



Messaggio 2/2021

Locarno, giugno 2021

Messaggio 2/2021

Richiesta di un credito di
CHF 83'000.00 per la
delocalizzazione e il
potenziamento di una tratta di
collettore consortile lungo la
AS25 Raddoppio Contone-
Ponte Ticino

Gentili Signore,
Egredi Signori delegati,

con il presente messaggio vi sottoponiamo la richiesta di un credito di CHF 83'000.00 da destinare alla delocalizzazione ed al contestuale potenziamento del collettore consortile in concomitanza con il progetto sviluppato delle Ferrovie Federali Svizzere (in seguito FFS) «AS25, Contone-Ponte Ticino: estensione doppio binario», che prevede la realizzazione di un secondo binario, l'ammodernamento dell'infrastruttura ferroviaria e la posa di nuovi scambi ferroviari. Insieme al raddoppio del binario fra Contone e Locarno, al nuovo binario di incrocio a Minusio ed al terzo binario completo tra Bellinzona e Giubiasco, il progetto in parola permetterà il potenziamento dell'offerta sulla linea Bellinzona - Locarno.

1. Contesto

Parallelamente alla linea 630, lungo il piede Nord del rilevato ferroviario, corre uno dei collettori fognari di proprietà del nostro Consorzio. Al km 161.427 la condotta consortile attraversa il rilevato e prosegue, parallelamente alla linea ferroviaria 631 delle FFS, in direzione Gambarogno.

A seguito dell'ampliamento del rilevato ferroviario in direzione Nord, parte del collettore verrebbe a trovarsi sotto al primo binario con conseguenti problemi e/o interruzioni alla linea ferroviaria in caso di interventi per la sua manutenzione straordinaria. Inoltre, la condotta stessa verrebbe gravata da un carico maggiore dovuto alla presenza del binario FFS, non prevista durante la sua fase progettuale iniziale.

Per questi motivi si rende necessaria la delocalizzazione del manufatto che verrà nel contempo potenziato, anticipando un intervento comunque contemplato nel PGSc.

Il CDV è pertanto interessato dal progetto FFS "raddoppio del binario fra Contone ed il Ponte Ticino" per la tratta di collettore consortile compreso tra i pozzetti G1261 – G1360 che attualmente ha un diametro di 700 mm. Il PGSc approvato nel 2016, prevede un potenziamento al diametro 800 mm. Benché quest'opera sia stata inserita in priorità 3 con realizzazione entro il 2033, è tecnicamente ma soprattutto economicamente più vantaggioso coordinare tale intervento con il progetto delle FFS permettendo al Consorzio, ed a tutti i comuni consorziati, di aggiornare una parte d'opera importante sia a livello tecnico che funzionale ad un costo al ml più conveniente rispetto ad un intervento preparato e realizzato individualmente ed a posteriori.

2. Aspetti tecnico-costruttivi

La condotta esistente posata nel 1988 in fibrocemento presenta un diametro di 700 mm, ad eccezione del tratto di attraversamento di via alla Monda e del rilevato ferroviario dove il diametro raggiunge i 1000 mm. La pendenza longitudinale è dell'1.50 ‰, ad eccezione dei due tratti caratterizzati da un diametro maggiore dove la pendenza raggiunge il 2.65 ‰. La condotta oggetto di delocalizzazione è posata ad una profondità di circa 3.00 m rispetto al piano di campagna e non dovrà essere rimossa, rimarrà in sito riempita di calcestruzzo e non sono attualmente previste misure ambientali, né campionamenti preventivi.

Nel tratto compreso tra il pozzetto G1360 (km 160.850 ca.) ed il pozzetto G1261 (km 161.420 ca.) è previsto uno spostamento rispetto all'attuale tracciato della condotta. Il nuovo percorso si allontanerà dal piede del rilevato ferroviario ed uscirà dal confine FFS sino all'attraversamento di via alla Monda.

La nuova condotta, di lunghezza di ca. 583 m, sarà poco più lunga di quella attuale, e manterrà una pendenza longitudinale costante dell'1.50 ‰. La sezione caratteristica si adegua agli standard e alle richieste attuali: il diametro è pari a 800 mm ed il materiale di realizzazione sarà in HDPE.

