



PROLUNGAMENTO DELLA S.S. n° 9 "TANGENZIALE NORD di REGGIO EMILIA" NEL TRATTO DA S. PROSPERO STRINATI A CORTE TEGGE

PROGETTO DEFINITIVO

COORDINAMENTO GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

 **COMUNE DI REGGIO EMILIA**
ing. David Zilioli - Dirig. U.diP. Area Nord

IL PROGETTISTA:

dott. ing. Andrea Burchi
Ordine Ingegneri di Bologna n° 7927A



GRUPPO DI PROGETTAZIONE:


SITECO
ing. Andrea Burchi

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

dott. ing. Rodolfo Biondi
Ordine Ingegneri di Modena n° 1256



IL GEOLOGO:

dott. geol. Pier Luigi Cocetti
Ordine Geologi della Regione Emilia Romagna n° 455



PROGETTISTA

dott. ing. Andrea Burchi
Ordine Ingegneri di Bologna n° 7927A
ANDREA BURCHI
LAUREA SPECIALISTICA
Sezione: A
N° 7927 / A

VISTO: IL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO

ing. Angela Maria Carbone

VISTO: IL RESPONSABILE
UNITA' DEL COORDINAMENTO

ing. Nicola Dinnella

PROTOCOLLO

DATA

18_INTERFERENZE RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTERFERENZE

CODICE PROGETTO

PROGETTO

LIV. PROG.

N. PROG.

COBO27

D

1101

NOME FILE

18.1 TOOINOOINTREO1A.DWG

REVISIONE

SCALA:

CODICE
ELAB.

TOOINOOINTREO1

A

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
C					
B					
A	EMISSIONE	settembre 2013	ing. S. Venturelli	ing. A. Frascari	ing. A. Burchi

INDICE

INDICE	i
1 Introduzione	3
2 Leggi e norme tecniche di riferimento	3
3 Documentazione di riferimento.....	3
Strategie e criteri operativi	10
4 Principali specificità del cantiere	12
5 Attività di risoluzione interferenze.....	15
6 Sistemazione finale.....	18

1 Introduzione

Scopo del presente documento è quello di fornire la descrizione delle principali reti tecnologiche e/o impianti che andranno ad interferire con l'attività di cantierizzazione relativa alla realizzazione della Tangenziale Nord di Reggio Emilia.

Il nuovo collegamento tangenziale risulta indispensabile per risolvere diverse situazioni di insufficienza infrastrutturale nella viabilità del Comune di Reggio Emilia, con particolare riferimento al traffico afferente l'abitato di Roncocesi, la zona industriale di "Villaggio Crostolo", Pieve Modolena e l'abitato lungo la sede storica della S.S.9 Via Emilia.

Le opere in progetto si inseriscono in un più ampio progetto di riorganizzazione trasportistica della zona Nord Ovest di Reggio Emilia, zona ove sono ubicati elementi significativi da questo punto di vista: il nuovo casello di Reggio Emilia, la nuova stazione Alta Velocità e la Tangenziale esistente.

2 Leggi e norme tecniche di riferimento

Dlgs 12 Aprile 2006 n.163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE"

DPR 5 ottobre 2010 n.207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del DLgs12 Aprile 2006 n.163, "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE".

L.5 novembre 1971, n.1086 " Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e da struttura metallica";

D.M.14 gennaio 2008 "Norme Tecniche per le Costruzioni";

D.M. 6 maggio 2008 "Integrazione al DM 14 gennaio 2008 in approvazione delle nuove Norme Tecniche per le Costruzioni";

C.S.LL.PP. 2 febbraio 2009, n.617 "Istruzioni per l'applicazione delle Norme Tecniche per le Costruzioni" di cui al DM del 14 gennaio 2008.

3 Documentazione di riferimento

L'infrastruttura tecnologica è stata individuata e censita come interferente quando allo stato di fatto (o, in alcuni casi, di progetto) questa insiste all'interno dell'area di progetto fornita, sia essa a raso, sia aerea soprasuolo, che completamente interrata.

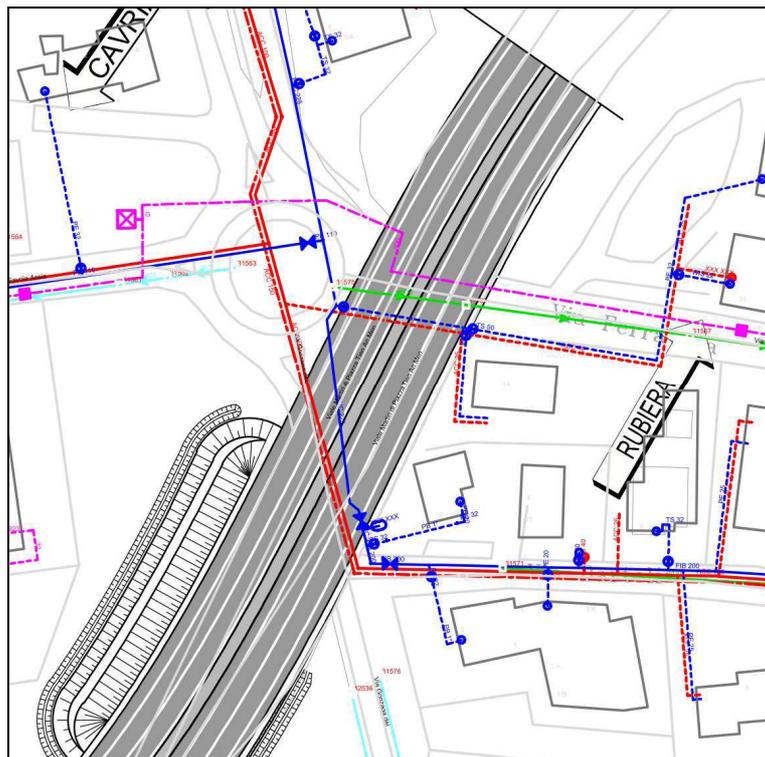
Si sono ricercate ed individuate le seguenti tipologie di infrastruttura:

