



COMUNE DI MORBIO INFERIORE

Telefono: 091/695.46.20 Fax: 091/695.46.29
www.morbioinf.ch - morbioinf@morbioinf.ch



All'onorando
Consiglio comunale
6834 Morbio Inferiore

6834 Morbio Inferiore, 23 luglio 2018

MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 11/2018

Oggetto: richiesta di un credito di Fr. 635'000.-- per la sostituzione della condotta fognaria in Via Stefano Franscini

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri,

la tratta di Via Stefano Franscini che va dal bacino San Giorgio di proprietà dell'AGE, fino all'incrocio con via Balbio, negli anni è diventata sempre più importante a seguito dell'intensa espansione della zona edificata che l'hanno vista quale via di transito per numerose nuove costruzioni, tra le quali spicca pure la Scuola dell'Infanzia San Giorgio, la cui entrata in funzione è prevista per il prossimo mese di settembre, che ha il suo accesso proprio da Via Franscini.

Il manto stradale in primis (vedi MM 12/2018), ma anche tutte le infrastrutture sotterranee quali le condotte dell'acqua potabile, le condotte elettriche e del gas, e la condotta fognaria, sono datate e non più in grado di sopportare le intense sollecitazioni causate dalla zona residenziale a vocazione scolastica.

A fronte di tutto ciò e visto pure gli importanti cambiamenti climatici che impongono una verifica completa della portata idraulica delle condotte, l'esecutivo comunale, con il presente messaggio intende risolvere definitivamente il problema causato dalle grosse manutenzioni necessarie per un decoroso esercizio di questa strada lunga quasi 500 metri, e propone il completo rifacimento delle fognature comunali oggetto di questo messaggio.

Piano generale di smaltimento delle acque (PGS)

Il PGS del nostro Comune è stato elaborato negli anni '90 e approvato dal Dipartimento l'11 febbraio 1997. Per questa zona d'intervento il PGS propone lo smaltimento a sistema unitario. Nell'immagine sottostante è riportato l'estratto della planimetria del progetto di massima.



Situazione esistente

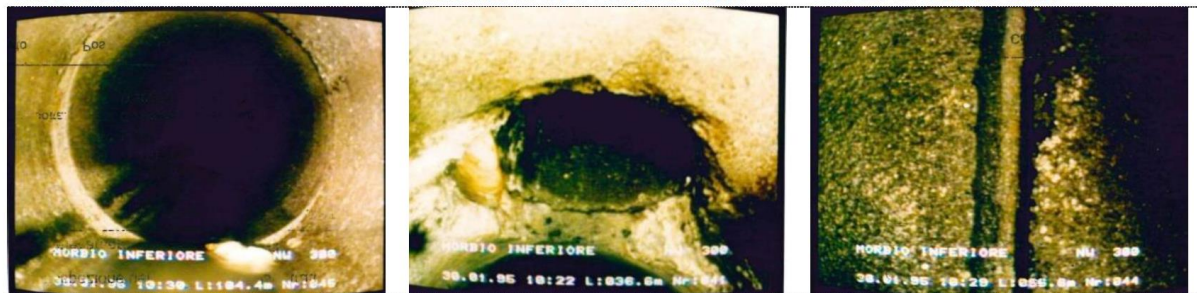
La canalizzazione è costituita da un tubo di cemento DN 300 che, dall'ispezione televisiva del 1995, realizzata nell'ambito delle indagini del primo PGS, **permette di classificare la condotta in stato critico con tubo eroso avente allacciamenti e giunti in cattivo stato** (vedi fotografie già rilevate nel 1995 nell'ambito del vecchio PGS).

TRATTA 397-398

Tubo eroso

Allacciamento in cattivo stato

Giunto in cattivo stato



Nella zona il PGS prevede quanto indicato nello specchietto:

TRATTA (PGS)	TRATTA (Catasto canalizzazioni)	VIA	INTERVENTO
112-112.2	397-398	Stefano Franscini	mantenere
112.1-112.2	396-398	Stefano Franscini	sostituzione
112.2-114	398-405	Zée	sostituzione
113-114	400-405	Stefano Franscini	sostituzione
114-115	405-407	Stefano Franscini	sostituzione

Impianti privati e infrastrutture esistenti

Lo smaltimento delle acque luride è in prevalenza a sistema misto, mentre alcuni fondi ubicati tra la via di progetto e la Val di Spinée sottostante, sono a sistema separato con immissione delle acque meteoriche nel riale presente in valle.

Le infrastrutture sotto la strada che in parte sono in conflitto con la fognatura comunale sono le condotte elettriche, il gas e la fibra ottica dell'AGE di Chiasso, l'illuminazione pubblica e le condotte dell'acqua potabile del Comune di Morbio Inferiore. Sono pure presenti le infrastrutture Swisscom e i cavi della Cablecom.

