



# Messaggio 1/2017

Locarno, gennaio 2017



Fig. 1 Stazione ferroviaria di Quartino



Fig. 2 tracciati ferroviari FFS

# Messaggio 1/2017

Richiesta di un credito di CHF 390'000.00 per la delocalizzazione e contestuale potenziamento di una tratta di collettore consortile lungo il tracciato della ferrovia FFS fra Contone e Quartino

Gentili Signore, Egregi Signori delegati,

con il presente messaggio vi sottoponiamo la richiesta di un credito di CHF 390'000.00 da destinare alla delocalizzazione ed il contestuale potenziamento di un collettore consortile nel Comune di Gambarogno, parallelo alla linea ferroviaria delle Ferrovie Federali Svizzere (in seguito FFS). I lavori si rendono necessari a seguito del raddoppio della linea ferroviaria delle FFS fra Contone e Quartino. Il nuovo binario va infatti a coprire l'attuale collettore, rendendone de facto impossibile il controllo e la regolare manutenzione.

## 1. Contesto

Le FFS a seguito dell'entrata in funzione della galleria Alptransit hanno progettato il potenziamento e la modernizzazione delle infrastrutture ferroviarie sul Piano di Magadino per poter garantire in futuro un migliore utilizzo della linea ferroviaria verso Luino e verso Locarno.

Il CDV è in particolare interessato dal raddoppio del binario sulla tratta fra Contone e Quartino lungo la quale è attualmente posato –parallelamente alla linea ferroviaria– il collettore consortile dalla tratta tra i pozzetti G1240 – G1030. Il raddoppio del binario esige che la tubazione attuale venga spostata lateralmente, per una lunghezza complessiva di circa 1.5 km. Senza questa operazione il collettore risulterebbe in urto con quanto disposto dal Piano generale di smaltimento delle acque (qui di seguito per semplicità PGSc) approvato e risulterebbe, in ogni caso, impossibile garantirne il controllo, la regolare manutenzione ed eventuali interventi.

Già nel 2013 vi è stato uno scambio di corrispondenza tra le FFS e il CDV, all’esito del quale il CDV comunicava alle FFS Infrastruttura, Progetti Regione Sud, Bellinzona, con una lettera del 24 luglio 2013, la propria disponibilità ad autorizzare il necessario spostamento del collettore consortile, misura indispensabile per la realizzazione dell’intervento ferroviario, a condizione che non ne derivasse onere alcuno a carico del CDV e che venissero mantenute tutte le caratteristiche costruttive del collettore esistente (in particolare il diametro). Si precisava inoltre che –nelle more della fase realizzativa– il normale deflusso delle acque doveva essere assicurato in ogni momento. Il CDV, nella stessa lettera, si premuniva comunque di segnalare che, in esito all’allestimento del PGSc, il cui termine era previsto per l’anno 2015, sarebbe stato necessario rivalutare definitivamente gli estremi dello spostamento.

L’argomento è infatti ora tornato d’attualità, sia perché le FFS stanno procedendo con la progettazione definitiva delle loro opere nell’ambito delle quali l’inizio dei lavori per lo spostamento del collettore è stato programmato per gennaio 2018, sia perché nel frattempo vi è stata l’adozione del PGSc da parte del legislativo consortile.

Il tracciato ferroviario verso Locarno sarà oggetto di progetti analoghi, pianificati dalle FFS per gli anni 2019-2021. Eventuali coinvolgimenti del CDV saranno tema di appositi messaggi all’attenzione del Consiglio consortile.

## 2. Aspetti tecnico-costruttivi

L’esistente collettore consortile sulla tratta tra i pozzetti G1240 – G1030 è in esercizio dal 1988 ed è costituito da tubi in cemento amianto (TCA) – materiale d’uso comune all’epoca– del diametro di 700 mm, con una pendenza longitudinale media dell’1.5‰ per una lunghezza di 1’470 ml. Con questo dimensionamento il collettore assicura una portata fino a 380 l/s. Conseguentemente al previsto aumento di superfici edificate a monte della tratta in oggetto ed all’impiego delle nuove statistiche sui volumi di pioggia ora adottate per il calcolo della rete consortile - statistiche che si sono evolute negli ultimi decenni, e che mostrano importanti aumenti quantitativi- il PGSc ha evidenziato una insufficiente capacità idraulica del collettore

esistente, che dovrebbe essere in grado di trasportare fino a 580 l/s, ovvero disporre, a parità di pendenza, di un diametro di 800 mm. Per esemplificare: il passaggio da Ø 700 mm a Ø 800 mm presuppone un aumento di sezione pari a ca. +31%; rispettivamente un aumento di capacità di portata da Qpieno di 380 l/s a Qpieno di 560 l/s pari ad un incremento di ca. il +47%.

