Regione Liguria

Città Metropolitana di Genova

COMUNE DI GENOVA

OPERE DI ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL RIO ROSATA NEL COMUNE DI GENOVA

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

RTP:

MANDATARIA

EDes Earth Design

Dott. Ing. Bartolomeo VISCONTI
Dott. Ing. Luca GATTIGLIA
Dott. Ing. Chiara PALESE
Dott. Geol. Mauro CASTELLETTO

MANDANTI

ENARCH S.r.l.
Dott. Ing. Paola RUGGIERI
Dott. Arch. Grazia PRASSA

Dott. Ing. Andrea MASCARO

Dott. Ing. Stefano VANDONI

Dott. Archeol. Fabrizio DEL PRETE

EDes Ingegneri Associati P.IVA 10759750010
Via Postumia 49, 10142 Torino
Tel. +39 011.0262900 Fax. +39 011.0262902
www.edesconsulting.eu edes@edesconsulting.eu

Elaborato	Codice	Revisione	Data
22	19038-DE43-0_INTER	0	MAR. 2020
Scala -			

COMMITTENTE:	Comune di Genova
R.U.P.:	Dott. Arch. Roberto VALCALDA
	Via Garibaldi 9, Palazzo Tursi, 16124 Genova

REGIONE LIGURIA

CITTA' METROPOLITANA DI GENOVA



COMUNE DI GENOVA

OPERE DI ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL TRATTO TERMINALE DEL RIO ROSATA

RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE

INDICE

1. PREMESSA 1

2. CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI 1

3. IREN – RETI FOGNARIE 2

3.1. INTERFERENZE RILEVATE 2

3.2. IPOTESI RISOLUTIVE 2

4. IREN – ACQUEDOTTO 3

4.1. INTERFERENZE RILEVATE 3

4.1. IPOTESI RISOLUTIVE 3

5. IRETI – GAS 3

5.1. INTERFERENZE RILEVATE 3

5.2. IPOTESI RISOLUTIVE 3

6. ENEL 4

6.1. INTERFERENZE RILEVATE 4

6.2. IPOTESI RISOLUTIVE 4
7. TELECOM 4
7.1. INTERFERENZE RILEVATE 4
7.1. IPOTESI RISOLUTIVE 5
8. ALTRO 5

R.T.P.:
Mandataria: Edes Ingegneri Associati
Mandanti: Enarch S.r.l.
Dott. Ing. Andrea Mascaro
Dott. Ing. Stefano Vandoni
Dott. Archeol. Fabrizio Del Prete

1. PREMESSA

Nell'ambito della progettazione delle "Opere di adeguamento idraulico del tratto tombinate del rio Rosata" sono state rilevate numerose interferenze con i sottoservizi presenti nell'area. Alcune di queste costituiscono solo una sovrapposizione spaziale e non una vera e propria interferenza da risolvere (sottoservizi passanti nella soletta dello scatolare in tratti in cui questa si mantiene), in altri casi invece implicano interventi per la risoluzione delle stesse.

Nel presente documento vengono individuati tutti i sottoservizi interferenti con le opere in progetto e vengono proposte delle ipotesi risolutive preventivamente discusse con gli enti gestori. Tali soluzioni saranno analizzate in sede di Conferenza dei Servizi, in cui i vari enti potranno valutare la gestione delle varie fasi lavorative e il coordinamento con gli altri enti interessati.

2. CENSIMENTO DEI SOTTOSERVIZI

Il censimento dei sottoservizi (Elaborato 21) è stato sviluppato a partire dalle informazioni fornite dal Comune di Genova, dopodiché sono stati presi contatti con gli enti gestori dei sottoservizi, per la verifica dell'effettivo tracciato e informazioni di maggior dettaglio (tipo di linea, quota, diametro, materiale etc). Dalla sovrapposizione dei tracciati delle reti con le opere di progetto sono state valutate le varie interferenze, e sono state formulate ipotesi di risoluzione.

