



# COMUNE DI MORBIO INFERIORE

Telefono: 091/695.46.10 Fax: 091/695.46.19  
www.morbioinf.ch - morbioinf@morbioinf.ch



All'onorando  
Consiglio comunale  
**6834 Morbio Inferiore**

6834 Morbio Inferiore, 6 settembre 2021

## **MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 11/2021**

### **Richiesta di un credito di CHF 426'000.00**

#### **Sistemazione canalizzazioni in zona Serfontana – Centro Corona**

---

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri,

con il presente Messaggio municipale sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito inerente gli interventi per la sistemazione della canalizzazione comunale in zona Serfontana / Centro Corona, coordinato con il Consorzio Depurazione Acqua Chiasso e Dintorni visto che la canalizzazione coinvolge sia la rete comunale che la rete consortile.

### **PREMESSA**

A seguito dei fenomeni di rigurgito lungo la canalizzazione su viale Serfontana, nella zona di incrocio con via Arco, il comune di Morbio Inferiore ed il Consorzio Depurazione Acque Chiasso e dintorni (CDACD), hanno studiato delle varianti per individuare la posizione di uno scaricatore di piena necessario a deviare, durante eventi piovosi, le acque eccedenti nel fiume Breggia e convogliare le acque luride nel bacino Spinée, tramite la tubazione consortile.

Dalle analisi svolte dai progettisti in collaborazione con i committenti, su tre varianti proposte, quella oggetto di questo messaggio è risultata sia tecnicamente che economicamente la più soddisfacente

### **SITUAZIONE ESISTENTE**

La rete delle canalizzazioni comunali del bacino (E) che ha una superficie di ca 28 ha, è suddivisa in due sottoreti: la prima con origine nel nucleo si estende nelle zone residenziali

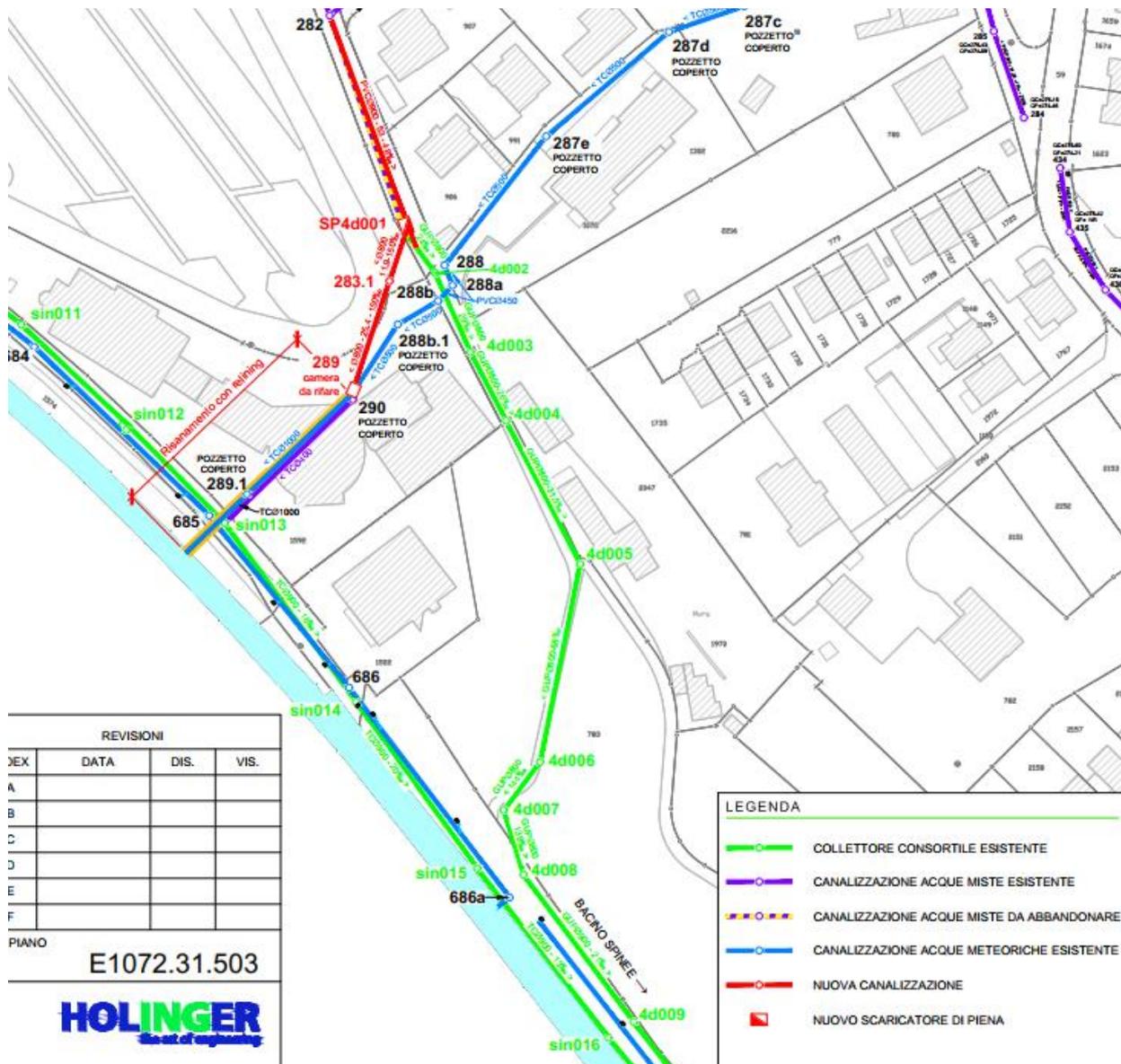
Santa Lucia, San Giorgio e Ligrignano, mentre la seconda sottorete include le zone San Giorgio (centro scolastico) e tutta la zona residenziale Pianca.

