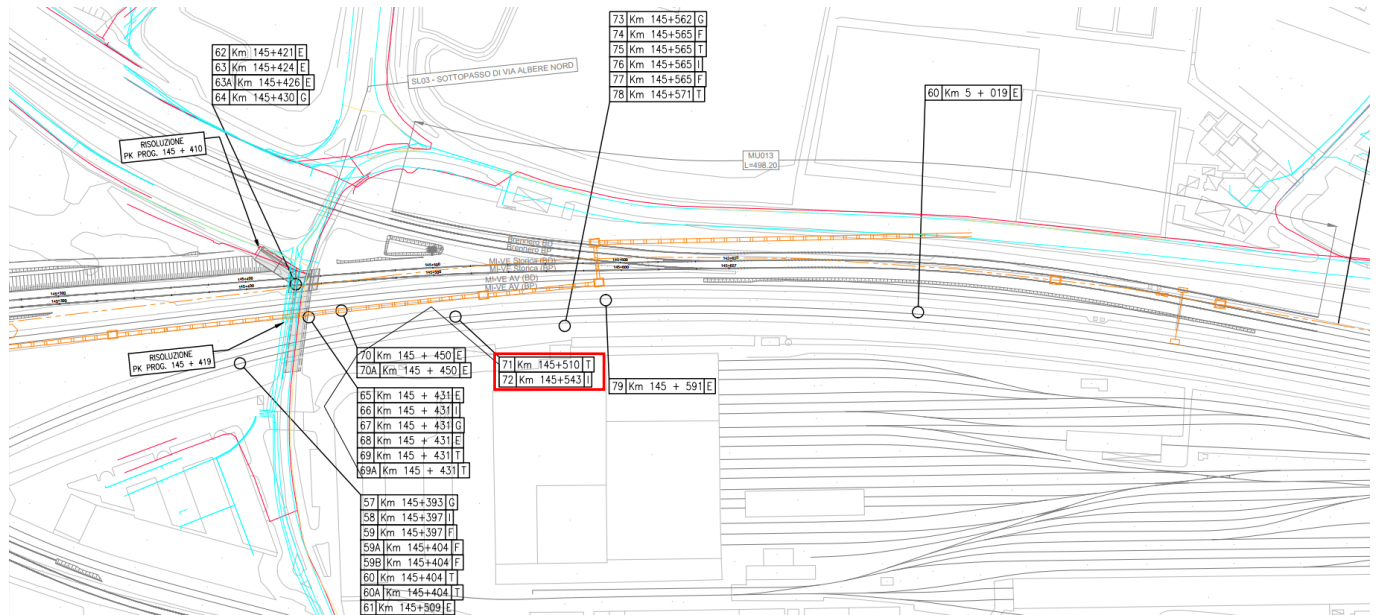


Figura 40 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.41 Attraversamento al pk 145+562 - 145+571

Al pk 145+562, il nuovo tracciato intercetta una linea del gas, al pk 145+565 ci sono due fognature, una linea di telecomunicazione e una linea idraulica. Al pk 145+571 c'è una linea di telecomunicazione. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