Reti di approvvigionamento idrico (acquedotto);

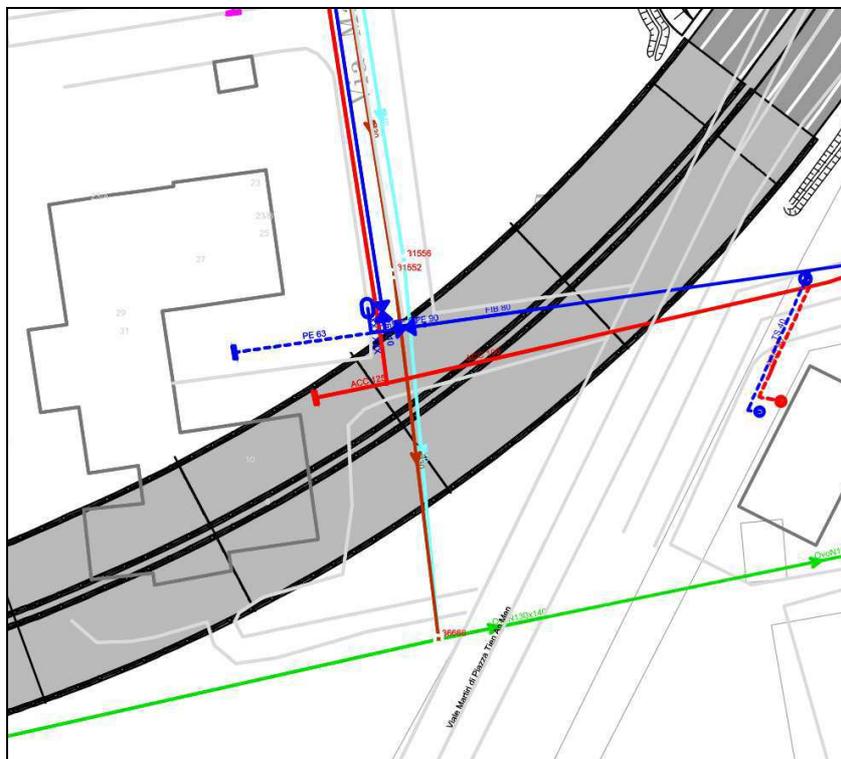
- Reti raccolta e smaltimento acque reflue (fognature comunali e collettori consortili);
- Reti di trasporto e distribuzione energia elettrica (alta ed altissima tensione, media e bassa tensione per utenze private e Pubblica Illuminazione);
- Reti di trasporto e distribuzione gas (gasdotti alta pressione,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

In particolare sono state individuate le seguenti aree di interferenza:

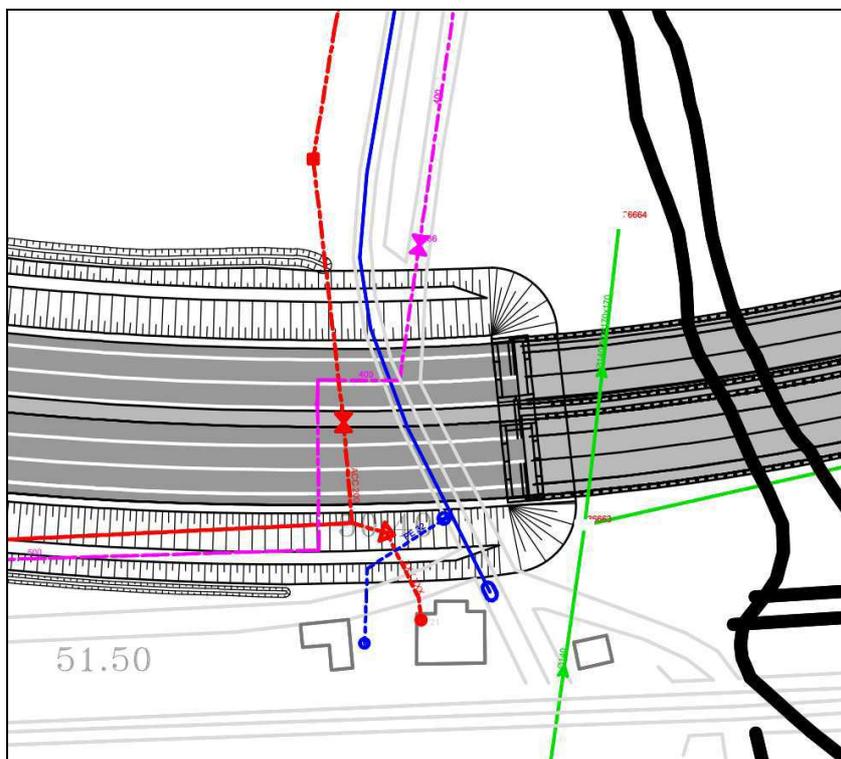
- TAV. 1 SPOSTAMENTO G/A VIA MAFALDA DI SAVOIA
- TAV. 2 SPOSTAMENTO GAS E TLR VIA CAMPIOLI
- TAV. 3 SPOSTAMENTO G/A VIA HIROSHIMA
- TAV. 4 SPOSTAMENTO G/A VIA GUERNICA
- TAV. 5 SPOSTAMENTO G/A VIA NORMANDIA
- TAV. 6 SPOSTAMENTO G/A VIA SPALLANZANI
- TAV. 7 SPOSTAMENTO G/A VIA RINALDI
- TAV. 8 SPOSTAMENTO G/A VIA GHISLERI