Le due reti convogliano le acque miste nella tubazione comunale 282-4d001, evidenziata con il cerchio rosso nella foto sottostante, e successivamente nella condotta consortile che si immette nel bacino consortile Spinée (camera di chiarificazione), ubicato in Viale Lungo Breggia, a ridosso della piscina comunale di Chiasso. Sul bacino non sono presenti scaricatori di piena.

Figura 3: Estratto planimetrico bacino di adduzione



Le tubazioni comunali e consortili sono sottodimensionate alle esigenze attuali, situazione che determina problemi di rigurgito. In corrispondenza dell'incrocio in Via Serfontana-strada privata fmn 1302 è ubicato il pozzetto d'ispezione consortile 4d002, nel quale è presente un troppo pieno provvisorio e rudimentale (tubo in PVC DN 400) che scarica nel pozzetto 288 delle acque meteoriche. La canalizzazione delle acque meteoriche ha origine in zona Pianca con un tracciato ubicato prevalentemente su fondi privati, la tratta finale (TC 1000 mm) passa sotto allo stabile "Corona" e si immette nel fiume Breggia.



Il troppo pieno sopra menzionato non è sufficiente a smaltire le acque meteoriche nei periodi di forte pioggia e ad ovviare ai fenomeni di rigurgito.

Il CDACD ed il Comune di Morbio Inferiore, consci della problematica, hanno analizzato le differenti varianti di progetto. L'intervento è sotto alcuni aspetti piuttosto complesso: la zona è altamente trafficata, si vuole intervenire in parte su sedimi privati e numerose altre sottostutture che sono presenti nel tratto interessato. Da ultimo, ma non per ordine di importanza, per la buona riuscita dell'intervento è necessaria la coordinazione tra CDACD ed il Comune di Morbio Inferiore.

## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto propone quanto segue:

1. Sostituzione della canalizzazione comunale acque miste tratta 282-SP4d001;
2. Nuova camera per lo scaricatore di piena SP4d001;
3. Nuova canalizzazione troppo pieno SP4d001-289;
4. Sostituzione canalizzazione acque meteoriche 288b-289 e nuova camera 289;
5. Risanamento della canalizzazione esistente 289-fiume Breggia.

### 1. Canalizzazione comunale acque miste tratta 282-SP4D001

È prevista la sostituzione della canalizzazione esistente in cemento con un tubo in PVC DN 900 mm con un differente tracciato, che segue il ciglio della strada, e che comporta minori problematiche per le presenti infrastrutture.