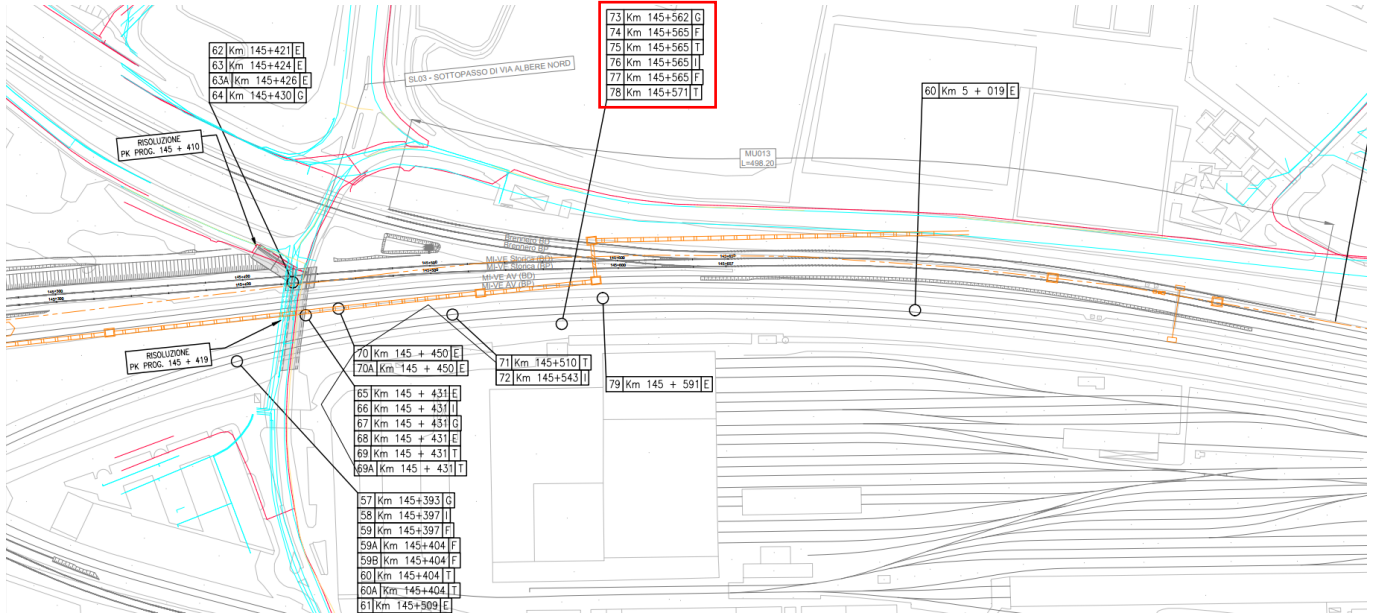


Figura 41 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.42 Attraversamento al pk 145+591

Al pk 145+562, il nuovo binario intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