L'infrastruttura sarà interamente contenuta in un bauletto di calcestruzzo. Esso funge sia da protezione della condotta stessa, che da contrappeso reagente nei confronti della spinta di Archimede generata dalla presenza del livello della falda freatica mediamente in corrispondenza o sopra alla livelletta dell'infrastruttura stessa. La prossimità del livello piezometrico al piano di campagna richiede l'uso di palancole e pompe per la realizzazione a tappe del nuovo oggetto. Infatti, per permettere la posa del collettore si realizzerà uno scavo sostenuto da un sistema di palancole. Le palancole sono previste infisse a spinta.

Nel tratto di collettore interessato dallo spostamento sono presenti due collettori secondari in immissione nel collettore fognario principale. Per realizzare le immissioni, saranno previste demolizioni parziali dei collettori secondari esistenti e ricostruzioni degli stessi nel rispetto delle stesse condizioni e materiali dell'esistente. Ogni ulteriore immissione che dovesse rendersi necessaria, sarà prevista in corrispondenza di un pozzetto. Si valuterà quindi la necessità di aggiungere eventuali pozzetti specifici la cui realizzazione assicurerebbe in corso d'esercizio le manutenzioni ordinarie e garantirebbe i punti di accesso per ispezioni e controlli.

L'esecuzione è prevista da ovest verso est in 5 settori o conci. Il primo settore è messo in esercizio parzialmente per permettere l'inizio del cantiere del sottopasso Monda e smantellare il tratto di collettore esistente ostativo alle attività di cantiere. Il collegamento con il collettore esistente può avvenire per gravità, come rappresentato nel piano, o con l'utilizzo di pompe a partire dal pozzetto esistente G1280.

L'esistente collettore consortile tra i pozzetti G1261 – G1360, assicura attualmente una portata fino a 380 l/s in linea con quanto previsto dal PGSc e le necessità idrauliche del comparto in esame. 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 e di frequenza rispetto ai picchi - il PGSc ha evidenziato in una previsione futura a medio – corto termine un'insufficiente capacità idraulica del collettore esistente, che dovrebbe essere in grado di trasportare fino a 580 l/s, ovvero sia disporre, a parità di pendenza, di un diametro di 800 mm. Il passaggio da Ø 700 mm ad un Ø 800 mm presuppone un aumento di sezione pari a ca. +14%; rispettivamente un aumento di capacità di portata da Q_{pieno} di 380 l/s a Q_{pieno} di 560 l/s pari ad un incremento di ca. il +47%.

3. Aspetti tecnico-economici

Le dimensioni della nuova tubazione dovranno essere conformi a quanto disciplinato in modo vincolante dal PGSc che, come già evidenziato in precedenza, prevede quale necessaria misura di adeguamento quella di aumentare l'attuale Ø 700 mm ad un futuro Ø 800 mm. Questo potenziamento del collettore è un'indubbia miglioria dell'opera esistente. Premesso che lo spostamento dello stesso deve avvenire in ogni caso per assecondare le necessità tecnico-costruttive del progetto promosso da FFS, in fase di realizzazione, è più che opportuno procedere al potenziamento 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 unicamente 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 ricevute dal capo progetto generale delle FFS, i costi dovuti all'incremento di diametro da 700 mm a 800 mm, nelle condizioni di posa qui presenti (profondità, copertura, ecc.), si situano a circa CHF 105.-al ml più le riserve che sono state stimate con una forchetta pari a +/- 20%.

Considerato che l'intervento in parola interessa una tratta pari a 583 ml, il preventivo per la realizzazione dell'opera oggetto del presente messaggio ammonta quindi a ca. CHF 83'000.--, IVA inclusa.

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. Aspetti tecnico-legali

Gli accordi inerenti le caratteristiche progettuali e relative approvazioni consortili, riparto dei costi, tempi di esecuzione, controlli generali di cantiere e collaudi saranno disciplinati da un documento che le parti, FFS e CDV, formalizzeranno, costituendo 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 da parte dell'organo legislativo 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 affidato, quale estensione, da FFS al progettista già responsabile per l'insieme dell'intervento ferroviario. Le procedure dipendenti dalla legislazione sulle commesse pubbliche ed aventi per oggetto le opere da capomastro sono di competenza delle FFS, mentre CDV parteciperà ai relativi costi per la propria quota parte.

