



Fiscalini/0259 – 01.03.2016

## MESSAGGIO MUNICIPALE no. 1416

### Via Costa di Fuori

### Sostituzione canalizzazione e acquedotto potenziamento illuminazione pubblica e pavimentazione

### Richiesta credito di costruzione

---

Signor Presidente,

Signore e signori consiglieri,

Per la sostituzione della canalizzazione comunale, dell'acquedotto e dell'illuminazione pubblica lungo la via Costa di Fuori ci preghiamo di chiedervi lo stanziamento di un credito complessivo di CHF 1'640'000.--, così ripartito: CHF 740'000.-- per le opere inerenti la canalizzazione; CHF 101'000.-- per l'illuminazione pubblica e fibra ottica; CHF 478'500.-- per le opere di pavimentazione (non sussidiate) ed il rifacimento e risanamento di due ponticelli e CHF 310'500.-- per la sostituzione delle infrastrutture d'acquedotto.

#### 1. CANALIZZAZIONE

##### 1.1 Introduzione

La zona interessata dalle opere è situata lungo la via Costa di Fuori e comprende un'edificazione di tipo estensivo.

Lo stato della canalizzazione esistente, che illustreremo più ampiamente al punto seguente, non è conforme alle norme sulle canalizzazioni pubbliche e non corrisponde a quanto previsto dal Piano Generale delle Canalizzazioni (PGC). Ne deriva quindi la necessità di procedere alla sua sostituzione e quindi alla realizzazione di un doppio collettore per la separazione delle acque meteoriche da quelle luride.

##### 1.2 Stato delle canalizzazioni esistenti

Il comprensorio da risanare attualmente è servito da una canalizzazione a sistema misto tubazione DN 300 che presenta diverse limitazioni.

La video-ispezione ha permesso di appurare l'esistenza di diversi punti critici dovuti alla vetustà, quali rotture, giunti non più stagni e infiltrazioni di radici.

##### 1.3 Corrispondenza con il PGC

Il progetto ricalca il tracciato della canalizzazione previsto nell'ambito del Piano Generale delle Canalizzazioni e precisa la necessità di riordino delle canalizzazioni di tipo misto trasformandole in condotte a sistema separato, con il conseguente adeguamento dei diametri alle necessità di smaltimento delle acque reflue del territorio che gravita direttamente su di esse.

#### 1.4 Tracciato di progetto

Le canalizzazioni in progetto avranno inizio presso il pozzetto esistente n°229. In tale punto è già presente uno scaricatore che permette di espellere buona parte delle acque miste nel piccolo corso d'acqua che attraversa la vicina via Cagetto. Da qui in avanti sono stati progettati i due collettori a sistema separato, tenendo presente che al momento quello delle acque luride continuerà a convogliare una percentuale di acque miste, dato che a monte del pozzetto n°229 il sistema in funzione è ancora di questo tipo e lo scaricatore non consente ovviamente la totale eliminazione di esse. Secondo le indicazioni del PGC in futuro bisognerà provvedere a separare l'intera tratta di canalizzazione soprastante, in modo tale da rendere completamente indipendenti le due condotte. Il nuovo collettore in progetto per le acque luride ha una lunghezza complessiva di circa 450 ml, mentre quello delle meteoriche presenta una trentina di ml in meno in quanto a metà tracciato scarica direttamente in un riale. Nel pozzetto n°241.1-L (esistente) saranno convogliate le acque luride, mentre nel 241.1-M (esistente) verranno canalizzate le acque meteoriche. L'intervento si chiuderà in questi punti, poiché da essi procedendo verso valle la separazione è già stata precedentemente realizzata. I pozzetti manterranno in linea di massima, le posizioni occupate in precedenza, ma saranno sostanzialmente raddoppiati, in modo tale da consentire separatamente le ispezioni. Si prevede la posa di collettori PVC DN 200 e 250, con la realizzazione di caditoie per la raccolta delle acque meteoriche lungo la strada.