Nella seguente tabella si riportano gli enti contattati e i nominativi del contatto di riferimento:

ENTE	CONTATTO DI RIFERIMENTO	MAIL	NUMERO
IREN/IRETI - Coordinatore	Giuseppe Manni	Giuseppe.Manni@ireti.it	335 7740139
IREN – Reti fognarie	Martinelli Gian Mario	GianMario.Martinelli@ireti.it	335 6968668
IREN – Stazione di sollevamento	Zamana Martina	Martina.Zamana@gruppoiren.it	tel: 010 5586758 cell: 339 6866681
IREN – Reti acquedotto	Alessandro Castiglia	Alessandro.Castiglia@gruppoiren.it	335 1293528
IRETI – Reti gas	Claudio Cravarezza	Claudio.Cravarezza@ireti.it	335 7740140
ENEL	Marco Pietronave	marco.pietronave@e-distribuzione.com	3207794830
TIM	Filippo Binaggia	filippo.binaggia@telecomitalia.it	tel: 010 5978403 cell: 3357285195

Il gruppo IRETI (IREN Group), per quanto riguarda acquedotto e gas, specifica la seguente partizione degli oneri, definita da pregressi accordi con il comune di Genova:

- ✓ opere civili (scavi, demolizioni, opere in c.a., supporti definitivi e provvisori, ripristini) a carico del Committente (Comune di Genova);
- ✓ opere impiantistiche (tubazioni, pozzetti, smaltimenti, bonifiche) a carico del gestore.

Le opere fognarie sono invece computate interamente nell'ambito del progetto.

Per gli altri enti interessati vengono riconosciute a carico del committente unicamente le opere di assistenza agli interventi degli enti gestori (scavi, piccole demolizioni, opere provvisionali e predisposizioni). Gli oneri connessi con la fornitura e posa dei servizi stessi (cavidotti, spostamento condotte e cabine, etc.) sono demandate agli enti stessi.

Infine si specifica che i tracciati riportati nell'elaborato "Censimento dei sottoservizi" sono da ritenersi indicativi: prima di procedere all'esecuzione di demolizioni o scavi è obbligo dell'impresa verificare l'effettiva presenza dei sottoservizi.

Di seguito si riporta, per ogni ente, la descrizione dell'interferenza e l'eventuale ipotesi risolutiva:

3. IREN – RETI FOGNARIE

Il giorno 30 gennaio 2020 si è svolto un incontro con i tecnici responsabili della gestione dei sottoservizi di competenza IRETI (IREN Group), per la verifica delle interferenze. Il giorno 5 febbraio 2020 è stato eseguito un sopralluogo congiunto sul posto per la verifica di alcune quote.

Il tracciato della rete fognaria è stato ricavato dalle planimetrie fornite dal portale IREN e da sopralluoghi congiunti con i tecnici IREN.

3.1. INTERFERENZE RILEVATE

Si segnala la presenza di una stazione di sollevamento della fognatura nera nei pressi dell'entrata della trattoria Rosata. La stazione è composta da una vasca in c.a. avente dimensioni interne 1,70 x 3 m e profondità 5,30 m, e da due pompe poste a profondità 2,53 m. La posizione della vasca e delle pompe è identificabile dalla presenza dei chiusini. La vasca è posta a tergo delle pareti dello scatolare, in un tratto in cui non si prevede il rifacimento della sponda sinistra.

Lungo via Rosata sono presenti due tubazioni della fognatura nera, una in sponda destra e una in sinistra. Quella a destra si limita al tratto tombinato, e la posizione non interferisce con i lavori di allargamento dello scatolare.

In sinistra è invece presente una fognatura nera in cassonetto, dall'attraversamento della strada privata fino alla stazione di sollevamento. Nel tratto sono presenti diversi allacci privati.