Il nuovo tracciato è ubicato a ridosso del nuovo bauletto elettrico AGE (fibra ottica) ma, poiché posato ad una quota di scorrimento di 2.26 m a fronte della quota del bauletto di ca 1.1 m, non dovrebbe comportare grosse problematiche se non la corretta puntellazione e messa in sicurezza del bauletto stesso. A valle del pozzetto 282 è presente una camera AGE, realizzata in mattoni, che interferisce con il tracciato di progetto: situazione che imporrà la sua demolizione e successiva ricostruzione dopo l'esecuzione della canalizzazione di progetto.

La nuova canalizzazione è un tubo in PVC con diametro di 900 mm con pendenza longitudinale del 48 ‰ ed una profondità di scavo della quota di scorrimento, rispetto al piano stradale, di 2.25 m.

La pendenza longitudinale sarà aumentata rispetto alla tubazione esistente. L'intervento riguarda l'infrastruttura comunale.

### 2. Scaricatore di piena SP4D001

La presenza delle numerose infrastrutture esistenti ha reso difficoltoso individuare la posizione della camera, il progetto propone la realizzazione in corrispondenza del pozzetto consortile.

Le dimensioni interne della camera sono 2.5 m (lunghezza) x 2.4 m (larghezza) x 2.4 m (altezza) e realizzata in cemento armato. Sono previsti due accessi: il primo con tubo DN 800 mm con relativo chiusino di copertura in ghisa e scala in alluminio di accesso per l'ispezione del fondo ed il secondo sopra allo stramazzo in corrispondenza della paratia inox per permettere la posa e la regolazione oltre alla manutenzione dello stramazzo stesso. Il secondo accesso avrà un chiusino in ghisa a cerniera DN 800 mm.

La camera ha dimensioni tali da non permettere la sua realizzazione completamente sulla sede stradale, parte della stessa invaderà il fondo confinante ( fmn 745 del centro Serfontana).

Lo stramazzo sarà tipo unilaterale con immissione delle acque luride nella canalizzazione consortile (DN 800 mm), la sezione del tubo sarà parzialmente ostruita con la paratia per permettere il passaggio della portata richiesta.

Sul fondo della camera verrà eseguito il betoncino di pendenza, che potrebbe essere realizzato direttamente in fase di realizzazione della platea di fondazione, per convogliare l'acqua di scarico nel tubo troppo pieno con diametro di 800 mm. L'intervento riguarda l'infrastruttura consortile.

### **3. Canalizzazione troppo pieno SP4D001-289**

Il tubo del troppo pieno in uscita dallo scaricatore sarà in PVC DN 800 mm con lunghezza di ca 35 m e pendenza longitudinale minima di 116 ‰. La profondità della quota di scorrimento, rispetto al piano strada, della nuova canalizzazione varia dai 3.25 m (SP4d001) a 5.18 m (camera 289); situazione che comporterà scavi molto profondi con palancole di contenimento. L'intervento riguarda l'infrastruttura consortile.

### **4. Canalizzazione acque meteoriche 288B-289**

La camera esistente 289 è ubicata ad una profondità superiore ai 5 m e sotto il muro di contenimento della rampa di accesso al Centro Corona. Il progetto propone lo spostamento della camera esistente 289 più a monte di ca 7 m per poterla costruire nel piazzale antistante del centro; il prolungamento verrà realizzato con la medesima pendenza della canalizzazione esistente.

In corrispondenza dell'attuale camera 289 verrà rimosso il pozzo di accesso mentre verrà ripristinato il fondo con una guscia di collegamento della canalizzazione comunale esistente alla nuova. Con la guscia verrà rifatto l'allacciamento privato di scarico delle acque meteoriche di una parte della strada del centro Serfontana, come riportato nel piano allegato.

La nuova camera 289 avrà dimensioni 2.0 m x 2.0 m x 2.4 m (altezza) con guscia sul fondo per indirizzare e convogliare le acque del troppo pieno (nuovo) e della canalizzazione acque meteoriche (da sostituire) nella canalizzazione esistente che passa sotto il Centro Corona. È prevista inoltre la sostituzione della canalizzazione comunale delle acque meteoriche 288b-288c-289, attualmente formata da tubi in cemento, con pozzetti d'ispezione in cattivo stato.

La realizzazione della nuova camera 289 e delle canalizzazioni, nuove o da sostituire, ad una profondità superiore ai 5 m, comporteranno scavi importanti che, anche se palancole per garantire la sicurezza dell'intervento, comporteranno sicuramente l'occupazione del piazzale antistante il Centro Corona per un periodo di numerose settimane. L'intervento riguarda l'infrastruttura comunale.