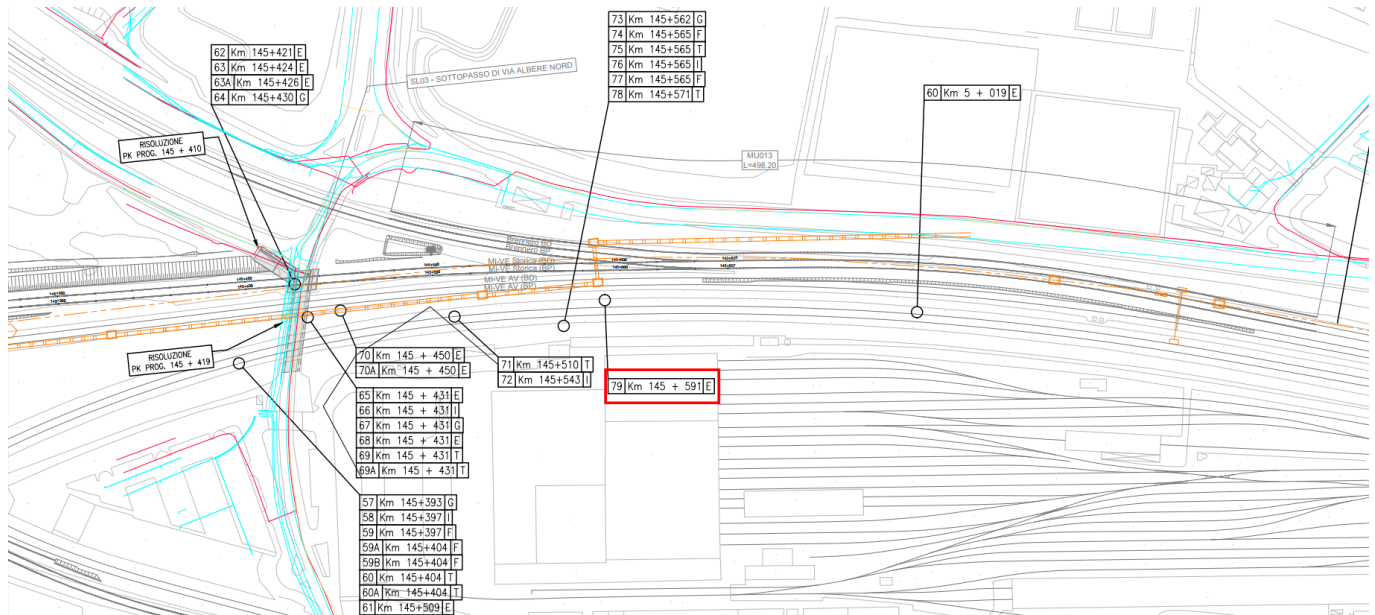


Figura 42 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.43 Attraversamento al pk 5+019

Al pk 5+019, il nuovo binario intercetta una linea elettrica. Poiché l'incrocio coincide con il nuovo binario, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto il binario.