Tutti questi impianti, ognuno con la propria esigenza tecnica fanno sì che le opere di risanamento e miglioria della fognatura sono impegnative sia finanziariamente che tecnicamente e la durata dei lavori, tempo permettendo, sarà complessivamente di 8/9 mesi.

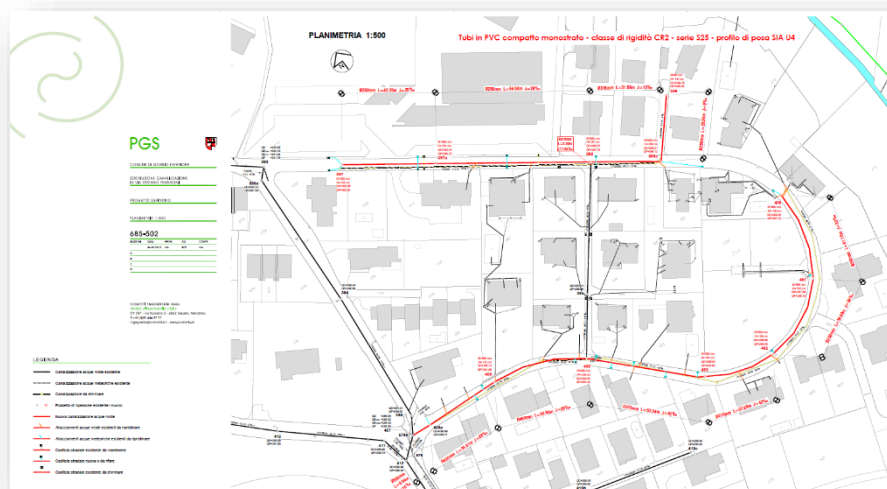
Calcolo idraulico

La stesura di un modello di calcolo, necessario per la verifica idraulica della canalizzazione, permette di individuare le criticità delle tubazioni, in particolare se le stesse siano sottodimensionate alle esigenze per lo smaltimento attuale e futuro (dovuto alle nuove edificazioni) delle acque miste, luride e meteoriche, individuando le zone dove potrebbero verificarsi problemi di rigurgito.

Il modello elaborato per questa verifica è stato preparato analizzando le superfici di calcolo secondo le indicazioni del catasto degli allacciamenti privati, e secondo la zona rappresentativa dei dati pluviometrici: stazione di misura di Lugano e intensità della pioggia secondo le nuove disposizioni cantonali e federali.

Descrizione del progetto

Il progetto è stato sviluppato secondo le proposte del PGS, mantenendo lo smaltimento dei fondi interessati a sistema misto. La sostituzione del tubo in cemento sarà realizzata con un tubo in PVC con diametro secondo le tratte che varia da mm 250 a mm 500 nel punto più a valle.



Metodo d'intervento

I lavori saranno condotti procedendo dal pozzetto più a valle salendo verso monte, al fine di ricollegare gli allacciamenti privati e le caditoie e poter eseguire i raccordi tra la canalizzazione nuova e quella esistente.

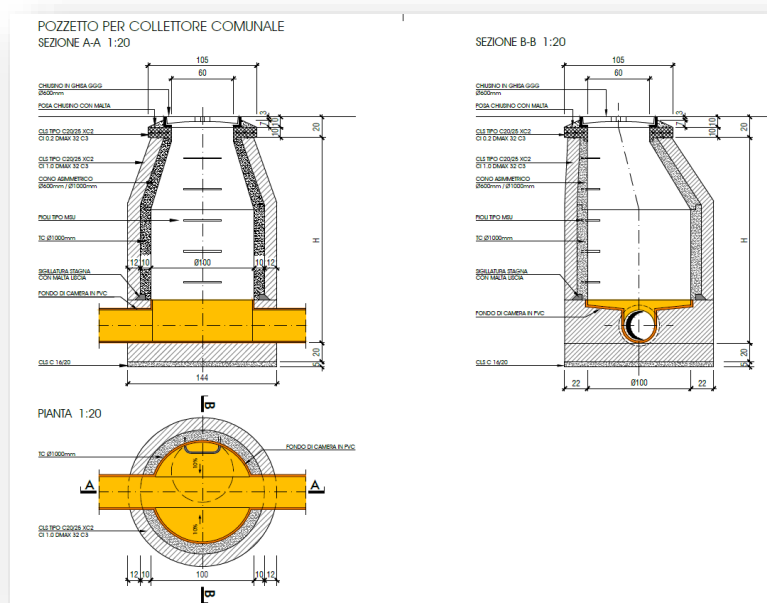
La profondità della quota di scorrimento varia tra 1,50 e 2,30 nella tubazione a valle salendo verso monte e tra 1,40 e 2,97 m nella tubazione a monte.

In seguito si eseguiranno gli scavi in trincea con la posa delle sottostrutture e il successivo rinterro. È prevista la stesura provvisoria di una pavimentazione in calcestruzzo sulle vie oggetto d'intervento. Le opere di pavimentazione saranno eseguite a tappe coincidenti con le singole vie.