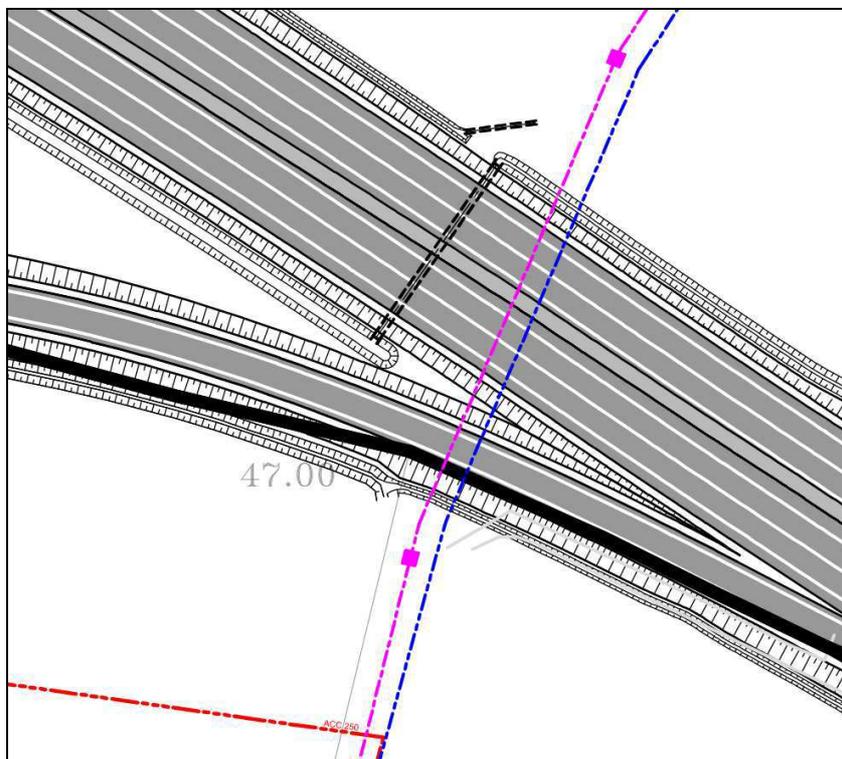
Via dei Gonzaga



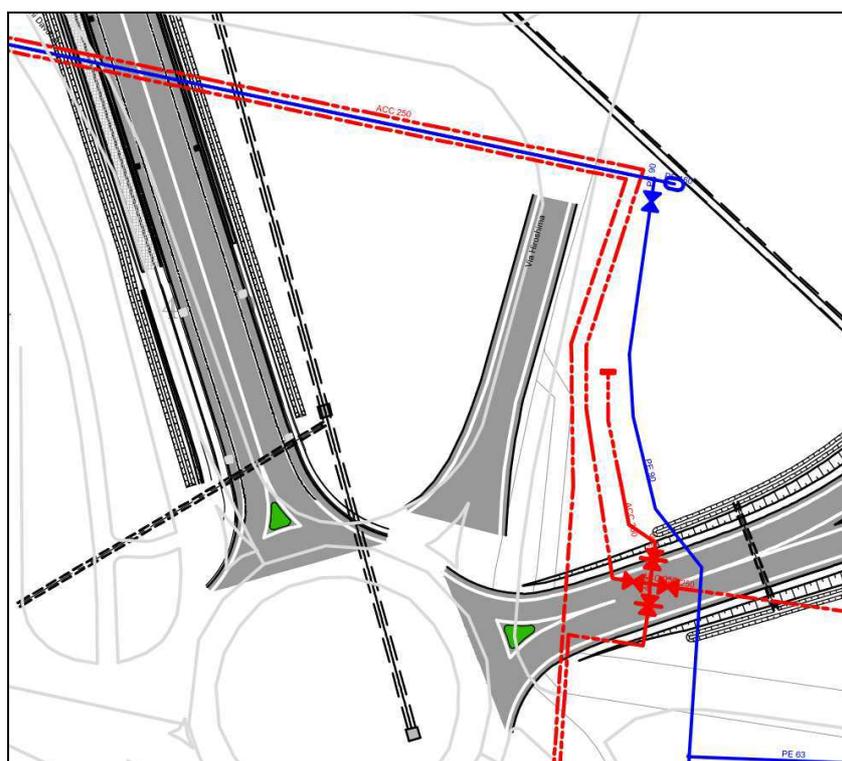
Viadotto Crostolo Spalla Est



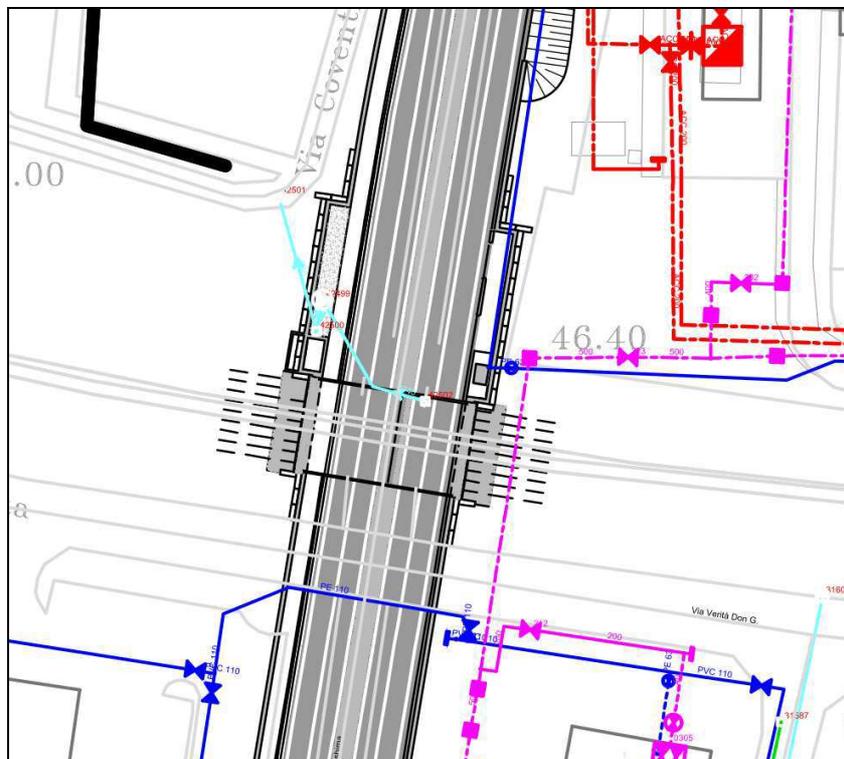
Viadotto Crostolo Spalla Ovest



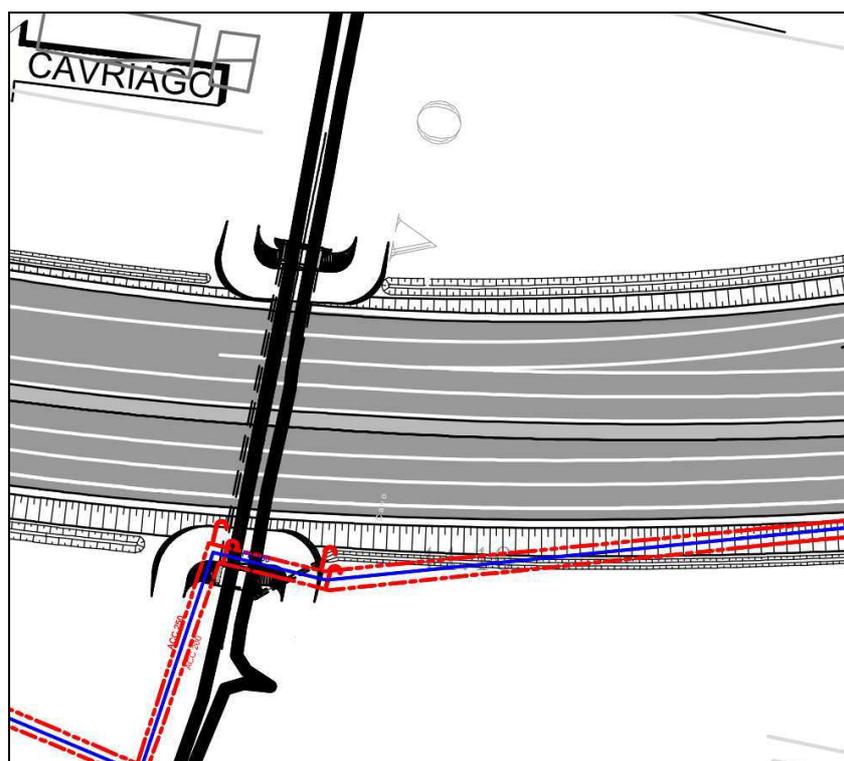
Svincolo Rete 2



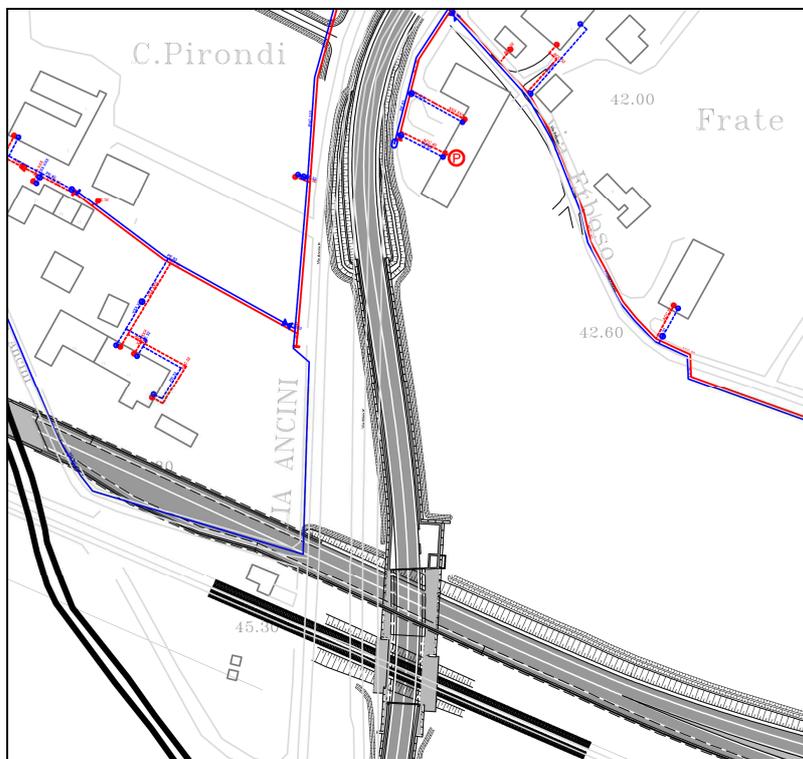
Svincolo Rete 2



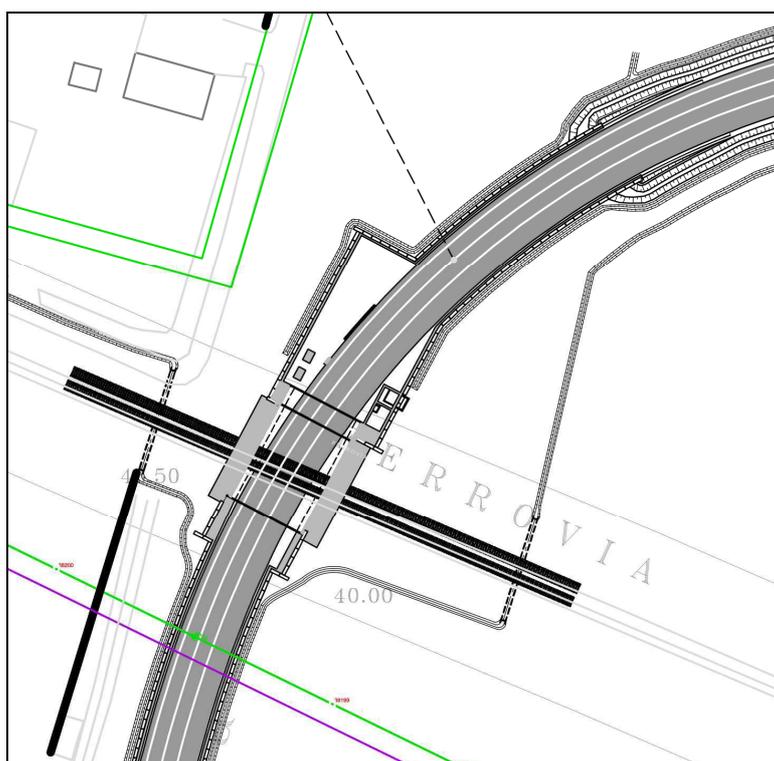
Sottopasso Via Hiroshima



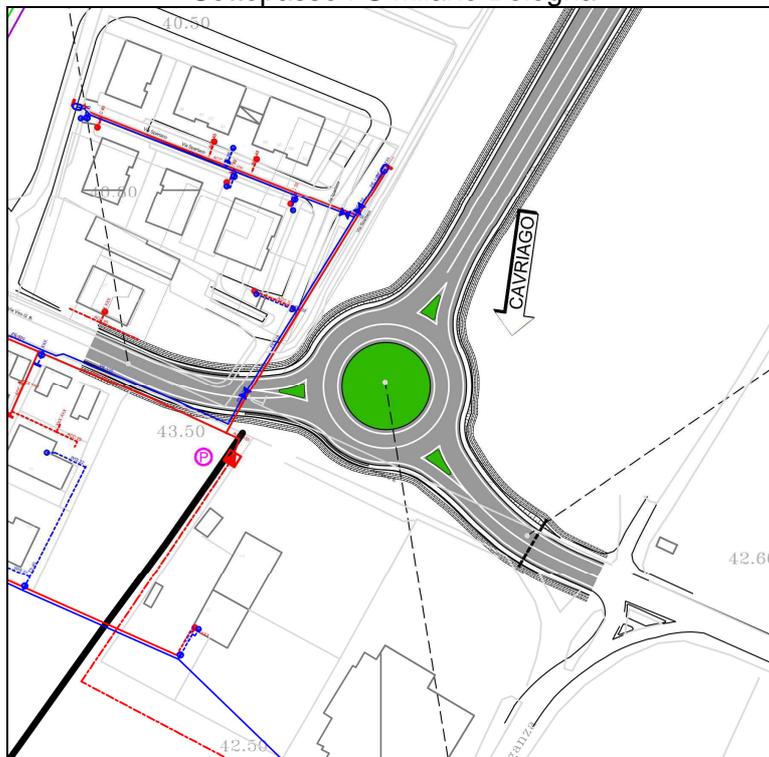
Rampa S1RA04



Sottopasso Via Carlo Marx



Sottopasso FS Milano Bologna



Fine tratta – Cavriago

Costi relativi alla risoluzione delle interferenze:

	GAS BP (7°specie)	GAS MP (4°specie)	GAS AP (2°specie)	ACQUA	TLR	TOTALI	
TAV. 1 SPOSTAMENTO G/A VIA MAFALDA DI SAVOIA	9.070,04			6.535,06		15.605,10	
TAV. 2 SPOSTAMENTO GAS E TLR VIA CAMPIOLI		40.132,57			390.000,00	430.132,57	
TAV. 3 SPOSTAMENTO G/A VIA HIROSHIMA		45.721,26	213.318,47	24.151,92		283.191,65	
TAV. 4 SPOSTAMENTO G/A VIA GUERNICA	14.453,79			9.881,04		24.334,83	
TAV. 5 SPOSTAMENTO G/A VIA NORMANDIA		66.355,71	148.696,21	47.989,18		263.041,10	
TAV. 6 SPOSTAMENTO G/A VIA SPALLANZANI	15.006,82			10.067,83		25.074,65	
