



## Messaggio Municipale

**Richiesta di un credito quadro di CHF 1'498'000.00 per il rifacimento delle opere sottostrutturali del nucleo storico (acqua potabile e canalizzazioni)**

Numero	Data	Risoluzione Municipale
<b>9/2016</b>	3 novembre 2016	486/2016 del 03.11.2016

Onorevole Signor Presidente,  
Onorevoli Signore e Signori Consiglieri comunali,

sottoponiamo alla vostra attenzione il presente Messaggio Municipale chiedente un credito quadro di CHF 1'498'000.00 per il rifacimento delle opere sottostrutturali (condotte acqua potabile, canalizzazioni e pavimentazione pregiata) del nucleo storico di Bissone.

### **ASPETTI INTRODUTTIVI**

#### **Caratteristiche della rete comunale**

La rete comunale di canalizzazioni di Bissone fa capo ad un impianto di pompaggio che convoglia le acque luride, tramite una condotta sub lacuale, fino a Maroggia. Da qui, attraverso gli impianti del Consorzio depurazione acque Mendrisio e dintorni (CDAM), le acque sono trasportate fino all'impianto di depurazione delle acque (IDA) dei Prati Maggi a Rancate. Le opere consortili comprendono 5 stazioni di pompaggio.

Le acque che pervengono alla stazione di pompaggio comunale vengono quindi pompate a 6 riprese prima di giungere all'entrata dell'IDA di Mendrisio.

Risulta pertanto evidente che la presenza di acque meteoriche nella rete fognaria va ridotta al minimo, poiché queste acque chiare comportano un aumento dei costi energetici per il loro sollevamento ed il rischio di entrata in funzione dei troppo-pieni delle stazioni di sollevamento in caso di sovraccarico degli impianti.

Con la sostituzione dei collettori, prevista dal presente Messaggio, si avrà la certezza della completa separazione delle acque.

Lungo le varie contrade del nucleo lo smaltimento delle acque avviene a sistema separato (doppia canalizzazione).

Il Municipio di Bissone nell'ambito dell'allestimento delle basi di progettazione del Piano Generale di Smaltimento (PGS), ha eseguito un'indagine televisiva e un'analisi dello stato di conservazione delle canalizzazioni del nucleo storico di Bissone.

Dall'indagine e dall'analisi è risultato che le canalizzazioni non sono più idonee al trasporto delle acque luride. Le canalizzazioni sono vetuste e in cemento, non a tenuta stagna, posate negli anni 1960, dove risultano non più conformi alle norme in materia di protezione delle acque.

Per contro la condotta di distribuzione dell'acqua potabile è costituita da un tubo in ghisa DN 70 mm, posato in concomitanza con i collettori fognari all'inizio degli anni 1960, anch'essa verrà sostituita, seguendo le nuove tecniche in materia di acqua potabile.

Il Municipio, conseguentemente a quanto rilevato, ha dato inizio a partire dal 2012 ad una progressiva sostituzione delle infrastrutture non più idonee. Parallelamente anche altri enti (AIL gas ed elettricità, Swisscom e Cablecom) hanno rinnovato le proprie infrastrutture.

In analogia a quanto fatto per il risanamento delle altre contrade sono stati interpellati tutti gli enti interessati alla posa o al rinnovo delle proprie infrastrutture (AIL gas ed elettricità, Swisscom, Cablecom, ecc.) che hanno manifestato il proprio interesse a partecipare al progetto.

Il coordinamento preventivo e l'esecuzione contemporanea delle condotte fognarie, idriche e delle infrastrutture di altri enti è sinonimo di:

- un'esecuzione più razionale e tecnicamente corretta;
- un vantaggio economico non indifferente per tutti i partner che partecipano alla costruzione;
- un maggior contenimento dei disagi alla popolazione del nucleo.

I costi di costruzione dei diversi interventi saranno sopportati dalle diverse aziende proporzionalmente alla sezione di scavo necessaria. Il riparto preciso tra le diverse aziende verrà eseguito in analogia ai lotti già completati e concordato prima dell'inizio dei lavori.