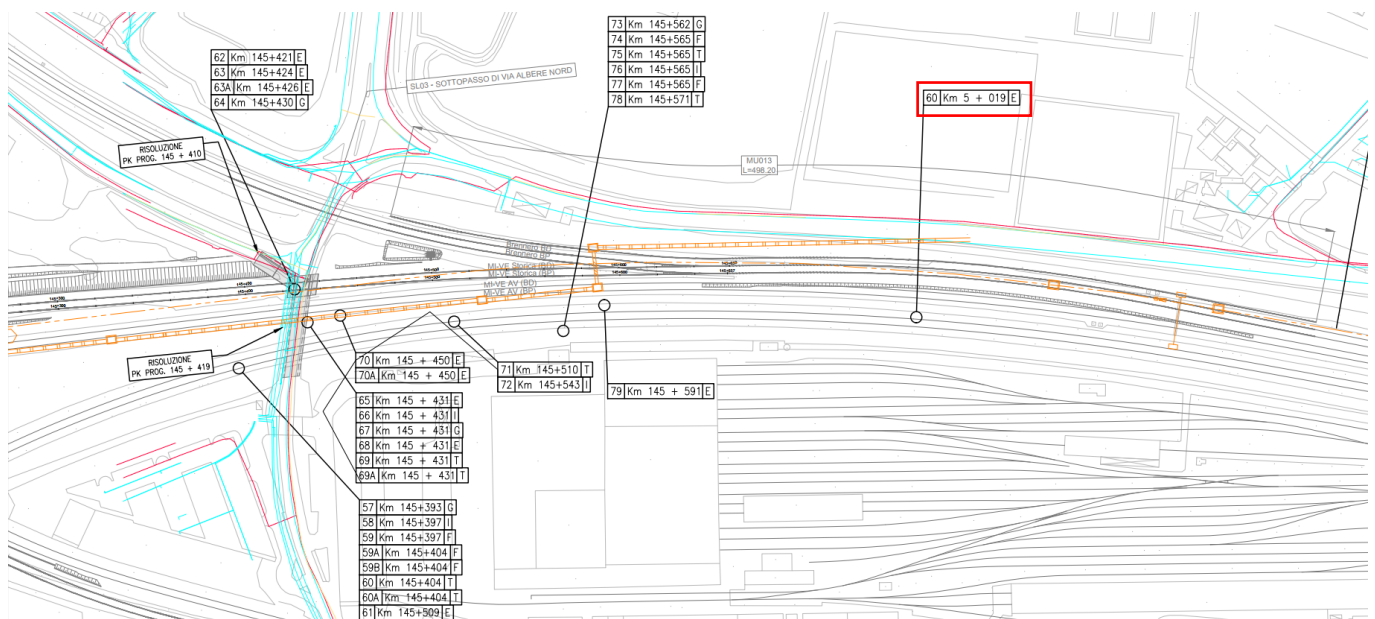


Figura 43 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "Brennero BD"

4.44 Parallelismi tra pk 153+520 – 155+210

Una linea di telecomunicazione (WIND) sta seguendo il tracciamento in parallelo tra i pk: 153+520 – 155+210