TAV. 7 SPOSTAMENTO G/A VIA RINALDI	15.738,85			8.671,64		24.410,49	
TAV. 8 SPOSTAMENTO G/A VIA GHISLERI	15.378,09			7.084,05		22.462,14	
TOTALI	69.647,59	152.209,54	362.014,68	114.380,72	390.000,00		1.088.252,53
OPERE CIVILI PER TELERISCALDAMENTO							200.000,00
RETI ELETTRICHE Aeree	932,00					500,00	466.000,00
RETI ELETTRICHE Interrate	85,00					450,00	38.250,00
SNAM	300,00					700,00	210.000,00
RETI TELEFONICHE	270,00					400,00	108.000,00
TERNA	1,00					150.000,00	150.000,00
ALTRE INTERFERENZE	1,00					100.000,00	100.000,00

Strategie e criteri operativi

Nella presente relazione vengono presentate le problematiche e i criteri generali per la risoluzione delle interferenze.

Durante gli incontri con gli Enti gestori delle interferenze si è cercato di individuare una soluzione condivisa.

Al fine di risolvere quanto esposto sopra, si è scelto di operare in linea generale, nel modo seguente:

- individuare lo stato di fatto dei sottoservizi dell'area interessata dalla costruzione dell'opera
- intervenire con 4 diverse soluzioni in funzione delle criticità individuate:
 1. Realizzazione di una deviazione permanente del sottoservizio interessato, con successiva demolizione del tratto di sottoservizio esistente interferente con l'opera, al fine di garantire la continuità nell'uso del sottoservizio da parte dell'utente;
 2. Realizzazione di una deviazione temporanea del sottoservizio, con dismissione del sottoservizio interferente e successivo ripristino dello stesso al termine della costruzione dell'opera;
 3. Sospensione del sottoservizio durante l'esecuzione dei lavori adottando le attenzioni che derivano dalle prescrizioni dell'Ente interessato;
 4. Demolizione del sottoservizio durante l'esecuzione dei lavori a seguito di precise indicazioni e prescrizioni dell'Ente interessato.

Nello specifico i sottoservizi interferenti per questo cantiere sono i seguenti:

- Telecom
- Wind
- Metro web
- Albacom
- Carrier 1
- A2A gasdotti
- Snam
- MM SII Area Acque Reflue
- MM SII Area Acquedotto
- Pubblica Illuminazione
- A2A Reti elettriche
- Semafori

Le fasi di esecuzione di consolidamento possono essere condotte in presenza di sottoservizi,

purché vengano seguite le indicazioni degli Enti che lo gestiscono.