Materiali impiegati

È prevista la posa di tubi PVC tipo S25 compatto e mono strato con bauletto di rinfilanco in calcestruzzo, secondo il profilo U4 (norma SIA 190). La profondità della nuova tubazione è tale da garantire l'esecuzione a gravità degli allacciamenti privati. La tubazione avrà inoltre una quota inferiore rispetto a quella della condotta AP e delle altre infrastrutture esistenti. La larghezza dei profili di posa, variabile in funzione del diametro della canalizzazione e della profondità di scavo, è riportata nel piano del profilo longitudinale.

I pozzetti d'ispezione saranno eseguiti sul posto con tubi prefabbricati in calcestruzzo armato. Per la formazione del fondo è previsto l'utilizzo di pezzi prefabbricati in materia plastica. I pozzetti d'ispezione avranno un diametro DN 1000 mm (altezza superiore a 1,50 m) e saranno dotati di cono di riduzione da 600 mm. I chiusini di copertura dei pozzetti saranno in ghisa GGG anti odore e anti rotazione, adatti al carico stradale.



Gli allacciamenti privati saranno collegati al collettore mediante specifici pezzi di raccordo (selle da incollare o braghe di diramazione) come riportato nei piani di dettaglio. La profondità della canalizzazione comunale di progetto è tale da garantire il collegamento degli allacciamenti esistenti e di quelli delle future costruzioni con pendenze a norma.

Basi di calcolo del preventivo

Il preventivo di costo è stato allestito in forma dettagliata secondo le posizioni normalizzate del CPN 2018, sono stati adottati prezzi di valore medio adeguati al genere d'opera computato.

Il preventivo considera i seguenti generi d'opera:

- Opere da impresario costruttore;
- Opere di pavimentazione;

I costi complessivi sono così riassunti:

POS	DESCRIZIONE	PARZIALE Fr.	TOTALE Fr.
COSTI DI COSTRUZIONE			
111	Lavori a regia	19'200.00	
113	Impianto di cantiere	23'200.00	
117	Demolizioni	24'200.00	
223	Pavimentazioni	7'000.00	
237	Canalizzazioni e opere di prosciugamento	276'300.00	
911	Indennità intemperie	3'000.00	352'900.00
OPERE DI PAVIMENTAZIONE			
113	Impianto di cantiere	800.00	
117	Demolizioni	8'500.00	
211	Fosse di scavo e movimenti di terra	4'100.00	
221	Strati di fondazione	7'500.00	
223	Pavimentazioni	42'000.00	62'900.00
IMPREVISTI			
	Imprevisti diversi (ca. 10%)		41'600.00
COSTI GENERALI			
	Onorario progetto e DL	47'900.00	
	Spese	3'000.00	
	Assicurazioni	1'000.00	51'900.00
	Direzione Lavori generale eseguita dall'Ufficio Tecnico Comunale Fr. 8'000.--		
		Totale	509'300.00
		IVA 7,7%	39'200.00
		Totale preventivo	548'500.00

Opere non sussidiate

Secondo disposizioni cantonali del Dipartimento del territorio, gli allacciamenti privati con la rispettiva pavimentazione stradale non sono sussidiati, così come il ripristino della condotta dell'acqua potabile quando questa è vetusta e deve in ogni caso essere sostituita. Nel caso specifico le opere non sussidiate quantificate dal progettista in forma dettagliata ammontano a Fr. 85'600.—IVA inclusa.

RICAPITOLAZIONE GENERALE

DESCRIZIONE	TOTALE IVA 7,7% INCLUSA
OPERE SUSSIDIATE	548'500.--
OPERE NON SUSSIDIATE	85'600.--
TOTALE COSTI CANALIZZAZIONE	634'100.--

Finanziamento

DESCRIZIONE	IMPORTO BASE Fr.	SUSSIDIO	CONTRIBUTI	IMPORTO Fr.
SUSSIDIO CANTONALE	548'500.—	30%		164'550.--
CONTRIBUTI PRIVATI	469'550.—		70%	328'685.--
PARTECIPAZIONE DEL COMUNE	469'550.—		30%	140'865.--
TOTALE			100%	634'100.--

La sostituzione della condotta fognaria oggetto di questo messaggio, che non figurava a piano finanziario, sarà eseguita nel corso del 2019. Il relativo importo sarà quindi considerato nell'aggiornamento del piano finanziario e nel preventivo del prossimo anno.

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

risolvere

1. È concesso un credito di Fr. 635'000.-- per la sostituzione della canalizzazione in Via Stefano Franscini.
2. I costi saranno contabilizzati sul conto investimenti del comune alla voce 820.501.362 Canalizzazione in Via Stefano Franscini
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 2020.

Per il Municipio

Il Sindaco
Claudia Canova

Il Segretario
Giovanni Keller