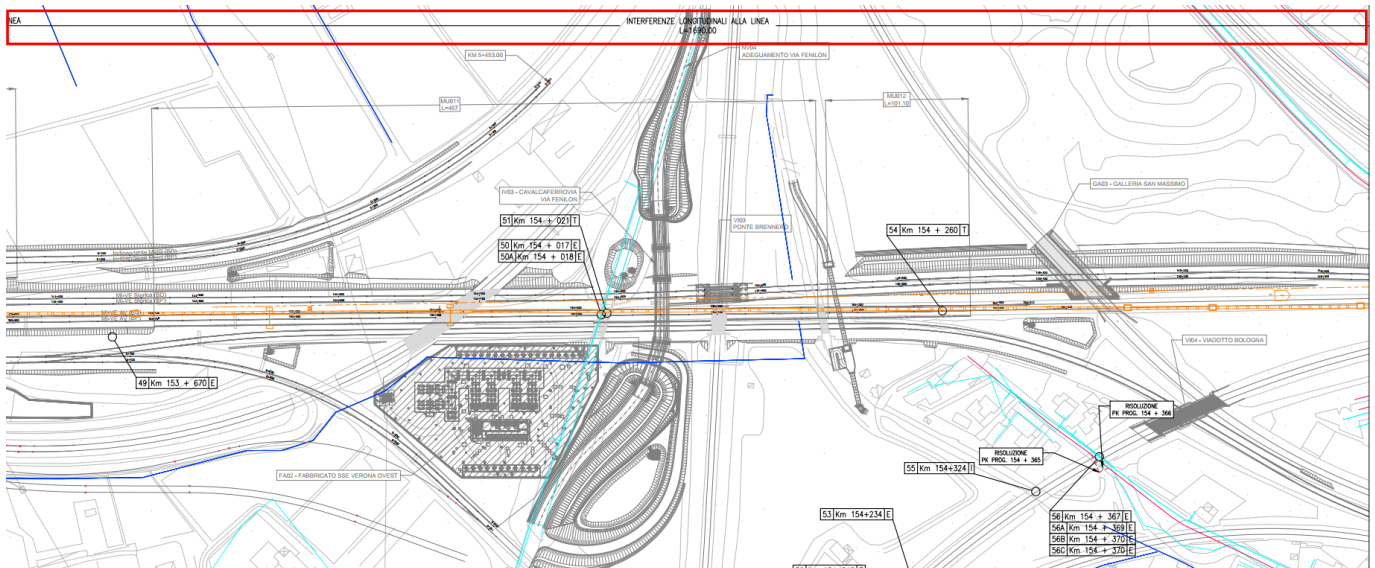


Figura 44 Vista planimetrica dell'interferenza -1

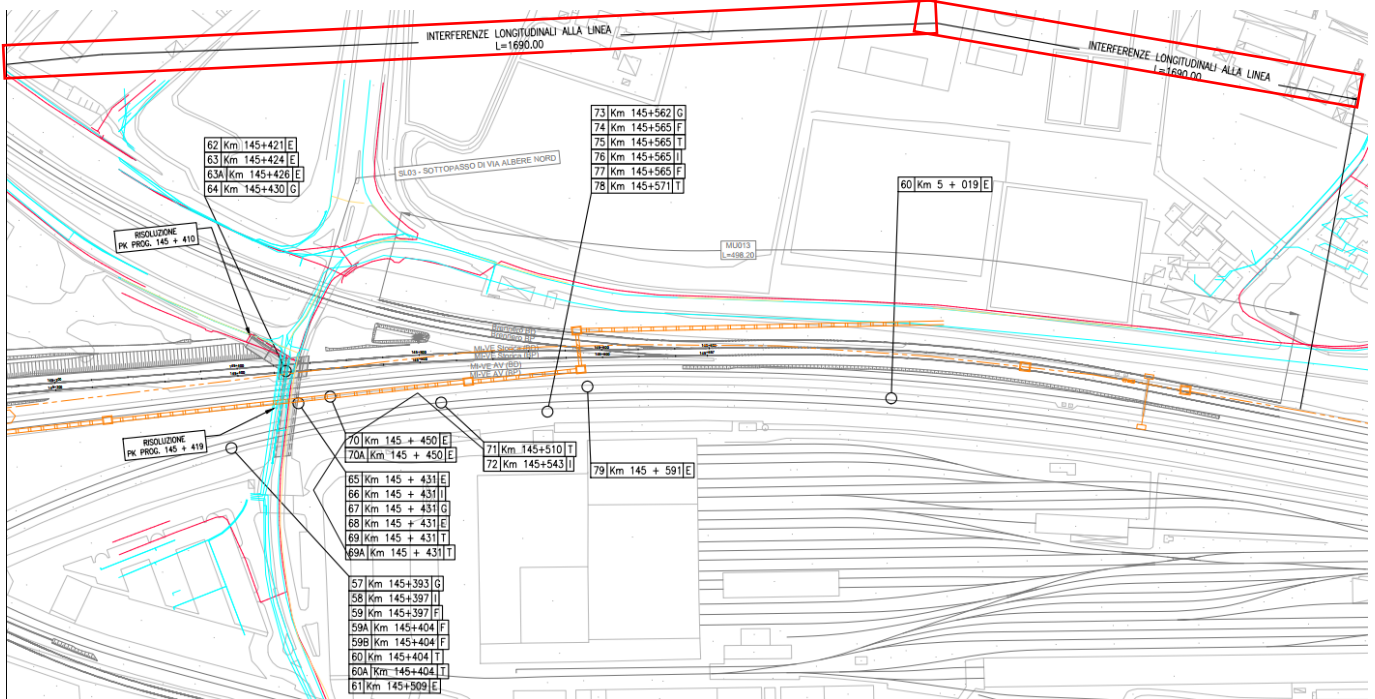


Figura 45 Vista planimetrica dell'interferenza -2

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE AV (BP)"