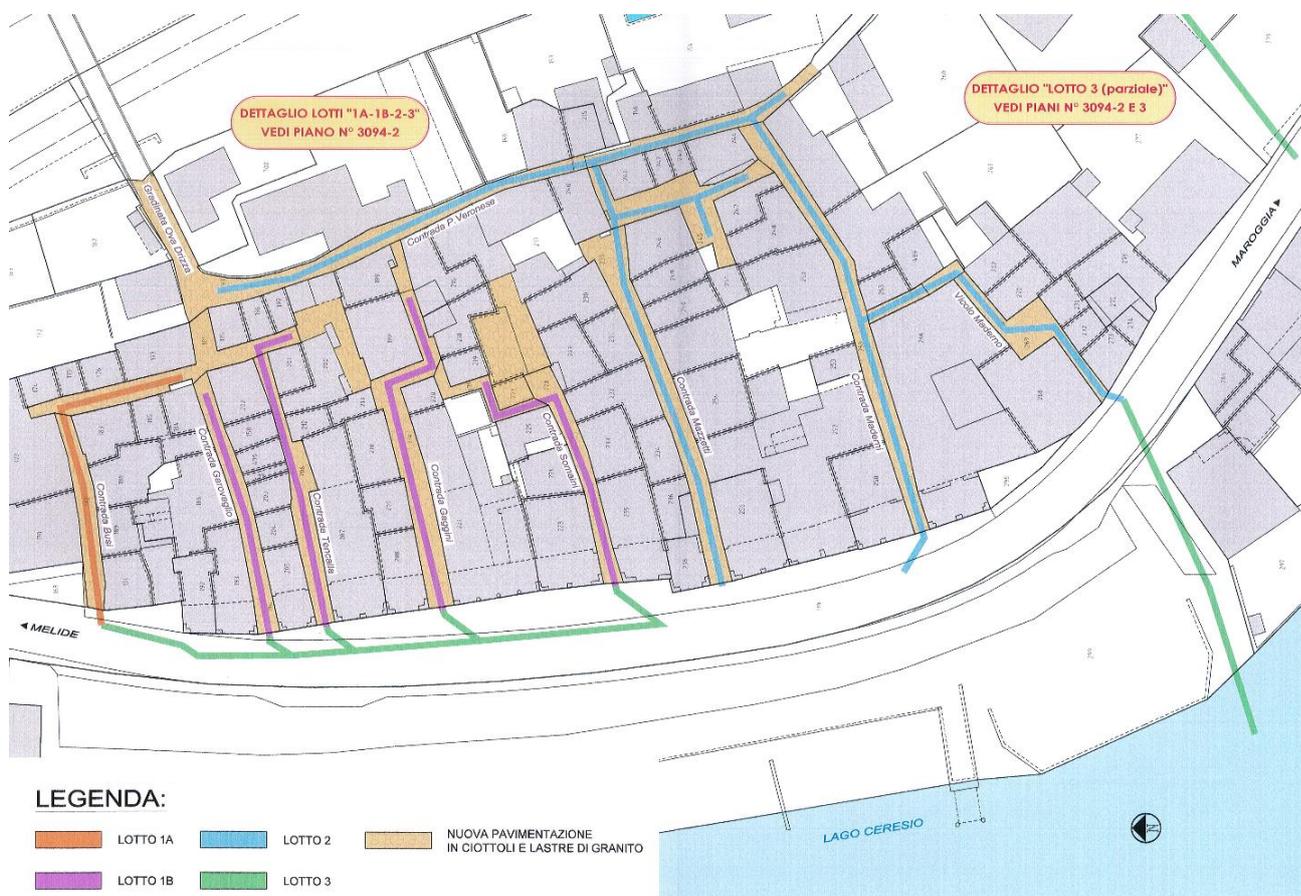
Il preventivo di spesa allegato al progetto definitivo comprende le opere di competenza della fognatura e dell'Azienda Municipale Acqua di Bissone ed il costo del ripristino della pavimentazione pregiata a carico delle opere fognarie e idriche.

Non sono comprese le opere di competenza AIL, Swisscom e Cablecom, che saranno sopportate direttamente da quest'ultimi.

## **Finalità**

Il presente Messaggio Municipale ha lo scopo di richiedere al lodevole Consiglio comunale un credito quadro per terminare le opere di potenziamento e sostituzione delle vetuste sottostrutture (condotte acqua potabile e canalizzazioni) del nucleo storico, segnatamente degli ultimi lotti restanti, che interessano:

- Contrada Mazzetti;
- Contrada Maderni;
- Vicolo Maderno;
- Contrada Paolo Veronese;
- Piazza Francesco Borromini (strada cantonale).