La fognatura della sponda destra si immette in un'ulteriore linea proveniente da via Luigi Canepa, e giungono alla stazione di sollevamento passando sotto l'alveo del Torrente Rosata, a circa 60 cm di profondità. Non essendo previsto un abbassamento del fondo, la fognatura non è interferente.

3.2. IPOTESI RISOLUTIVE

La fognatura passante in cassonetto in sponda sinistra interferisce con le lavorazioni: si prevede di spostare la tubazione sotto al sedime di via Rosata, fino alla stazione di sollevamento, avendo cura di mantenere tutti gli allacci esistenti.

Inoltre si prevede l'allungamento della rete fognaria fino a monte del nuovo ponte, per servire gli edifici ora scollegati dalla rete.

In allegato si schematizza la proposta risolutiva proposta.

4. IREN – ACQUEDOTTO

Il giorno 30 gennaio 2020 si è svolto un incontro con i tecnici responsabili della gestione dei sottoservizi di competenza IRETI (IREN Group) per la verifica del tracciato e delle interferenze.

4.1. INTERFERENZE RILEVATE

Si rileva l'interferenza con l'acquedotto (D75) in corrispondenza del ponte di monte, oggetto di rifacimento.

La tubazione lungo via Augusto Pedullà non verrà interessata dai lavori in quanto quel tratto di soletta dello scatolare verrà mantenuto.

Si segnala la possibile presenza di allacci privati lungo le passerelle.

4.1. IPOTESI RISOLUTIVE

Per l'intervento di rifacimento del ponte di monte verrà realizzato, a valle dello stesso, un **ponte carrabile provvisorio** per garantire il servizio in fase di esecuzione dei lavori. Lungo l'impalcato del ponte provvisorio verrà staffata la tubazione temporanea.

Il ponte in progetto ospiterà la condotta definitiva staffata lateralmente (viene espressa la preferenza della tubazione staffata all'impalcato rispetto alla predisposizione di un vano tecnico in soletta o un subalveo).

Gli allacci privati presenti lungo le passerelle pedonali da demolire verranno mantenuti con dei provvisori e successivamente staffati ai lati della passerella in progetto. Si specifica che le derivazioni sono a carico dei privati.

5. IRETI – GAS

Il giorno 30 gennaio 2020 si è svolto un incontro con i tecnici responsabili della gestione dei sottoservizi di competenza IRETI (IREN Group) per la verifica del tracciato e delle interferenze.

5.1. INTERFERENZE RILEVATE

Sono presenti più interferenze tra le opere in progetto e la rete gas, in particolare in corrispondenza degli attraversamenti.

In corrispondenza dello scatolare di valle sono presenti due rami ai lati di via Rosata e del parcheggio: queste tubazioni sono poste a una distanza tale da non dover essere interessate dai lavori di allargamento dello scatolare e demolizione e ricostruzione della soletta. Verrà comunque verificato in sede esecutiva.

La tubazione lungo via Augusto Pedullà non verrà interessata dai lavori in quanto quel tratto di soletta verrà mantenuto.

È presenta una tubazione all'imbocco dello scatolare, che attraversa il rio trasversalmente: tale tubazione potrebbe essere interrotta e ripristinata a fine lavori, in quanto il servizio è garantito da reti presenti in entrambe le sponde. Si valuterà la necessità di realizzare un provvisorio.

Sono poi presenti tubazioni del gas in corrispondenza dei due attraversamenti carrabili (ingresso elevatori Normac a attraversamento a monte), che verranno mantenuti.

Infine la tubazione della rete principale (D250 in acciaio) lungo via Rosata interferisce con l'intervento di rifacimento del ponte a monte.

5.2. IPOTESI RISOLUTIVE

Per l'intervento di rifacimento del ponte di monte verrà realizzato, a valle dello stesso, un **ponte carrabile provvisorio** per garantire il servizio in fase di esecuzione dei lavori. Lungo l'impalcato del ponte provvisorio verrà staffata la tubazione temporanea.