L'intervento delle FFS si prolunga cointeressando il collettore consortile anche oltre il pozzetto G1030, tratta dove però la condotta fu realizzata per motivi tecnici ("tubospinta") con un diametro di 1250 mm; essa rimane dunque, pur con nuove immissioni dall'abitato di Quartino, idraulicamente ampiamente sufficiente. Per questa tratta, considerate le caratteristiche del collettore esistente ed il risultato del PGSc, non sono previsti interventi. Le ispezioni periodiche delle tubazioni consortili confermano il buon stato di conservazione.

Sulla base della lettera del 24 luglio 2013, rimasta incontestata, e di successive riunioni con i responsabili del progetto FFS, queste ultime hanno già formulato degli affidamenti per cui provvederanno allo spostamento del collettore (nella sua dimensione attuale), senza alcun onere per il CDV.

### 3. Aspetti tecnico-economici

Il PGSc definisce prioritario il potenziamento di tutta la tratta di collettore da Cadenazzo a Quartino, indicandolo come priorità 1a. Le dimensioni della nuova tubazione dovranno essere conformi a quanto disciplinato in modo vincolante dal PGSc che prevede il passaggio da Ø 700 mm a Ø 800 mm. Questo potenziamento del collettore è un'indubbia miglioria all'opera esistente. Premesso che lo spostamento dello stesso deve avvenire in ogni caso è più che opportuno che il potenziamento avvenga contemporaneamente alla sua delocalizzazione.

L'onere finanziario riconducibile alla traslazione ed al conseguente potenziamento del collettore in parola viene ripartito tra FFS e CDV nel rispetto del seguente principio base: le FFS si assumono i costi di costruzione e di progettazione di un ipotetico nuovo collettore avente un diametro pari a 700 mm, corrispondente alla struttura attualmente in essere, mentre il CDV si assume i costi derivanti dall'aumento di diametro dagli attuali 700 mm a 800 mm (maggior costo del tubo, maggior scavo, maggior rinfianco, ecc.), elementi che costituiscono di fatto una miglioria rispetto al collettore attuale.

Secondo le indicazioni dell'ingegnere coordinatore del PGSc, i costi di miglioria dovuti all'incremento di diametro da 700 mm a 800 mm, nelle condizioni di posa qui presenti (profondità, copertura, ecc.), si situano a 200.- fr./ml, passando da 2'360.- fr./ml per un diametro DN700 a 2'560.- fr./ml per un diametro DN800. Queste indicazioni sono confermate pure dal progettista incaricato dalle FFS.

Considerato che l'intervento in parola interessa una tratta pari a 1'494 ml, il preventivo per la realizzazione dell'opera oggetto del presente messaggio ammonta quindi a ca. CHF 390'000.-.

Trattandosi del potenziamento di un collettore, come previsto dal PGSc, vi è inoltre la possibilità di beneficiare di un sussidio cantonale, pari a un massimo del 25% dell'opera.

## 4. Tratti non paralleli al tracciato ferroviario

Su una breve tratta centrale della lunghezza di 119 ml, tra i pozzetti G1140 – G1121 in località Motto, il collettore esistente non corre parallelo al tracciato ferroviario, a seguito della necessità riscontrata a suo tempo di aggirare alcuni edifici preesistenti a confine con la linea ferroviaria. Tale tronco non sarebbe pertanto direttamente interessato dall'intervento ferroviario indicato in precedenza, ciò non di meno per imperativi motivi tecnico-idraulici segnalati dai consulenti del Consorzio nell'ambito dell'esame di questo progetto, in particolare per contrastare l'insorgere di strozzature e rigurgiti, da un lato, e per evitare differenze di stato costruttivo degli impianti consortili, dall'altro, si ritiene necessario procedere – similmente a quanto previsto a monte ed a valle dell'aggiramento in parola – al potenziamento del collettore, posando quindi anche in questa tratta un diametro di 800 mm.

Va infine rilevato che la tratta tra i pozzetti G1041 – G1030, ultima dell'intero tracciato con una lunghezza di 24 ml e di diametro 700 mm, per gli stessi motivi elencati in precedenza, andrebbe anch'essa sostituita con una nuova di diametro 800 mm. Nello specifico le condizioni di posa sono tuttavia difficili, in particolare per la grande profondità a cui si trova il collettore, per la concomitante presenza del bacino consortile di chiarificazione GBC76 e, infine ma non da ultimo, per la presenza dell'imponente muro di sostegno della linea ferroviaria.