Le opere di potenziamento e sostituzione delle vetuste sottostrutture, sono state precedentemente eseguite con specifiche richieste di credito, che vengono sottostante riportate:

Messaggio Municipale no. 727 – Contrada Busi – CHF 220'800.00 – lotto 1A, fase 1.

Messaggio Municipale no. 750 – Contrade Garovaglio e Tencalla – CHF 320'000.00 – lotto 1B, fase 1.

Messaggio Municipale no. 22/2014 – Contrade Gaggini e Somaini – CHF 385'000.00 – lotto 1B, fase 2.

L'attuale Municipio, anche per diminuire l'onere amministrativo, ha deciso di optare per una richiesta di credito quadro e di un programma degli interventi, che sarà stabilito sulla base delle disponibilità risultanti a Piano Finanziario.

Gli onerosi costi di questi interventi, sono già stati suddivisi in lotti con il primo progetto generale, al fine di garantire la sopportabilità economica.

L'attuale situazione finanziaria del Comune, impone l'utilizzo del Piano Finanziario quale strumento principe per la gestione degli investimenti, al fine di garantire, nel medio-lungo termine la giusta stabilità finanziaria, nonché la sopportabilità dei costi a carico della gestione corrente (in particolare dei costi per ammortamenti e interessi passivi).

Nell'immagine sopra riportata, viene riprodotta la suddivisione originaria dei lotti previsti dal progetto globale del nucleo storico. Tale suddivisione ha subito diverse modifiche, per ovvi motivi di ordine finanziario e logistico (impianti cantiere e rapporti con i privati).

Le restanti Contrade verranno realizzate, suddividendo il lotto 2 in ulteriori tappe, secondo i dati del programma lavori di cui si dirà successivamente. La tappa 3, inerente la Piazza Francesco Borromini sarà realizzata totalmente per ultima, senza ulteriori suddivisioni, al fine di ridurre gli inconvenienti sulla strada cantonale.

## DESCRIZIONE TECNICA DEL PROGETTO

### Generalità

Si prevede la posa all'interno delle Contrade Mazzetti e Maderni, di una condotta in PE 100 con diametro esterno pari a 110 mm.

Nella Contrada Paolo Veronese e nel Vicolo Maderno sarà posata una condotta con diametro esterno pari a 125 mm.

Mentre sulla Piazza Francesco Borromini (strada cantonale) il diametro esterno della nuova tubatura sarà pari a 180 mm.

La tubazione in PE presenta una maggior facilità di posa rispetto alla ghisa, nonché un minor costo. La nuova condotta verrà avvolta con sabbia.

Gli allacciamenti privati e le relative saracinesche verranno sostituiti.

Sarà inoltre necessario il ripristino della messa a terra degli edifici che avverrà su un tondino di rame posato al di sopra della condotta dell'acqua potabile. La messa a terra sarà verificata e certificata da un elettricista.

Per poter realizzare la posa delle nuove canalizzazioni è necessario procedere allo spostamento del tracciato della **condotta dell'acqua potabile**, in quanto i tracciati risultano incompatibili. Il mantenimento in esercizio della condotta non è pertanto possibile, di conseguenza **se ne prevede la sostituzione**.

Il progetto prevede la posa di una doppia canalizzazione a sistema separato in PVC, rinfiancata in calcestruzzo, all'interno delle contrade summenzionate ed il rifacimento della canalizzazione per acque luride lungo la Piazza Francesco Borromini (strada cantonale).

I diametri previsti per le condotte di acque luride e meteoriche variano da un minimo di 200 mm ad un massimo di 315 mm.

A lato della canalizzazione per acque luride sarà posata la condotta dell'acqua potabile.

Per i dettagli esecutivi si rimanda alla relazione tecnica ed ai piani del progetto definitivo allegati al presente Messaggio.

## **Programma lavori (di massima)**

Si prevede di realizzare gli interventi previsti in un arco temporale di tre anni (2017-2019):

### **Tappa 1 – Contrada Mazzetti e Contrada Paolo Veronese**

Anno 2017:

- giugno-luglio – procedura LCPubb per appalti e delibere
- luglio-settembre – allestimento del progetto esecutivo
- ottobre 2017 – aprile 2018 – esecuzione dei lavori e liquidazione

2017								2018																																			
maggio		giugno		luglio		agosto		settembre		ottobre		novembre		dicembre		gennaio		febbraio		marzo		aprile		maggio		giugno																	
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								

### **Tappa 2 – Contrada Maderni e Vicolo Maderno**

Anno 2018:

- giugno-luglio – procedura LCPubb per appalti e delibere
- luglio-settembre – allestimento del progetto esecutivo
- ottobre 2018 – aprile 2019 – esecuzione dei lavori e liquidazione

2018								2019																															
maggio		giugno		luglio		agosto		settembre		ottobre		novembre		dicembre		gennaio		febbraio		marzo		aprile		maggio		giugno													
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								

### **Tappa 3 – Piazza Francesco Borromini (strada cantonale)**

Anno 2019:

- giugno-luglio – procedura LCPubb per appalti e delibere
- luglio-settembre – allestimento del progetto esecutivo
- ottobre 2019 – aprile 2020 – esecuzione dei lavori e liquidazione

2019								2020																															
maggio		giugno		luglio		agosto		settembre		ottobre		novembre		dicembre		gennaio		febbraio		marzo		aprile		maggio		giugno													
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								

Per limitare al minimo i disagi alla popolazione si prevede di realizzare i lavori, per ciascuna tappa, durante il periodo di chiusura del Lido comunale e quindi indicativamente tra i mesi di ottobre ed aprile.

## ASPETTI FINANZIARI

### Costi di realizzazione dei lotti restanti (credito quadro):

<b>Opere da impresario costruttore - CANALIZZAZIONI</b>	
<b>Voce</b>	<b>Spesa in CHF</b>
Impianto di cantiere	34'490.00
Selciati, lastricati e delimitazioni	126'450.00
Pavimentazioni	260'710.00
Canalizzazioni ed opere di prosciugamento	380'170.00
Indennità per intemperie	8'018.00
Lavori a regia	80'000.00
<b>Spese generali, onorari e varie – PROGETTO</b>	
Spese generali, onorari e varie	133'500.00
Margine di rischio (imprevisti) 5%:	44'491.90
Imposta sul valore aggiunto (8%):	81'867.00
- Deduzione quota-parte pavimentazione a carico AMA	-83'000.00
<b>Totale lordo parziale (arrotondato) - CANALIZZAZIONI</b>	<b>1'066'000.00</b>
<b>Opere da impresario costruttore – CANALIZZAZIONI (ACQUEDOTTO)</b>	
<b>Voce</b>	<b>Spesa in CHF</b>
Impianto di cantiere	7'570.00
Canalizzazioni ed opere di prosciugamento	68'996.00
Indennità per intemperie	766.00
Lavori a regia	7'600.00
<b>Spese generali, onorari e varie – PROGETTO</b>	
Spese generali, onorari e varie	12'800.00
Margine di rischio (imprevisti) 5%:	3'866.60
Imposta sul valore aggiunto (8%):	7'210.50
Aggiunta quota-parte pavimentazione a carico AMA	83'000.00
<b>Totale lordo parziale 1 (arrotondato) - CANALIZZAZIONI (ACQUEDOTTO)</b>	<b>191'000.00</b>
<b>Opere da idraulico - ACQUEDOTTO</b>	
<b>Voce</b>	<b>Spesa in CHF</b>
Lavori per condotte interrate	10'760.00
Condotte di approvvigionamento per acqua	161'285.00
Lavori a regia	15'000.00
<b>Spese generali, onorari e varie – PROGETTO</b>	
Spese generali, onorari e varie	28'000.00
Margine di rischio (imprevisti) 5%:	9'352.25
Imposta sul valore aggiunto (8%):	17'203.00
<b>Totale lordo parziale 2 (arrotondato) - ACQUEDOTTO</b>	<b>241'000.00</b>
<b>RIASSUNTO</b>	
Totale lordo parziale (arrotondato) - CANALIZZAZIONI	1'066'000.00
Totale lordo parziale 1 (arrotondato) – CANALIZZAZIONI (ACQUEDOTTO)	191'000.00
Totale lordo parziale 2 (arrotondato) - ACQUEDOTTO	241'000.00
<b>TOTALE COMPLESSIVO INVESTIMENTO</b>	<b>1'498'000.00</b>

## **Indicazioni sulle conseguenze finanziarie:**

<b>Oneri gestione corrente</b>	<b>Preventivo a carico del Comune</b>	<b>Costo</b>
Ammortamento canalizzazioni 3.5%	CHF 1'257'000.00	CHF 43'995.00
Ammortamento acquedotto 2.5%	CHF 241'000.00	CHF 6'025.00
Interessi passivi (valutazione basata con un tasso d'interesse dello 0.65%)	CHF 1'498'000.00	CHF 9'737.00
Manutenzione (nessuna variazione)	-/-	-/-
<b>Totale</b>		<b>CHF 59'757.00</b>

L'Esecutivo, ritenuto il principio dell'equilibrio finanziario e considerata la necessità di realizzare gli interventi proposti dal presente Messaggio, nonché la forza finanziaria comunale, considera sopportabile l'investimento.