#### 1.5 Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa, allestito in modo dettagliato, è riassunto nella tabella di ricapitolazione che segue:

<b>CANALIZZAZIONI E ALLACCIAMENTI PRIVATI</b>	
Impresario costruttore	CHF 445'000.00
Pavimentazione	CHF 82'000.00
<b>Totale opere costruttive</b>	<b>CHF 527'000.00</b>
<b>SPESE E PRESTAZIONI</b>	
Onorario progetto, appalti e DL	CHF 89'700.00
Spese di riproduzione	CHF 1'500.00
Terminazioni	CHF 4'000.00
<b>Totale spese e prestazioni</b>	<b>CHF 95'200.00</b>
<b>Imprevisti 10%</b>	<b>CHF 62'220.00</b>
<b>Totale senza IVA</b>	<b>CHF 684'420.00</b>
<b>IVA 8%</b>	<b>CHF 54'753.60</b>
Arrotondamento	CHF 826.40
<b>TOTALE</b>	<b>CHF 740'000.00</b>

L'importo sussidiabile dal Cantone (SPAAS) sarà calcolato su CHF 680'000.-- iva compresa in quanto la parte d'opera relativa agli allacciamenti privati non viene sussidiata.

## 1.6 Conclusioni

Il rifacimento delle canalizzazioni di Via Costa di Fuori permette di effettuare la separazione tra acque luride e meteoriche, con indubbi vantaggi ambientali relativi allo scarico nei riali e di conseguenza a lago, oltre a completare la serie di interventi previsti per questa parte della Costa di Fuori.

Il progetto è stato sottoposto all'Autorità Cantonale per la decisione di sussidio che, come a prassi, seguirà dopo l'approvazione del presente messaggio.

## 2. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

### 2.1 Introduzione

L'esecuzione dei lavori di canalizzazione comporta degli scavi lungo la tratta in oggetto, risulta perciò opportuno procedere in simultanea alla posa delle infrastrutture pubbliche e d'interesse pubblico mancanti.

### 2.2 Interventi progettati

In questo ambito si prevede la posa dei tubi guida-cavo per l'alimentazione dei candelabri e la posa dei candelabri mancanti lungo tutta la Via.

I nuovi candelabri saranno posati tenendo conto dei nuovi indirizzi atti a limitare il disturbo causato da fonti luminose.

Parallelamente s'intende procedere alla posa dei tubi guida-cavo per la rete di distribuzione dell'energia elettrica mancanti, le relative spese saranno assunte dalla Società Elettrica Sopracenerina. Sarà chiesto anche a Swisscom e Cablecom di procedere secondo le loro esigenze di completamento degli impianti, sostenendo i costi di loro pertinenza.

### 2.3 Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa per il completamento dell'illuminazione pubblica è riassunto nella seguente tabella di ricapitolazione che segue:

<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA E FIBRA OTTICA</b>		
Impresario costruttore - quote parte pavimenti	CHF	57'000.00
Armature, cavi e installazione, quota parte	CHF	20'000.00
<b>Totale opere costruttive</b>	CHF	77'000.00
<b>SPESE E PRESTAZIONI</b>		
Onorario progetto, appalti e DL	CHF	4'600.00
<b>Totale spese e prestazioni</b>	CHF	4'600.00
<b>Imprevisti 10%</b>	CHF	8'160.00
<b>Totale senza IVA</b>	CHF	89'760.00
<b>IVA 8%</b>	CHF	7'180.80
Arrotondamento	CHF	4'059.20
<b>TOTALE</b>	CHF	101'000.00

## **2.4 Conclusioni**

Il completamento degli impianti per l'illuminazione pubblica risulta essere senza alcun dubbio indispensabile per la sicurezza di chi transita lungo questa arteria e la posa di un tubo per il passaggio della fibra ottica risulta opera lungimirante per garantire i migliori servizi alle utenze.

## **3. ACQUEDOTTO**

### **3.1 Introduzione**

L'intervento proposto nasce dall'esigenza del Comune di procedere con la sostituzione delle canalizzazioni lungo la via Costa di Fuori, interventi che come visto sopra, prevedono il completo rifacimento della pavimentazione stradale.