Il ponte in progetto ospiterà la condotta definitiva staffata lateralmente (viene espressa la preferenza della tubazione staffata all'impalcato rispetto alla predisposizione di un vano tecnico in soletta o un subalveo).

Eventuali tubazioni presenti lungo le passerelle pedonali da demolire verranno mantenute con dei provvisori e successivamente staffate ai lati della passerella in progetto.

6. ENEL

Il giorno 30 gennaio 2020 si è svolto un incontro con i tecnici responsabili della gestione dei sottoservizi di competenza ENEL per la verifica del tracciato e delle interferenze.

6.1. INTERFERENZE RILEVATE

Lungo via Rosata sono presenti le linee della bassa e media tensione.

In corrispondenza dello scatolare di valle sono presenti sia la bassa che la media tensione in cavi interrati passanti in sponda sinistra ma a distanza tale da non venire interessate dai lavori, e attraversano il rio Rosata passando nella soletta nel tratto in cui non si prevede la demolizione della stessa.

Nel tratto a monte dello scatolare la media tensione passa in cavi aerei, con tralicci aventi la fondazione in alveo. Tali tralicci risultano interferenti con le lavorazioni, in particolare il primo di valle, in cui si passa da cavi interrati ad aerei, che è basato sull'imbocco dello scatolare da demolire.

La bassa tensione è sempre interrata lungo via Rosata, e interferisce con i lavori in corrispondenza del ponte da rifare.

L'attraversamento della bassa tensione in corrispondenza ponte carrabile (ingresso elevatori Normac) non risulta interferente in quanto il ponte non è interessato dai lavori.

6.2. IPOTESI RISOLUTIVE

Per risolvere l'interferenza data dalla presenza dei pali della media tensione in alveo e sulla soletta dello scatolare, si valuta l'ipotesi di **spostare la media tensione in cavi interrati** fino a monte del ponte oggetto di rifacimento, per poi ripassare a linea aerea nei pressi del traliccio esistente (da sostituire) in sponda sinistra.

Lo spostamento dei cavi da aerei a interrati è da coordinare temporalmente con le lavorazioni di realizzazione del ponte provvisorio e del ponte definitivo.

Per quanto riguarda il passaggio della bassa tensione (e media già interrata) lungo il ponte da rifare, si garantirà il servizio installazioni di tubi provvisori su un **ponte carrabile provvisorio**, e verrà realizzata la predisposizione per il nuovo cavo definitivo.

In allegato si schematizza la proposta risolutiva proposta.

7. TELECOM

Il giorno 5 febbraio 2020 si è svolto un incontro con i tecnici responsabili della gestione dei sottoservizi di competenza TELECOM per la verifica del tracciato e delle interferenze.

7.1. INTERFERENZE RILEVATE

Sono presenti due linee principali lungo via Rosata, una in sponda sinistra e una in sponda destra.

In sponda sinistra passano le linee della fibra e del rame. Si tratta di linee interrate fino a circa 30 m a valle del ponte, dove passano a linea aerea con pali aventi fondazione in alveo. Il tratto interrato è costituito da un cavo di rame passante sotto il sedime stradale (non è nota l'esatta ubicazione del cavo in quanto non ci sono pozzetti nel tratto). La fibra invece passa in un cavo corrugato staffato al muro spondale sinistro del Rio Rosata.

Nel tratto di valle, in corrispondenza dello scatolare, sono presenti dei pozzetti a sinistra dello scatolare, non interferenti con le lavorazioni.

La linea di destra è aerea e sospesa da cavi con fondazione in alveo.