Questo credito sarà integrato nel Piano Finanziario ed eseguito seguendo una precisa programmazione secondo le priorità dei singoli investimenti.

Il credito dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2020, motivo per la quale il Piano Finanziario prevedrà l'esecuzione delle opere entro questo lasso temporale (2017-2020).

## **CONTRIBUTI E SUSSIDI**

Le opere idriche non sono soggette a contributi di miglioria in quanto trattasi di un ripristino della situazione esistente.

La legge non prevede il prelievo di contributi di miglioria per le opere di canalizzazione, in quanto i contributi per le opere fognarie sono regolati dalla LALIA.

Conformemente all'art. 155 cpv. 2 LOC i costi presenti nel seguente Messaggio sono rapportati al lordo. Eventuali sussidi cantonali saranno messi a deduzione dell'investimento del presente Messaggio Municipale al più tardi al momento della chiusura dei conti d'investimento.

Presumibilmente, facendo riferimento all'ultima opera eseguita relativa alle Contrade Gaggini e Somaini (Lotto 1B – fase 2), la quota di sussidio dovrebbe ammontare al 10% del preventivo di costo sussidiabile.

Resta riservata la decisione di sussidio da parte del Gran Consiglio, il quale dovrà emanare uno specifico decreto legislativo.

## **ASPETTI PROCEDURALI**

### **Procedura di approvazione del progetto dal Consiglio comunale**

Il progetto definitivo per il rifacimento delle opere sottostrutturali (condotte acqua potabile, canalizzazioni e pavimentazione pregiata) del nucleo storico di Bissone, con la relativa concessione del credito quadro, devono essere approvati dal Consiglio comunale, per il tramite del presente Messaggio Municipale, ai sensi degli artt. 13 cpv. 1 lett. g) e 42 cpv. 2 LOC.

### **Approvazione del progetto dal Cantone**

Il progetto definitivo sarà sottoposto alla Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo SPAAS, secondo le procedure previste dagli artt. 81 cpv. 2 e 88 della Legge d'applicazione della legge federale contro l'inquinamento delle acque dell'8 ottobre 1971 (del 2 aprile 1975).

### **Esecuzione dei lavori**

I lavori per l'esecuzione delle opere previste dal progetto definitivo, saranno aggiudicate secondo quanto previsto dalla Legge sulle commesse pubbliche (LCPubb) del 20.02.2001.

## DISPOSITIVO DECISIONALE

Sulla base di quanto sopra esposto e richiamati i contenuti del progetto definitivo dello Studio d'ingegneria Mauri e Associati SA, si invita l'onorando Consiglio comunale a voler

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

1. È stanziato al Municipio un credito quadro d'investimento di CHF 1'498'000.00, conformemente all'art. 155 cpv. 3 e 164a LOC, per la realizzazione delle opere previste dal presente Messaggio.
2. È approvato il progetto generale per le opere di canalizzazione, adeguamento della rete idrica e ripristino della pavimentazione del nucleo storico di Bissone.
3. È approvato il programma lavori di massima indicato nel presente Messaggio.
4. L'importo stanziato sarà adeguato alle variazioni dell'indice dei costi di costruzione (indice base agosto 2016).
5. La suddivisione del credito quadro in singoli crediti d'impiego compete al Municipio.
6. Il credito, a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC, decade se non utilizzato entro il 31 dicembre 2020.
7. L'investimento sarà iscritto nel rispettivo conto ed ammortizzato secondo quanto disposto dalla LOC e dai relativi regolamenti di applicazione.
8. Il Municipio è incaricato del seguito.

Con ogni ossequio.

Bissone, 3 novembre 2016.

Il Sindaco: PER IL MUNICIPIO Il Vice Segretario:

Andrea Incerti

Ivan Monaco

Per esame e rapporto (art. 10 RALOC):

- (x) Commissione della gestione.
- (x) Commissione edilizia ed opere pubbliche.

Allegati:

- Progetto e relazione tecnica dello studio d'ingegneria Mauri e Associati.