4.45 Attraversamento al pk 146+634

Al pk 146+634, il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

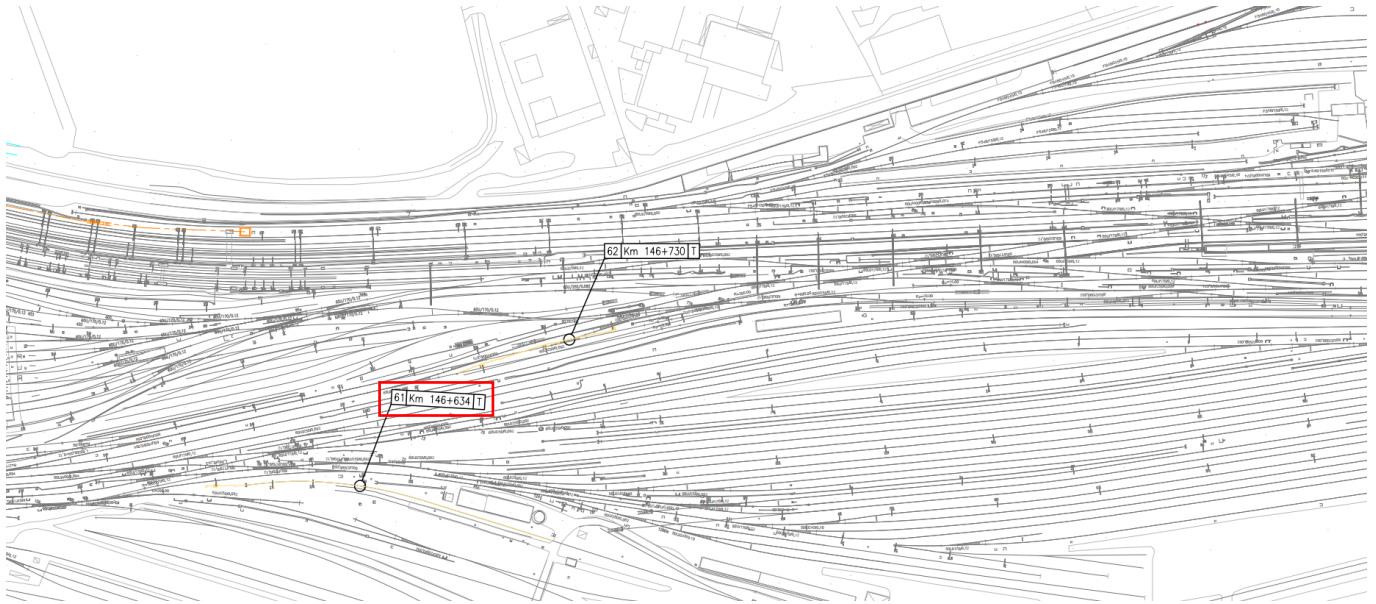


Figura 46 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.46 Attraversamento al pk 146+730

Al pk 146+730, il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

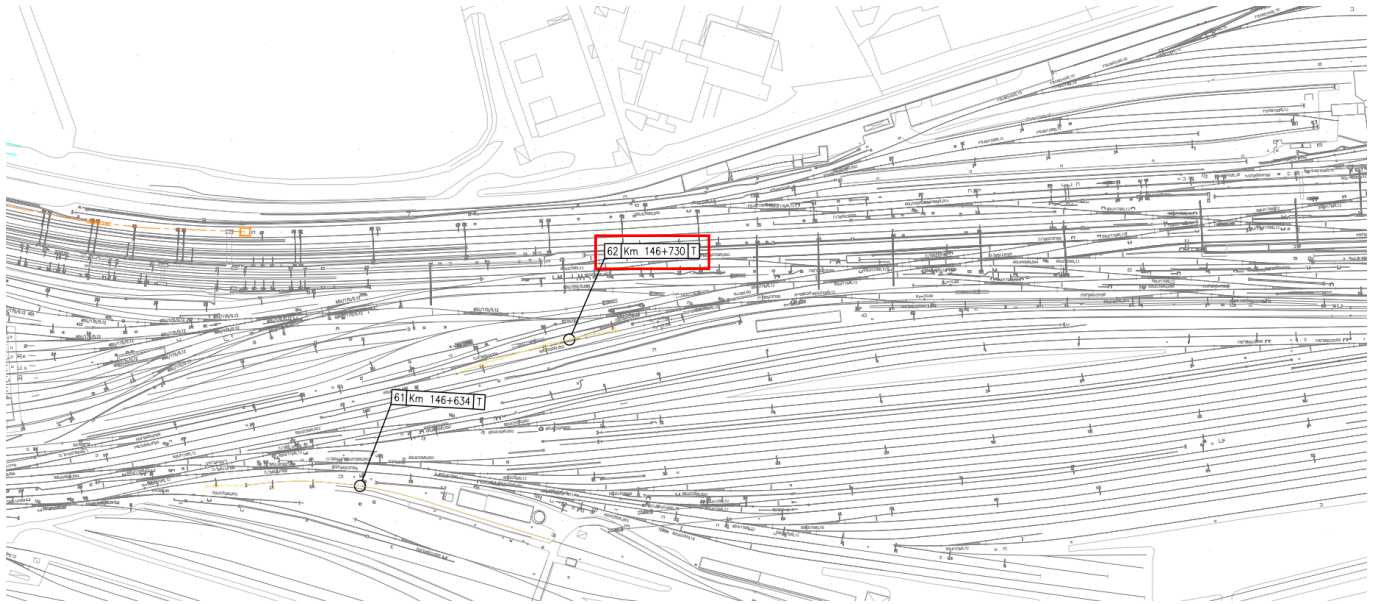


Figura 47 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.47 Attraversamento al pk 147+159 -147+235

Al pk 147+159 e 147+235, il nuovo tracciato intercetta una linea di elettricità. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