5. 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 $\pm 20\%$ ai sensi del Regolamento SIA 103, gli oneri economici a carico del CDV possono essere così riassunti:

- Lavori di costruzione	CHF	60'000.00
- Imprevisti ca. 20%	CHF	12'000.00
- Spese varie, assicurazioni, ecc.	CHF	<u>5'000.00</u>
Totale netto	CHF	77'000.00
IVA 7.7% (arrotondato)	CHF	<u>6'000.00</u>
Totale IVA inclusa	CHF	<u>83'000.00</u>

L'ammortamento verrà effettuato ai sensi di legge dal CDV ed è proposto su un periodo pari a 30 anni, corrispondente all'aspettativa di vita di una parte d'opera come quella da realizzare sulla scorta del credito qui postulato, 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 di riparto applicata in sede di preventivo 2021.

6. 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 83'000.00 (IVA 7.7% compresa), da ascrivere al conto investimenti, per la delocalizzazione e potenziamento della tratta di collettore consortile compresa fra i pozzetti G1261-G1360 in concomitanza con il progetto sviluppato delle Ferrovie Federali Svizzere «AS25, Contone-Ponte Ticino: estensione doppio binario».
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 in bozza 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 va ripartito tra i Comuni consorziati ed il comune convenzionato 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

Dott. C. Carafa

Ing. M. Rossi

Locarno, 10 giugno 2021

Allegati:

- convenzione con FFS per l'accordo sulle caratteristiche progettuali e finanziarie
- piani dell'opera di spostamento e delle camere
- tabella di finanziamento



Consorzio depurazione acque del Verbano

Messaggio 2/2021

Finanziamento per la delocalizzazione ed il contestuale potenziamento di una tratta di collettore consortile lungo il tracciato della ferrovia FFS AS25

Credito di costruzione, IVA 7.7 % compresa: **83'000.00 CHF**

Comune	Chiave 2021 %	Importo CHF
Ascona	11.4274	9'458.45
Avegno Gordevio	1.6736	1'385.25
Brione s/M	0.8974	742.75
Brissago	3.4139	2'825.70
Cadenazzo	3.6540	3'024.40
Camorino	0.9298	769.60
Centovalli	0.9398	777.85
Cevio	1.3063	1'081.25
Cugnasco-Gerra	2.9808	2'467.20
Gambarogno	7.4866	6'196.65
Gordola	5.1096	4'229.25
Gudo	0.9256	766.15
Lavertezzo Piano	1.3458	1'113.90
Locarno	20.2083	16'726.45
Losone	7.9088	6'546.10
Maggia	2.8703	2'375.75
Minusio	9.4419	7'815.05
Muralto	4.0163	3'324.25
Orselina	1.7074	1'413.10
Ronco s/A	1.2662	1'048.00
S. Antonino	2.9435	2'436.30
Tenero-Contra	4.5925	3'801.20
Terre di Pedemonte	2.9545	2'445.40
Comune convenzionato		<u>230.00</u>
	100.0000	83'000.00

Convenzione

Tra

- I. **FFS Ferrovie federali svizzere SA - Infrastruttura Progetti Regione Sud**, Bellinzona, (CHE-102.909.703), (qui di seguito FFS), e per essa i signori Federico Folladori, Capo Progetto Generale e Marco Fedeli Capoteam Progetti, da un lato, i quali dichiarano sotto loro personale responsabilità che in base al regolamento interno dell'Unità di Affari Infrastruttura di FFS e alla relativa regolamentazione delle firme, per le proprie funzioni e competenze hanno facoltà di firma in rappresentanza e per conto delle FFS e vincolano quest'ultima con diritto di firma a due.

e

- II. **Consorzio Depurazione Acque del Verbano**, Locarno, (CHE-115.845.610 IVA), (qui di seguito CDV) e per esso il Presidente della Delegazione consortile, Dr. iur. Carlo Carafa, ed il Direttore, ing. Matteo Rossi, che vincolano il predetto ente con diritto di firma collettiva a due tra di loro, dall'altro lato.