4 Principali specificità del cantiere

Durante gli incontri con gli Enti sono state fornite le prescrizioni da osservare per la risoluzione delle interferenze.

Tali prescrizioni\indicazioni sono necessarie per le interferenze censite e risolte, ma anche nel caso in cui durante le fasi di cantiere, si rilevino nuove interferenze (non rilevate preliminarmente).

Fognature Acque Reflue

- Richiesto il rispetto delle pendenze delle condotte esistenti su cui si deve intervenire
- Le nuove deviazioni devono seguire angoli di massimo 45°;
- Le deviazioni definitive non devono essere direttamente collegate ai diaframmi o ad altre strutture;
- Le condotte provvisorie possono essere collegate a strutture e/o poste in prossimità di altre utenze;
- I pozzetti di ispezione vanno inseriti di norma ogni 30 m per diametri fino a 1200mm, e 40 m per diametri fino a 1500 mm;
- Per i pozzetti ispezionabili è necessario mantenere uno spazio di 180 cm tra banchina e intradosso soletta; nel caso in cui lo spazio non sia sufficiente si devono prevedere pozzetti con apertura a botola;
- Devono essere sempre garantiti gli allacci con i privati.

Acquedotto

- La quota altimetrica delle tubature può variare fra 80 e 150 cm al di sotto del p.c. La quota è riferita all'estradosso della tubatura per cui è necessario considerare il diametro della tubazione;
- E' preferibile evitare la sovrapposizione con altri sottoservizi, nel caso contrario si cerchi di mantenere una distanza altimetrica di circa 50 cm;
- E' necessario considerare l'inserimento di elementi speciali quali idranti, saracinesce e valvole, ogni 100÷150 m;
- Le deviazioni devono essere mantenute con angoli di massimo 45° e cateti di 200 cm;
- Devono essere sempre garantiti gli allacci con i privati anche in fase provvisoria con tubature 2÷3 pollici;
- In generale, per sostituire condotte con diametri di misure dimezzate (150, 250, ...) si utilizzino diametri con misure esatte di grandezza superiore (200, 300, ...).

Gasdotti – Snam

- La posizione definitiva della condotta deve essere ad almeno 50 cm dagli altri sottoservizi

non in pressione

- La quota almetrica dell'estradosso della condotta deve essere almeno ad 1 m di profondità dal piano stradale e 60 cm dal marciapiede

Prescrizioni generali per tubazioni gas (BP):

- distanziare almeno di m.1 dai fabbricati e dalle proprietà private
- avere una profondità di posa di almeno m.1 in sede di carreggiata e almeno m. 0.60 in marciapiede
- le tubazioni gas dovranno essere posate sul letto di sabbia e ricoperte per almeno m. 0.10 con sabbia
- sulla verticale delle tubazioni sarà posato un nastro di segnalazione a m. 0.30 dall'estradosso della tubazione
- distanziare dalle alberature almeno m. 2.50
- distanziare da altri sottoservizi sia in attraversamento che in parallelismo almeno m. 0.50 mentre per le condotte con diametro maggiore al DN 350 occorrerà mantenere una distanza di almeno m. 1.00 in parallelismo
- non dovranno essere posate nell'ingombro plano-altimetrico dei condotti fognari e o polifore, ne sopra o sotto ad altri sottoservizi.
- dovranno risultare interrate e non potranno essere inglobate in cunicoli con altri servizi le condotte che in seguito ad accordi potranno essere sostenute per brevi tratti, dovranno essere dotate di adeguate strutture di sostegno e protette dagli urti accidentali; se provviste di rivestimento bisognerà fare in modo di non danneggiarlo.
- in fase di rinterro, si dovranno adottare le opportune precauzioni in modo che non avvengano spostamenti dovuti a cedimenti del terreno, generando delle tensioni meccaniche alle condotte gas.

Prescrizioni generali per tubazioni gas (MP):

- distanziare almeno m. 2 dai fabbricati
- avere una profondità di posa di almeno m.1 in sede di carreggiata e almeno m. 0.60 in marciapiede
- le tubazioni gas dovranno essere posate sul letto di sabbia e ricoperte per almeno m. 0.10 con sabbia
- sulla verticale delle tubazioni sarà posato un nastro di segnalazione a m. 0.30 dall'estradosso della tubazione
- distanziare dalle alberature almeno m. 2.50
- distanziare da altri sottoservizi non in pressione (quali fognature/polifore/cunicoli ecc.) sia in attraversamento che in parallelismo più di m. 0.50 mentre per le condotte con diametro

maggiore al DN 350 occorrerà mantenere una distanza di almeno m. 1.00 in parallelismo altrimenti dovranno essere provviste di un controtubo che in caso di sottopasso dovrà essere prolungato di almeno m. 3 per ogni lato oltre la proiezione del servizio stesso; in caso di sovrappasso dovrà invece essere prolungato almeno m.1 per parte.

- non dovranno essere posate nell'ingombro piano-altimetrico dei condotti fognari e o polifore, ne sopra o sotto ad altri sottoservizi
- dovranno risultare interrate e non potranno essere inglobate in cunicoli con altri servizi
- le condotte che in seguito ad accordi potranno essere sostenute per brevi tratti, dovranno essere dotate di adeguate strutture di sostegno e protette dagli urti accidentali; se provviste di rivestimento bisognerà fare in modo di non danneggiarlo.

Teleriscaldamento

- È necessario garantire la mobilità del tubo in caso di deformazioni termiche;
- Sono richiesti giunti ad L (90°);
- Le eventuali deviazioni devono essere effettuate durante il periodo estivo (dal 15 aprile al 15 ottobre).

5 Attività di risoluzione interferenze

La risoluzione delle interferenze è stata eseguita in 3 fasi (più una sottofase) per garantire la viabilità su viale Forlani.

L'area di cantiere FASE1 è individuabile con la porzione sud della stazione, l'area FASE2 con la porzione nord, mentre l'area di cantiere FASE3 corrisponde al cunicolo di uscita sud.