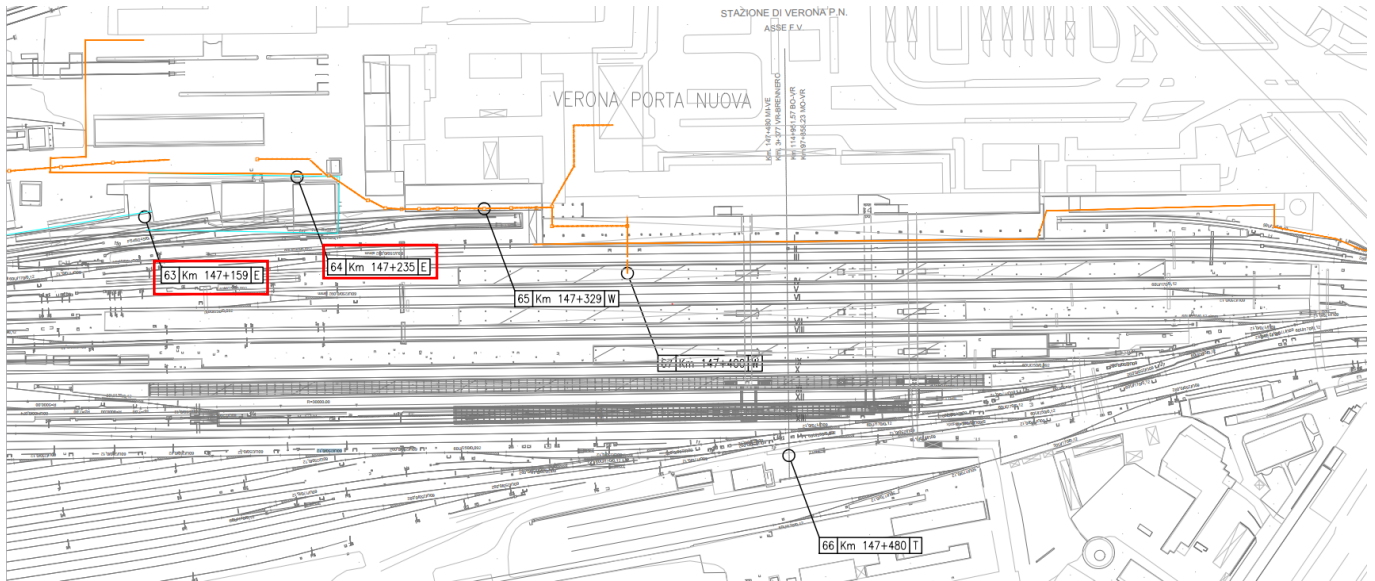


Figura 48 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.48 Attraversamento al pk 147+329 -147+400

Al pk 147+329 e 147+400, il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione (WIND). Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