### **5. Risanamento canalizzazione 289-Fiume Breggia**

Il risanamento del tubo in cemento DN 1'000 mm prevede quanto segue:

- Preparazione della tubazione con fresatura e pulizia;
- Inserimento preliner e guaina nella tubazione;
- Polimerizzazione della resina;
- Distacco macchinari, ispezione e collaudo con telecamera.

L'intervento riguarda l'infrastruttura comunale.

## **METODO DELL'INTERVENTO**

Parte dei lavori verranno realizzati su sedime privato, situazione per cui sarà indispensabile ottenere l'approvazione al passaggio e concordare le tempistiche sulla base delle rispettive esigenze. Le nuove infrastrutture saranno realizzate partendo da valle (pozzetto 289) con quattro fasi di lavoro.

### **Fase 1**

Esecuzione nuova camera 289 e raccordo al tubo esistente TC 1'000, sostituzione tratta 288b-289 e tubo troppo pieno SP4d001-289. Questa fase prevede la parziale occupazione del piazzale (fmn 1592) antistante il centro Corona.

La tratta SP4d001-241n del troppo pieno è ubicata sul fmn 745 del centro Serfontana, situazione che comporta lo scavo con rimozione del pendio di raccordo tra la strada comunale e quella privata.

### **Fase 2**

Esecuzione dello scaricatore di piena SP4d001, collegamento alla tubazione consortile e realizzazione della canalizzazione comunale a sistema unitario 282-SP4d001.

La larghezza della strada comunale Serfontana e la profondità degli scavi, della condotta e in particolar modo dello scaricatore, non permetteranno il transito veicolare sulla strada tra gli incrocio con via Arco e la strada privata fmn 1302.

### **Fase 3**

Esecuzione della canalizzazione meteoriche 241e-241n sulla strada privata (centro Serfontana). La strada ha una larghezza di ca 5.5 m, ipotizzando l'invasione della corsia per una larghezza dell'area di cantiere di ca 1.5 m, la restante parte della corsia (ca 4 m) è sufficiente al transito veicolare e commerciale. Interventi puntuali, soprattutto in corrispondenza del tornante, potrebbero comportare modifiche all'attuale transito veicolare.

### **Fase 4**

Relinig della canalizzazione esistente TC 1'000 mm.

I tempi d'intervento per la realizzazione delle opere previste dal progetto possono essere stimati in 6/7 mesi.

## **Materiali impiegati e pavimentazioni**

È prevista la posa di tubi in PVC tipo S25 compatto e mono strato con bauletto di rinfiaccio in calcestruzzo, secondo il profilo U4 (norma SIA 190).

I pozzetti d'ispezione saranno eseguiti sul posto con tubi prefabbricati in calcestruzzo armato e fondi in PVC diametro pozzetto DN 800/1200 mm. I chiusini di copertura dei pozzetti saranno in ghisa piena GGG con apertura a cerniera.

La canalizzazione sarà realizzata in diverse fasi, al termine di ciascuna si procederà alla posa della pavimentazione provvisoria in ACF 22 sp. 60 mm in modo tale permettere il transito veicolare nel periodo intermedio tra questo intervento e la realizzazione della pavimentazione stradale definitiva realizzata con doppio strato di miscela bituminosa.

## Preventivo dei costi

Il preventivo di costo è stato allestito in forma dettagliata secondo le posizioni normalizzate del CPN 2020, sono stati adottati prezzi di valore medio adeguati al genere d'opera computato, non influenzati dalle forti speculazioni al ribasso del mercato attuale.

Il preventivo di costo si presenta come segue:

CPN	DESCRIZIONE	Parziale CHF	Totale CHF
	<b>COSTI DI COSTRUZIONE</b>		
	<b>Opere da Impresario Costruttore e pavimentazioni</b>		
111	Lavori a regia	24'200.00	
113	Impianto di cantiere	23'200.00	
116	Taglio alberi e dissodamenti	5'500.00	
117	Demolizioni e smontaggi	18'000.00	
151	Lavori per condotte interrate	300.00	
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	26'700.00	
221	Strati di fondazioni	4'800.00	
222	Delimitazioni, selciati, lastricati e scale	16'000.00	
223	Pavimentazioni	36'300.00	
223	Pavimentazioni stradali (parte eccedente)	33'400.00	
237	Canalizzazioni	276'800.00	
911	Indennità intemperie	4'100.00	<b>469'300.00</b>
	<b>Relining</b>		
	Tratta 289 – Fiume Breggia	60'000.00	
	<b>Imprevisti</b>		
	Imprevisti (ca. 10%)	50'000.00	<b>110'000.00</b>
	<b>COSTI GENERALI</b>		
	Onorario progetto e Direzione lavori	78'800.00	
	Spese	2'400.00	
	Assicurazioni	2'000.00	
	Costi generali 5%	27'400.00	<b>110'600.00</b>
	<b>Totale parziale</b>		<b>689'900.00</b>
	Iva 7.7% ed arrotondamento		<b>53'100.00</b>
	<b>Totale preventivo Iva 7.7% Inclusa</b>		<b>743'000.00</b>

**La suddivisione per parte d'opera e committente è la seguente:**

DESCRIZIONE	Consortile	Comunale
Tratta 282 – SP4d001		167'000.00
Scaricatore di piena SPd001	108'000.00	
Tube troppo pieno SP4d001-289	197'000.00	
Tratta 288c-289		150'000.00
Tratta 289-Fiume Breggia (relining)		85'000.00
Ripristino pavimentazione stradale	12'000.00	24'000.00
<b>Totale Iva 7.7% Inclusa</b>	<b>317'000.00</b>	<b>426'000.00</b>
<b>Totale Investimento Iva 7.7% Inclusa</b>	<b>743'000.00</b>	

**Opere non sussidiate**

Secondo disposizioni cantonali del Dipartimento del territorio, gli allacciamenti privati con la rispettiva pavimentazione stradale non sono sussidiati. Nel caso specifico le opere non sussidiate quantificate dal progettista ammontano a CHF 24'000.00 Iva inclusa.

**RICAPITOLAZIONE GENERALE**

DESCRIZIONE	TOTALE IVA 7,7% INCLUSA
Opere sussidiate	402'000.00
Opere non sussidiate	24'000.00
<b>TOTALE COSTI CANALIZZAZIONE</b>	<b>426'000.00</b>

**Finanziamento**

*Contributo CDACD relining Tratta 289 – Fiume Breggia*

Il tratto di canalizzazione comunale oggetto di sistemazione tramite relining, inserito nella parte d'opera di competenza del Comune, verrà utilizzato anche dal consorzio CDACD per lo smaltimento del nuovo scaricatore di piena, per questo motivo è stato concordato un contributo da parte di CDACD, a favore del comune, di CHF 30'500.00 Iva inclusa.

L'investimento della parte d'opera del Comune sarà quindi finanziato come segue:

DESCRIZIONE	IMPORTO BASE CHF.	SUSSIDIO	CONTRIBUTI	IMPORTO CHF.
Sussidio cantonale	402'000.00	30%		120'600.00
Contributo CDACD relining				30'500.00
Contributi PGS già prelevati	274'900.00		70%	192'430.00
Partecipazione Comune	274'900.00		30%	<b>82'470.00</b>
<b>TOTALE</b>			<b>100%</b>	<b>426'000.00</b>

L'intervento era stato inserito a preventivo 2021 ed a piano finanziario con un importo di CHF 250'000.00, rivelatosi leggermente ottimistico in quanto non teneva conto delle oggettive difficoltà derivate dal particolare lavoro da eseguirsi.

Il Municipio resta a disposizione per ulteriori informazioni e, considerato quanto sopra esposto, vi invita a voler

### **r i s o l v e r e**

1. È concesso un credito di CHF 426'000.00 per la sistemazione delle canalizzazioni in zona Serfontana.
2. I costi saranno contabilizzati sul conto investimenti alla voce 720.5032.002 Fognatura viale Serfontana.
3. Sussidi e contributi privati andranno a deduzione dei costi indicati.
4. Al termine dei lavori il Municipio presenterà un rendiconto definitivo dell'opera.
5. Il termine fissato per l'utilizzazione del credito è il 31 dicembre 2026.
6. La durata dell'opera è fissata in 40 anni ed equivale ad un ammortamento annuale del 2.50% dell'investimento supplementare dell'opera.

#### **Per il Municipio**

Il Sindaco  
Claudia Canova

Il Segretario  
Giovanni Keller