Suddividendo le risoluzioni interferenze in funzione degli enti, si può indicare:

- **SII (acque reflue)** = Durante la fase di cantiere FASE1 viene realizzato il primo tratto di nuova fognatura dim 2.70x2.20 m a sud del corpo stazione, con i relativi pozzetti e viene anche eseguita la deviazione della Roggia dei Bissi, immettendola nella fognatura $\Omega 80 \times 120$ con realizzazione di 3 nuove camerette. Nelle fasi successive verranno poi completati gli allacci con le condotte esistenti completando la risoluzione con la posa di una condotta DN1200 a nord della stazione.
- **SII (acquedotto)** = Per quanto riguarda l'acquedotto si esegue la posa di due nuove tubazioni a sud del corpo stazione (2 tubazioni DN 300) e la successiva demolizione dei tratti interferenti con l'opera.
- **A2A (gas)** = Per la risoluzione dell'interferenza di A2A gasdotti si posano due condotte, una a est (DN250) e una a ovest (DN350) che risale per via Cavriana (viene poi gestita una fase provvisoria tra la FASE 1 e FASE 2 di cantiere).
- **SNAM** = I nuovi sottoservizi Snam vengono deviati ad est del corpo stazione, fino al riallaccio con l'esistente, dismettendo le condotte interferenti di viale Forlanini (viene poi gestita una fase provvisoria tra la FASE 1 e FASE 2 di cantiere).
- **TELECOM** = La risoluzione dell'interferenza Telecom comporta la sovrapposizione della polifora da 9 fori sulla polifora da 6 fori e la posa di 3 nuove camerette su viale Forlanini a nord della stazione. A sud si posa un nuovo cavo armato da collegare con la nuova polifora, dismettendo i cavi interferenti.
- **METROWEB \ WIND** = I cavi di Metroweb e Wind vengono deviati all'interno di una nuova polifora che affiancherà la polifora Telecom (viene poi gestita una fase provvisoria tra la FASE 1 e FASE 2 di cantiere).
- **SERVIZIO ELETTRICO** = viene dismessa e riposizionata la cabina elettrica presente a sud di Viale Forlanini, inoltre viene posata una nuova linea elettrica a sud della stazione; tutte le lavorazioni sono eseguite in FASE1.
- **PUBBLICA ILLUMINAZIONE e IRRIGAZIONE \ SEMAFORI** = Per quanto riguarda pubblica illuminazione e impianto semaforico, tutti i cavi verranno demoliti durante l'esecuzione dei lavori per essere poi ripristinati.
- I rimanenti sottoservizi menzionati in precedenza vengono sostenuti durante le rispettive

fasi di cantiere.

FASE 1	
1.ST20.F.MM.55	Realizzazione di nr.1 cameretta (TIPO 1) per l'immissione della Roggia dei Bissi nella fognatura W80x120 presente in asse al viale Forlanini. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
2.ST20.F.MM.55	Demolizione Roggia dei Bissi esistente, DN 800 mm, sviluppo complessivo di circa 180.00m. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
3.ST20.F.MM.54	Demolizione tratto di fognatura in via Cipriana interferente con l'accesso alla stazione lato sud DN 350 mm sviluppo complessivo di circa 74.00 m. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
4.ST20.E.A2.50	Costruzione nuova cabina elettrica (gestione A2A)
5.ST20.E.A2.50	Posa cavo rete elettrica provvisoria, sviluppo complessivo di circa 138.00 m (gestione A2A)
5A.ST20.E.A2.50	Dismissione cavo rete elettrica, sviluppo complessivo di circa 188.00 m e dismissione cabina elettrica esistente (gestione A2A)
6.ST20.A.MM.47	Posa tubazioni acquedotto DN 300 mm per uno sviluppo complessivo di circa 54.00 m. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acquedotto)
7.ST20.G.SN.01.	Posa gasdotto Snam, DN 400, sviluppo complessivo di circa 81.00 m. (gestione Snam)
8.ST20.G.A2.33	Posa gasdotto DN 250 mm sviluppo complessivo di circa 89.00 m. (gestione A2A)
9.ST20.L.LT.29	Posa cavo armato lato est, sviluppo complessivo di circa 98.00 m (gestione Telecom)
10.ST20.F.MM.57	Realizzazione di primo tratto fognatura 270X220 cm, per uno sviluppo complessivo di circa 143.00 m. Costruzione di nr.5 camerette (PZ02-PZ03-PZ04-PZ05).(gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
11.ST20.F.MM.56	Realizzazione di nr.1 (TIPO 2) cameretta per l'immissione della fognatura W80x120 presente in asse al viale Forlanini nella fognatura di nuova costruzione 270x220. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
12.ST20.F.MM.56	Realizzazione di nr.1 (TIPO 3) cameretta di testa nella fognatura W80x120 presente in asse al viale Forlanini. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
13.ST20.F.MM.56	Posa di una condotta provvisoria in corrugato f500, sviluppo complessivo di circa 147.00m, per mantenere l'esercizio della fogna W80x120 lato Ovest durante la Fase 1e 2 di cantiere, fino a completamento della fognatura 270x220. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
14.ST20.F.MM.56	Dismissione del tratto in corrispondenza della stazione Forlanini Q.re della fogna W80x120.Sviluppo complessivo di circa 138.00 m (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
15.ST20.T.MW.22 ST20.T.WI.05	Costruzione primo tratto nuova polifora di polifora 3+3 fori f160 mm (più 1+1+1 fori f160 mm) comprensivo di nr.3 camerette e di un tratto provvisoria. Sviluppo complessivo di circa 22.00 m. (gestione Metroweb\Wind)
16.ST20.G.A2.32	Posa gasdotto DN 350 mm sviluppo complessivo di circa 47.00 m. (gestione A2A)
17.ST20.L.TL.29	Posa cavo armato lato ovest, sviluppo complessivo di circa 29.00 m. (gestione Telecom)
18.ST20.A.MM.48	Posa tubazioni acquedotto DN 300 mm per uno sviluppo complessivo di circa 108.00 m.(gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acquedotto)
19.ST20.T.MW.22	Demolizione tratto di polifora per uno sviluppo complessivo di circa 90.00 m. (gestione Metroweb)
20.ST20.A.MM.48	Demolizione tubazioni acquedotto esistente DN 150 mm interferente con le scale di accesso alla stazione, per uno sviluppo complessivo di circa 102.00 m. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acquedotto)

RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTERFERENZE

21.ST20.G.A2.32	Demolizione gasdotto DN 350 mm, per uno sviluppo complessivo di circa 32.00 m. (gestione A2A)
22.ST20.T.WI.05	Dismissione polifora per uno sviluppo complessivo di circa 76.00 m. (gestione Wind)
23.ST20.A.MM.47	Demolizione tubazioni acquedotto esistente DN 250 mm per uno sviluppo complessivo di circa 146.00 m. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acquedotto)
24.ST20.G.A2.33	Demolizione gasdotto DN 250 mm per uno sviluppo complessivo di circa 153.00 m. (gestione A2A)
25.ST20.I.CM.47	Dismissione cavi illuminazione pubblica per uno sviluppo complessivo di circa 136.00 m. (gestione Comune di Milano)
26.ST20.G.SN.01	Dismissione gasdotto Snam DN 400, sviluppo complessivo di circa 80.00 m, da eseguire in seguito all'allaccio della tubazione nella zona a nord della stazione (gestione Snam)
27.ST20.I.CM.48	Dismissione rete semaforica per uno sviluppo complessivo di circa 37.00 m. (gestione Comune di Milano)
FASE 1A	
28.ST20.F.MM.57	Realizzazione di tratto ovest fognatura 270X220, per uno sviluppo complessivo di circa 23.00 m. Costruzione di nr.1 camerette (PZ01). (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
29.ST20.F.MM.57	Realizzazione di tratto est fognatura 270X220, per uno sviluppo complessivo di circa 14.00 m. Costruzione di nr.1 camerette (PZ07). (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
FASE 2	
30.ST20.F.MM.59	Costruzione nuovo tratto di fognatura, lato nord, dimensioni DN1200 per uno sviluppo complessivo di circa 86.00 m. Costruzione di nr. 4 pozzetti di ispezione (PZ01-PZ02-PZ02a-PZ03) e allaccio alla fognatura esistente. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
31.ST20.G.SN.01	Posa gasdotto Snam, lato est, DN 400 mm per uno sviluppo complessivo di circa 83.00 m e allaccio alla tubazione esistente (gestione Snam)
32.ST20.L.TL.32	Costruzione Polifora 15 fori f125 mm posa di nr. 3 camerette (di cui 2 multifunzionali) e allaccio all'esistente, comprensivo anche dei cavi COLT. (gestione Telecom)
32A.ST20.L.TL.32	Demolizione polifora esistente per uno sviluppo complessivo di circa 60.00 m. (gestione Telecom)
33.ST20.T.MW.22ST 20.T.WI.05	Costruzione secondo tratto di polifora 3+3 fori f160 mm per uno sviluppo complessivo di circa 79.00 m e allaccio alla rete esistente. (gestione Metroweb\Wind)
34.ST20.L.TL.32	Posa cavo armato lato ovest per uno sviluppo complessivo di circa 17.00 m. (gestione Telecom)
35.ST20.G.A2.32	Posa gasdotto lato nord, DN 350 mm per uno sviluppo complessivo di circa 70.00 m. (gestione A2A)
Da lavorazione 36 a lavorazione 41, sostegno delle interferenze presenti durante la realizzazione del cunicolo di uscita Nord della stazione	
42.ST20.F.MM.57	Demolizione condotta fognatura principale dimensioni 270x220 cm, per uno sviluppo complessivo di circa 148.00 m. (gestione MM Servizio Idrico Integrato-Area Acque Reflue)
43.ST20.G.SN.02	Dismissione gasdotto Snam DN 250 mm esistente, per uno sviluppo complessivo di circa 146.00 m. (gestione Snam)
44.ST20.T.MW.22 ST20.T.WI.05	Dismissione tratto di polifora 1+1 fori f160 mm realizzato in Fase 1, per uno sviluppo complessivo di circa 67.00 m. (gestione Metroweb\Wind)
45.ST20.G.A2.32	Dismissione tubazione lato Ovest DN 350 mm provvisoria, realizzata in Fase 1, per uno sviluppo complessivo di circa 42.00 m. (gestione A2A)
46.ST20.G.A2.33	Dismissione tubazione lato Est DN 350 mm provvisoria, realizzata in Fase 1, per uno sviluppo complessivo di circa 71.00 m. (gestione A2A)

47.ST20.G.SN.01	Dismissione gasdotto Snam lato est DN 400 mm provvisoriale, realizzata in Fase 1, per uno sviluppo complessivo di circa 68.00 m. (gestione Snam)
FASE 3	
48.ST20.L.TL.29	Posa cavo armato lato sud per uno sviluppo complessivo di circa 19.00 m. (gestione Telecom)
49.ST20.L.TL.29	Demolizione cavo armato lato sud per uno sviluppo complessivo di circa 19.00 m. (gestione Telecom)
50.ST20.G.A2.32	Posa gasdotto lato Sud, DN 350 mm per uno sviluppo complessivo di circa 25.00 m. (gestione A2A)
51.ST20.G.A2.32	Dismissione gasdotto lato Sud, DN 350 mm posato in via provvisoriale in Fase 1, per uno sviluppo complessivo di circa 29.00 m.(gestione A2A)
52.ST20.E.A2.50	Posa cavo rete elettrica per uno sviluppo complessivo di circa 210.00 m. (gestione A2A)
53.ST20.E.A2.50	Dismissione cavo rete elettrica, posato in via provvisoriale in Fase 1, per uno sviluppo complessivo di circa 138.00 m.(gestione A2A)

6 Sistemazione finale

Per quanto riguarda la sistemazione finale, che sarà completata dopo la chiusura delle attività di cantiere, si rimanda agli specifici elaborati facenti parte della fase progettuale in essere.