Con l'occasione l'Azienda Acqua Potabile ritiene opportuno sostituire la vetusta condotta di distribuzione.

### **3.2 Stato della rete idrica**

La condotta esistente è costituita da una tubazione in Mannesmann  $\Phi$  80 mm, posato nel 1943 e pure la profondità di posa sotto il campo stradale risulta essere inadeguata.

### **3.3 Corrispondenza con il PGA**

Il progetto in esame segue le indicazioni fornite dal Piano Generale d'Acquedotto che prevede la sostituzione di questa condotta con una condotta di ugual diametro in quanto secondo i calcoli di PGA il diametro 80 mm risulta sufficiente per soddisfare l'intera area.

### **3.4 Interventi progettati**

Il progetto prevede la posa di una condotta PE d 110 mm. Tale tubazione sarà completata dai necessari organi di manovra, gli interventi riguarderanno anche le armature idrauliche presenti nella camera posta nei pressi dell'incrocio con la Via Cagetto, dove le saracinesche ed i filtri saranno completamente sostituiti. Le saracinesche di linea presenti all'intersezione con la via San Giorgio non saranno invece oggetto di intervento, poiché sostituite in tempi recenti.

Un nuovo idrante a colonna verrà posato nella zona del ponticello. Gli allacciamenti privati saranno completamente rifatti a nuovo fino al confine stradale, compresa la formazione di una saracinesca per ogni utenza.

### 3.5 Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa per il rifacimento dell'acquedotto è riassunto nella seguente tabella:

<b>ACQUEDOTTO E ALLACCIAMENTI PRIVATI</b>	
Impresario costruttore	CHF 121'000.00
Idraulico	CHF 68'000.00
Pavimentazione	CHF 38'000.00
<b>Totale opere costruttive</b>	<b>CHF 227'000.00</b>
<b>SPESE E PRESTAZIONI</b>	
Onorario progetto, appalti e DL	CHF 31'700.00
Spese di riproduzione	CHF 600.00
Terminazioni	CHF 2'000.00
<b>Totale spese e prestazioni</b>	<b>CHF 34'300.00</b>
<b>Imprevisti 10%</b>	<b>CHF 26'130.00</b>
<b>Totale senza IVA</b>	<b>CHF 287'430.00</b>
<b>IVA 8%</b>	<b>CHF 22'994.40</b>
Arrotondamento	CHF 75.60
<b>TOTALE</b>	<b>CHF 310'500.00</b>

### 3.6 Conclusioni

Come già avuto modo di spiegare è buona norma procedere con le sostituzioni periodiche delle tubazioni di acquedotto vetuste allorquando sono già previsti interventi di scavo per altri servizi o quando è prevista una nuova pavimentazione su tutta la larghezza stradale.

## 4. PAVIMENTAZIONE E RISANAMENTO PONTI

### 4.1 Introduzione

Gli interventi di canalizzazione descritti nel capitolo 1, 2 e 3 prevedono il rifacimento della pavimentazione nella parte toccata dai lavori di scavo. Per le superfici restanti (dedotto l'onere a carico degli altri enti), considerato il pessimo stato del manto stradale si prevede il suo completo rifacimento. Il ponticello, lungo circa 4 metri, situato indicativamente a metà della tratta in oggetto, risulta in condizioni tali da richiederne l'intero rifacimento, il calcestruzzo della soletta e dei bauletti si presenta piuttosto eroso, pertanto l'adeguata copertura dei ferri in diversi punti non viene rispettata.

### 4.2 Interventi progettati

Si prevede il rifacimento della superficie stradale in miscela bituminosa spessore 12 cm in doppio strato, 8 cm in asfalto "portante" e 4 cm di manto d'usura in grana più fine. Sapendo, per esperienze maturate nel corso di altri lavori eseguiti in zona, che il materiale di sottofondo stradale sarà di scarsa qualità, si prevede di bonificarlo fino alla quota di - 30 cm.