Premesso che:

- a) le FFS stanno realizzando il raddoppio del binario ferroviario sulla tratta fra Contone e il Ponte Ticino, lungo la quale è posato – parallelamente alla tratta ferroviaria - il collettore consortile (numerazione CDV) G1261 – G1360 di diametro Ø700 mm, qui di seguito per semplicità "collettore consortile") e come meglio indicato nelle planimetrie allegate alla presente convenzione quali inserti A1, A2;
- b) il raddoppio del binario esige per ragioni tecnico – costruttive di FFS che il collettore consortile indicato sub a) venga traslato lateralmente. Il Piano generale consortile di smaltimento delle acque (PGSc), prevede un potenziamento del collettore G1261 – G1360 da diametro Ø700 mm a diametro Ø800 mm (con pendenza longitudinale media dell'1.5‰) per compensare, a medio termine, un'insufficiente capacità idraulica, a motivo di un previsto aumento di superfici edificate a monte e in risposta alle più recenti statistiche sui volumi e le frequenze delle precipitazioni;

a valere quale parte essenziale e negozialmente vincolante della presente convenzione, si conviene quanto segue:

1. Il CDV autorizza le FFS a delocalizzare il collettore consortile nelle tratte G1261 – G1360 di diametro pari a Ø700 mm, e meglio come indicato nella planimetria allegata alla presente convenzione quale inserto A1.

2. Il collettore consortile oggetto di delocalizzazione lungo il tratto G1261 – G1360, così come specificato in ingresso sub premessa a), avrà - una volta conclusa l'opera - un diametro pari a Ø800 mm. Esso manterrà immutate le ulteriori caratteristiche tecnico-costruttive essenziali della struttura attualmente esistente (in particolare, ma non esclusivamente, le pendenze, i rinfianchi, numero e tipologia di chiusini, ecc.), salvo il materiale del collettore, non più di cemento amianto (TCA), bensì di PVC, PE, GUP, HDPE o simili, autorizzato dall'Autorità tecnica cantonale, previa comunicazione ed autorizzazione scritta rilasciata da CDV.
3. I costi riconducibili al potenziamento del nuovo collettore consortile nel tratto G1261 – G1360, pari a CHF 60'000.00 +/- 20% (+IVA al tasso legale se dovuta), sono a carico del CDV. Il costo delle opere è stato calcolato dal progettista incaricato da FFS, dove CHF 60'000.00 corrispondono alla differenza di costo di posa fra un collettore di diametro pari a Ø700 ed uno di diametro pari a Ø800 mm.
La ripartizione dei costi come sopra indicata è stata preventivamente approvata dai firmatari della convenzione; essa è allegata quale inserto B alla convenzione quale base di allestimento.
L'importo di CHF 60'000.00 +/- 20% (+IVA al tasso legale se dovuta) a carico del CDV è stabilito forfettariamente e varrà indipendentemente dall'importo di liquidazione dei rispettivi lavori. Tale importo sarà fatturato da FFS al CDV a collaudo finale avvenuto, una volta risolti eventuali contenziosi sull'esecuzione dell'opera e a consegna dell'opera al CDV.
4. Il mandato di progettazione e di direzione lavori inerente la delocalizzazione ed il potenziamento del collettore consortile (ivi incluse tutte le necessarie opere e misure costruttive accessorie), nonché del calcolo del riparto dei costi è stato affidato da FFS, a sue spese, allo Studio d'ingegneria INGEGNERI SPP SA, 6500 Bellinzona.
5. Le procedure dipendenti dalla legislazione sulle commesse pubbliche di tutte le opere necessarie alla realizzazione del progetto, segnatamente quelle da capomastro e di pavimentazione, sono di esclusiva competenza delle FFS le quali si portano garanti, nei confronti di CDV, di rispettare scrupolosamente ed in modo diligente, tutte le normative di diritto privato e di diritto pubblico applicabili, segnatamente in materia di protezione dell'ambiente, legge sulle commesse pubbliche e diritto pubblico del lavoro.
6. Il progetto definitivo nel rispetto di quanto previsto all'art. 4 è stato preliminarmente sottoposto al CDV che lo ha approvato. La Delegazione consortile, e per essa la Direzione e/o gli eventuali consulenti tecnici designati da CDV hanno diritto di poter partecipare al sopralluogo protocollato di inizio lavori, alla direzione generale del cantiere ed ai collaudi parziali e/o finale, a propria discrezione, ed hanno altresì diritto di poter accedere per ispezioni e sopralluoghi in qualsiasi momento all'area di cantiere, nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei cantieri e delle altre normative di sicurezza e salubrità applicabili.
7. Disposizioni particolari.
Tutti gli allacciamenti sul collettore consortile - esistenti ed in funzione, oppure predisposti - devono essere ripristinati almeno nello stato quo ante ed in perfetto stato di funzionamento a cura di FFS. I costi di ripristino sono considerati parte dei costi di delocalizzazione.
I chiusini dei pozzetti d'ispezione devono essere muniti di placchetta con la sigla "CDV" fornita dal CDV, a sue spese.
Il deflusso delle acque come pure il funzionamento del collettore consortile deve essere assicurato in ogni momento ed in ogni fase della delocalizzazione e del potenziamento.