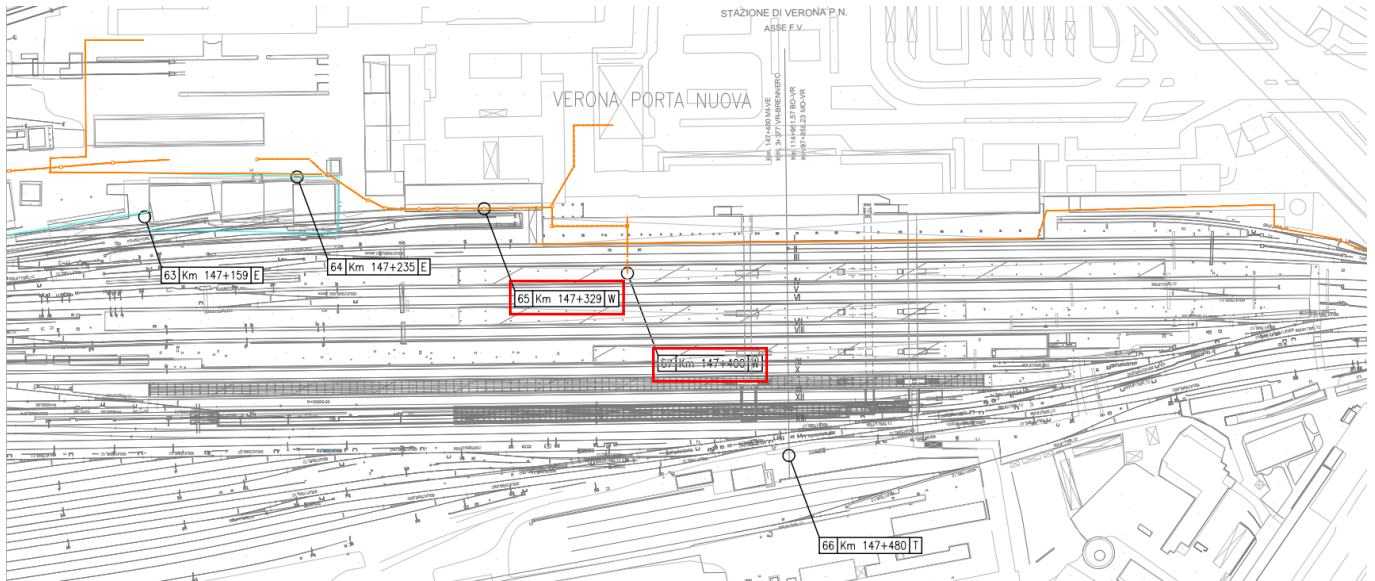


Figura 49 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"

4.49 Attraversamento al pk 147+480

Al pk 147+480 il nuovo tracciato intercetta una linea di telecomunicazione. Poiché l'intersezione coincide con il nuovo tracciato, sarà necessario un servizio sotterraneo per passare sotto i binari.

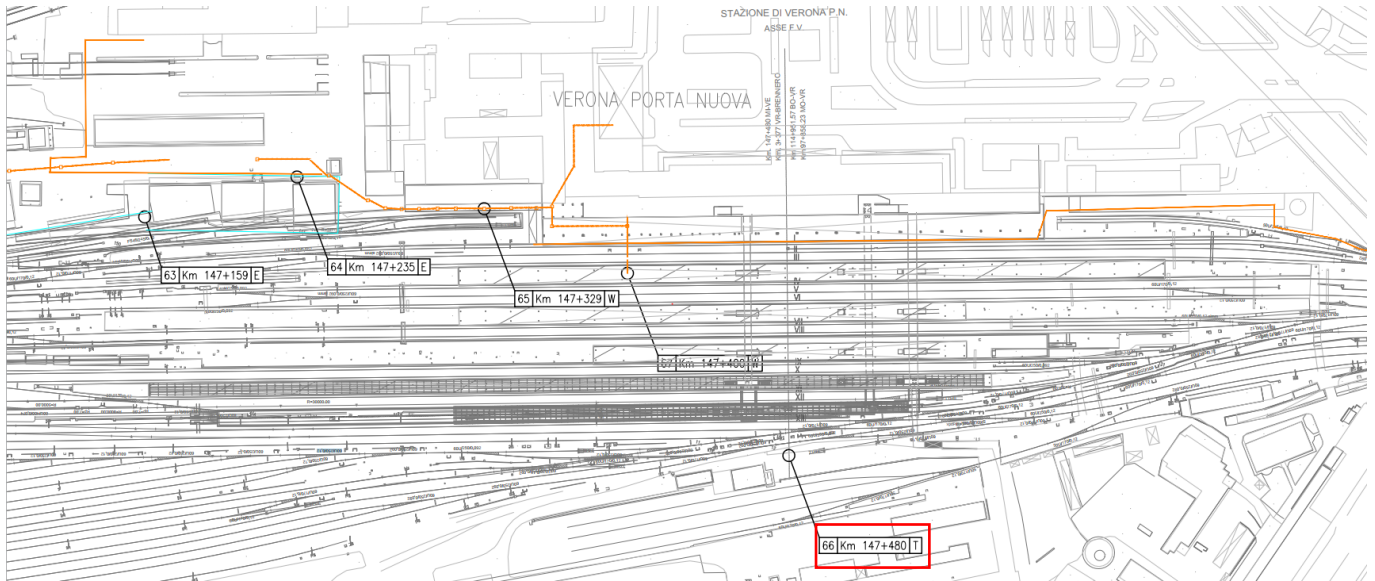


Figura 50 Vista planimetrica dell'interferenza

NOTA: LE PROGRESSIVE FANNO RIFERIMENTO AL BINARIO "MI-VE Storica (BP)"