Il ponticello posto circa a metà della tratta in via costa di Fuori verrà interamente rifatto, mentre su quello posto all'inizio di via Cagetto (loc. Manzone) verranno eseguiti interventi di risanamento localizzati e opere di impermeabilizzazione dello stesso.

Il rifacimento di tutta la pavimentazione permetterà di ottenere una superficie uniforme, correggendo anche quei difetti legati all'andamento non adeguato dell'attuale profilo longitudinale. Si prevede infine la sostituzione di circa 50 ml di barriere lungo la via.

#### 4.3 Preventivo di spesa

Il preventivo di spesa per le opere di pavimentazione è riassunto nella seguente tabella:

<b>PAVIMENTAZIONE E RISANAMENTO PONTI</b>	
Impresario costruttore	CHF 210'000.00
Pavimentazione	CHF 136'000.00
<b>Totale opere costruttive</b>	<b>CHF 346'000.00</b>
<b>SPESE E PRESTAZIONI</b>	
Onorario progetto, appalti e DL	CHF 47'000.00
Spese di riproduzione	CHF 900.00
Terminazioni	CHF 8'500.00
<b>Totale spese e prestazioni</b>	<b>CHF 56'400.00</b>
<b>Imprevisti 10%</b>	<b>CHF 40'240.00</b>
<b>Totale senza IVA</b>	<b>CHF 442'640.00</b>
<b>IVA 8%</b>	<b>CHF 35'411.20</b>
Arrotondamento	CHF 448.80
<b>TOTALE</b>	<b>CHF 478'500.00</b>

Nel conteggio dei costi per le opere da impresario costruttore sono compresi il completamento della strada (bonifica sottofondo etc.), rifacimento del ponticello su via Costa di Fuori, risanamento del ponte in località. Manzone e sostituzione di circa 50 ml di barriere stradali.

## 5. RELAZIONE CON IL PIANO FINANZIARIO E FINANZIAMENTO

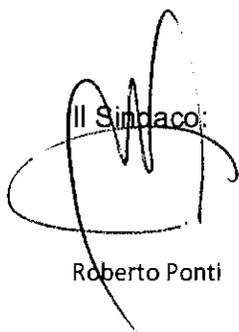
### 5.1 Opere di canalizzazione, illuminazione e acquedotto

La realizzazione degli interventi descritti è prevista nel Piano delle opere 2012-2016, nei rispettivi settori di pertinenza, e l'attuazione è pianificata nel corso del biennio 2016-2017. Il finanziamento delle opere sarà garantito nell'ambito dei rispettivi centri di costo (contributi e sussidi per le canalizzazioni e tassa d'allacciamento per l'acquedotto), non si prevede perciò il prelievo di contributi di miglioria.

**Richiamati i contenuti del presente messaggio, il Municipio vi invita cortesemente a voler approvare le seguenti conclusioni:**

1. Il Municipio è autorizzato a procedere ai lavori di sostituzione della canalizzazione comunale, di completamento dell'illuminazione pubblica e di sostituzione dell'acquedotto in Via Costa di Fuori.
2. Al Municipio è di conseguenza concesso un credito di complessivi CHF 1'630'000.--, così ripartito: CHF 740'000.-- per la sostituzione della canalizzazione, CHF 478'500.-- per le opere di pavimentazione (non sussidiate), CHF 101'000.-- per l'illuminazione pubblica e CHF 310'500.-- per interventi all'acquedotto.
3. Il termine di validità del credito è fissato in tre anni dalla crescita in giudicato della decisione di credito.
4. La spesa e i sussidi sono da iscrivere al ramo investimenti per opere del genio civile del Comune e, rispettivamente, dell'Azienda Acqua Potabile.

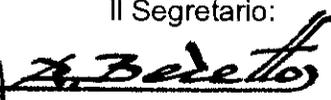
Con osservanza.

Il Sindaco:  
  
Roberto Ponti

PER IL MUNICIPIO



Il Segretario:

  
Riccardo Beretta

Annessi: - planimetria esplicativa