Eventuali costi riconducibili a soluzioni interinali necessarie a garantire il costante funzionamento del collettore consortile durante la fase di delocalizzazione e potenziamento sono considerati parte dei costi di delocalizzazione.

8. Tempi di esecuzione.
L'inizio lavori è previsto a giugno 2022. Il termine della fase di delocalizzazione e di potenziamento è previsto, salvo cause di forza maggiore, entro il mese di dicembre 2023.
9. Prova a futura memoria.
Prima dell'inizio dei lavori, FFS hanno fatto allestire o faranno allestire una prova a futura memoria non giudiziale, di natura privata, tramite perito incaricato dalla Commissione Federale di Stima sullo stato della tratta di collettore G1360 – G1261 specificata in ingresso sub premessa a). I costi riconducibili all'allestimento del referto peritale a futura memoria sono a carico delle FFS.
10. Approvazioni e condizioni particolari.
Restano riservate le competenze dell'UFT in merito ad approvazione del progetto. Il CDV si incarica di allestire le necessarie convenzioni o servitù con la proprietà dei fondi attraversati, che sarà poi iscritta a Registro fondiario al termine dei lavori. La stesura delle suddette convenzioni e i costi di iscrizione a RF sono a carico del CDV.
11. Collaudo finale e consegna dell'opera.
L'opera eseguita deve essere collaudata nei modi previsti dalla SPAAS, segnatamente secondo il protocollo di collaudo tipo da essa emanato, di cui FFS conoscono il contenuto e lo dichiarano vincolante.

Con il collaudo le FFS consegnano al CDV:

- I piani finali dell'opera eseguita, in formati cartaceo e dwg
- Copia dei protocolli delle prove di pressione e di tenuta
- Copia del protocollo di collaudo SPAAS
- Copia delle registrazioni delle ispezioni TV di collaudo

Con il collaudo dell'opera la proprietà e i relativi oneri vengono assunti dal CDV.

12. Termine per annuncio difetti
A collaudo avvenuto CDV disporrà di un termine di due mesi per notificare a FFS eventuali difetti; trascorso tale termine è esclusa ogni ulteriore pretesa da parte di CDV per difetti palesi.
13. Normative e disciplinamenti.
Fanno stato le norme SIA 190 Canalizzazioni e SIA 118 Condizioni generali per l'esecuzione dei lavori di costruzione, in particolare gli art. 157 e segg. della SIA 118 relativi a collaudo e responsabilità per difetti.
14. Controversie.
Eventuali controversie che potessero insorgere tra le parti circa la validità, l'interpretazione e/o l'applicazione della presente convenzione, ivi incluse le questioni circa la sua validità formale e/o sostanziale, saranno decise, anche per un'eventuale fase cautelare,

esclusivamente dal Giudice civile ordinario competente per il CDV, ovvero la Pretura di Locarno-Città.

15. Validità della Convenzione.

La validità della presente Convenzione è subordinata alla sua ratifica da parte delle competenti Autorità cantonali e consortili.

Bellinzona, 2021

Locarno, 2021

FFS Ferrovie federali svizzere SA

Consorzio Depurazione Acque del Verbano

Capoteam
Progetti

Capo progetto generale

Il Presidente

Il Direttore

Marco Fedeli

Federico Folladori

Dr. iur. Carlo Carafa

Ing. Matteo Rossi

Allegati:

Inserti A1, A2

Inserto B