7.1. IPOTESI RISOLUTIVE

Per risolvere le interferenze si ipotizza quanto segue:

- ✓ Linea in sinistra: viene espressa la volontà di interrare la linea fino al palo esistente a monte del ponte. Per fare ciò durante la fase di realizzazione del ponte verrà predisposto un tubo corrugato a monte del ponte, poi annegato nella soletta (oppure, se la linea venisse interrata successivamente, occorrerà lasciare la predisposizione di due cavi D125 in soletta). In questo modo i pali presenti in alveo posso essere rimossi. La linea interrata verrà sistemata, e la fibra spostata sotto al sedime stradale (il cavo in alveo sarà rimosso);

- ✓ Per la linea in destra si valuterà l'ipotesi di spostare i pali fuori dall'alveo, chiedendo le disponibilità ai privati. I tiranti possono essere spostati di direzione per evitare l'interferenza con i lavori. Oppure si potrà valutare l'ipotesi di interrare anche la linea in destra, spostandola in sinistra e sfruttare gli attraversamenti per arrivare in destra (staffaggi a ponte esistente e predisposizione di 2 tubi D125 nella passerella in progetto).

A valle del tratto tombinato sono presenti dei cavi che attraversano la soletta del Rosata, in particolare della fibra. Data l'ubicazione non dovrebbero interessare i lavori.

In allegato si schematizza la proposta risolutiva proposta.

8. ALTRO

Si ipotizza il passaggio di altri eventuali sottoservizi, soprattutto nella soletta del T. Rosata lungo via Pedullà.

LEGENDA

- Fognatura nera esistente
- Fognatura nera in progetto
- Fognatura nera ipotesi di prolungamento

IPOTESI RISOLUZIONE INTERFERENZA CON LA FOGNATURA NERA

Scala 1:1000





Tubazione esistente fognatura nera in sponda sinistra

Stazione di sollevamento esistente

Spostamento tubazione fognatura nera sotto sedime stradale L≈ 175 m

Ipotesi di prolungamento fognatura nera a monte ponte L ≈ 125 m



Pozzetti stazione di sollevamento

LEGENDA

- Enel BT Interrata
- Enel MT Interrata esistente
- Enel MT Interrata in progetto
- Enel MT Aerea esistente da mantenere
- Enel MT Aerea esistente da rimuovere

IPOTESI RISOLUZIONE INTERFERENZA CON ENEL

Scala 1:1000



Rimozione palo linea aerea



Sostituzione palo linea aerea
Passaggio da MT interrata a MT aerea

Tracciato linea interrata media tensione esistente

Spostamento della linea media tensione aerea a cavi interrati sotto al sedime stradale di via Rosata



Rimozione palo linea aerea



Rimozione palo linea aerea

Tracciato nuovo linea interrata MT

Tracciato linea aerea MT esistente

Passerella tecnologica provvisoria in fase di realizzazione nuovo ponte

Passaggio in soletta della nuova linea MT interrata (predisposizione realizzata in fase di esecuzione nuovo ponte)

N E S O

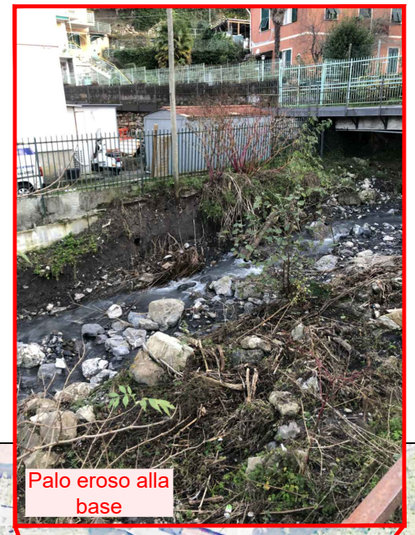
LEGENDA

- Telecom esistente
- Telecom in progetto
- Fibra esistente
- Fibra in progetto

IPOTESI RISOLUZIONE INTERFERENZA CON LA RETE TELECOM - FIBRA

Scala 1:1000





Palo eroso alla base

Spostamento pali su aree private
L≈ 70 m



Attuale posizione della fibra ottica



Spostamento fibra ottica su sedime stradale
L≈ 270 m



Palo in alveo da rimuovere

Spostamento linea telecom da linea aerea a interrati sotto sedime stradale
L≈ 95 m

N

S