Per questi motivi si è valutato con uno studio di varianti, limitatamente a questa tratta, se non sia possibile aggiungere un secondo tubo di diametro 600 mm, piuttosto che sostituire il collettore esistente con uno nuovo di maggior diametro. Questa parte d'opera ed in particolare le conseguenze della posa di due tubi al posto di uno, dovranno essere esaminate più dettagliatamente. Per ora essa è inclusa, come ogni altra spesa, nel preventivo dei 1'494 ml complessivi.

## 5. Aspetti tecnico-legali

L'accordo su caratteristiche progettuali e relative approvazioni consortili, riparto dei costi, tempi di esecuzione, controlli generali di cantiere e collaudi viene disciplinato da un documento che le parti, FFS e CDV, formalizzeranno tramite una convenzione la cui bozza viene allegata al presente messaggio. Seguendo le indicazioni formulate dalla Sezione Enti Locali la bozza di convenzione in parola deve essere sottoposta al vaglio di codesto Consesso e necessita, per la sua validità, l'approvazione dell'autorità legislativa del nostro consorzio. Restano riservate le competenze della Sezione cantonale della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo.

Il mandato di progettazione dell'opera come descritta in precedenza sarà esteso a cura di FFS al progettista già responsabile per l'insieme dell'intervento ferroviario. Le procedure d'appalto delle opere da capomastro sono di competenza delle FFS, mentre il CDV si farà, per quanto necessario, vale a dire tra i pozzetti G1140 – G1121 e tra i pozzetti G1041 – G1030, parte istante a margine della procedura di approvazione del progetto ai sensi della legge edilizia.

## 6. Costi e finanziamento

Sulla base del preventivo avente per oggetto i costi derivanti dal potenziamento del collettore consortile in parola, in particolare per l'aumento di diametro da 700 mm a 800 mm, con una precisione di  $\pm 10\%$  ai sensi del Regolamento SIA 103, gli oneri a carico del CDV possono essere così riassunti:

- Lavori di costruzione	CHF 300'000.00
- Imprevisti ca. 10%	CHF 30'000.00
- Consulenze, rilievi, spese tecniche	CHF 20'000.00
- Spese varie, assicurazioni, ecc.	<u>CHF 10'000.00</u>
Totale netto	CHF 360'000.00
IVA 8% (arrotondato)	<u>CHF 30'000.00</u>
<b>Totale IVA inclusa</b>	<b><u>CHF 390'000.00</u></b>

L'ammortamento verrà effettuato ai sensi di legge dal CDV ed è proposto su un periodo pari a 30 anni, con i relativi costi ripartiti nell'ambito della gestione corrente, suddivisi tra i Comuni consorziati sulla base della relativa chiave annuale di riparto del CDV. Trattandosi di un'opera in rete, le industrie non sono chiamate al suo finanziamento. Per dare ai Comuni un'informazione circa l'incidenza finanziaria di quest'opera viene allegata una tabella dei costi complessivi per Comune calcolata con la chiave del preventivo 2017.

## 7. Risoluzione

Considerato quanto sopra esposto, richiamati l'art. 17 LCCom nonché l'art. 7 dello Statuto consortile, restando a disposizione per ogni ulteriore informazione, vi invitiamo a voler

### **risolvere:**

1. Alla Delegazione consortile è concesso un credito di CHF 390'000.00 (IVA 8.0% compresa), da ascrivere al conto investimenti, quale contributo per la delocalizzazione ed il potenziamento del collettore tra i pozzetti G1240 – G1030 lungo il tracciato ferroviario FFS fra Contone e Quartino.
2. La convenzione tra FFS e CDV per la regolamentazione dei costi, tempi di esecuzione e collaudo dell'opera, limitatamente alla durata del progetto, allegata al presente messaggio è approvata. Di conseguenza la Delegazione consortile è autorizzata a sottoscrivere detta convenzione.
3. L'importo è da ammortizzare in 30 anni e da ripartire tra i Comuni consorziati e le industrie secondo la chiave di riparto annuale.
4. Il credito decade se non utilizzato entro il termine di 2 anni dalla crescita in giudicato della presente risoluzione.

Con la massima stima.

Per il Consorzio Depurazione Acque  
del Verbano

Il Presidente

Il Direttore

Ing. G. Calastri

Ing. S. Quarenghi

Locarno, 19 gennaio 2017

### Allegati:

- convenzione con le FFS per l'accordo sulle caratteristiche progettuali e finanziarie
- tabella di finanziamento