



COMUNE  
DI  
CANOBBIO

---

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 840**  
(del 23 luglio 2012)

**ACCOMPAGNANTE LA RICHIESTA D'APPROVAZIONE DEL PROGETTO, DEL PREVENTIVO DI SPESA E DEL CREDITO DI Fr. 390'000,00, PER LA SOSTITUZIONE PARZIALE DELLA CONDOTTA D'ADDUZIONE DELL'ACQUA POTABILE, DAL SERBATOIO DI SAN ROCCO AL NOSTRO BACINO DI ACCUMULAZIONE, SUL TRATTO DI STRADA DI VIA AI RONCHI, DOVE SONO PREVISTI INTERVENTI DA PARTE DEL COMUNE DI PORZA, TRATTA 1), E SU SEDIMI SENTIERO-STRADA FINO AL SERBATOIO DI SAN ROCCO, TRATTA 2).**

All'Onorando  
Consiglio Comunale

C a n o b b i o

Egregio signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri comunali,

***Introduzione***

Con il MM 730 del 2004 e MM 745 del 2005, era stato concesso il credito necessario per la sostituzione parziale della medesima condotta d'adduzione, per la tratta compresa tra la rotonda di Canobbio e il campo sportivo Tavesio. Con MM 817 del 2010, erano poi state autorizzate le opere per la sostituzione della citata condotta d'adduzione sul tratto di strada di Via Cantonale, lavori eseguiti in concomitanza con la realizzazione di interventi da parte di Cantone e Comune di Porza

Nell'ambito della realizzazione di alcune opere su Via ai Ronchi, previste dalle AIL sezione Gas e dal Comune di Porza, come da procedura adottata in precedenza, il Municipio propone di approfittare del fatto che viene aperto un nuovo cantiere e di procedere quindi alla sostituzione parziale della condotta di adduzione dell'acqua potabile, aggiungendo così un ulteriore tassello all'opera che prevede la sostituzione completa della tubazione di collegamento dei due serbatoi.

## RELAZIONE TECNICA

---

### 1. SCOPO DEL PROGETTO

Il Comune di Porza ha in previsione la sostituzione delle canalizzazioni e dell'acquedotto oltre al risanamento della pavimentazione in Via ai Ronchi.

Lungo la medesima tratta le AIL – sezione gas hanno in progetto la posa di una condotta dalla Via S. Francesco fino al mappale 834.

Nell'ambito di questo intervento, il Comune ha interpellato tutti i gestori delle sottostrutture pubbliche esistenti al fine di verificare eventuali necessità di sostituzione o potenziamento da eseguire in concomitanza con i lavori stradali e sottostrutturali del Comune.

L'interessamento del Comune di Canobbio con le opere previste è dato dalla presenza della condotta dell'acqua potabile che approvvigiona tutta la rete idrica comunale. Tale condotta infatti collega il serbatoio delle AIL in località S. Rocco a Porza con il serbatoio in località Ronchetto a Canobbio, la quale è stata realizzata tra il 1969 ed il 1970 con tubi in acciaio (Mannesmann) del diametro di 125 mm.

La vetustà della stessa (circa 40 anni) ed il materiale utilizzato giustificano la sostituzione nell'ambito dei lavori previsti dal Comune di Porza e dalle AIL – sezione gas.

Il presente MM comprende anche il progetto e il preventivo per la sostituzione anche della tratta che collega il serbatoio delle AIL con la Via ai Ronchi.

Questo intervento verrà eseguito in un secondo tempo, approfittando di eventuali opere previste dal Comune di Porza.

### 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Abbiamo suddiviso in due fasi l'intervento la prima delle quali riguarda la tratta sulla Via ai Ronchi mentre la seconda riguarda la tratta tra il serbatoio delle AIL e la Via ai Ronchi.

### **Fase 1**

La condotta di trasporto esistente è stata posata interamente sul sedime stradale della Via ai Ronchi ad eccezione della tratta di collegamento tra la Via ai Ronchi e la Via S. Rocco la quale si trova in una zona boschiva, fuori dalla zona edificabile.

Si prevede la posa della nuova condotta sul medesimo tracciato della condotta attuale.

I limiti della tratta da sostituire è stata concordata con gli UTC di Canobbio e di Porza ed è circoscritta alla zona d'intervento dei lavori previsti dal Comune di Porza.

A valle dell'intervento è previsto il raccordo con la vecchia condotta.

Per questioni tecniche, dipendenti dall'esecuzione dei lavori di competenza delle AIL Gas e del Comune di Porza, la realizzazione delle opere riguardanti la Fase 1 è prevista in due tappe, la prima nell'autunno 2012 e la seconda nel 2013.

### **Fase 2**

Il tracciato attuale della tratta esistente tra il serbatoio AIL e la Via ai Ronchi si trova, nella parte più a monte, lungo la strada comunale, e nella parte più a valle scende lungo una scalinata fino alla Via ai Ronchi.

Al fine di ridurre i costi, abbiamo valutato la possibilità di intervenire solo parzialmente lungo la scalinata e di posare invece la tratta intermedia sui mappali 429 e 608.

La sostituzione è prevista dall'esterno del serbatoio fino alla Via ai Ronchi.

La realizzazione delle opere previste nella Fase 2 deve ancora essere programmata.

Se possibile si procederà in concomitanza con opere previste dal Comune di Porza, altrimenti i lavori potranno essere eseguiti anche indipendentemente da altri interventi.

**Documentazione fotografica tracciato fase 1**



Punto iniziale dell'intervento su Via S. Rocco



Tratta sul mappale 1



Via ai Ronchi



Via ai Ronchi



Via ai Ronchi



Via ai Ronchi



Via ai Ronchi



Punto iniziale dell'intervento sul tornante della Via ai Ronchi

**Documentazione fotografica tracciato fase 2**



Serbatoio AIL SA, S. Rocco



Tratta a valle del serbatoio



Tratta nel mappale 429



Inizio della tratta sulla scalinata



Tratta sulla scalinata



Punto finale a valle della tratta

## 2.1 Caratteristiche

Le caratteristiche della tratta progettata sono le seguenti:

### FASE 1

- **lunghezza: 475 ml;**
- **tubo PE 100 S5, PN 16 (colore esterno blu);**
- **diametro de = 180 mm / di = 147,2 mm.**

### FASE 2

- **lunghezza: 20 ml;**
- **tubo PE 100 S5, PN 16 (colore esterno blu);**
- **diametro de = 250 mm / di = 204,6 mm.**
  
- **lunghezza: 100 ml;**
- **tubo PE 100 S5, PN 16 (colore esterno blu);**
- **diametro de = 180 mm / di = 147,2 mm.**

## 2.2 Esecuzione a tappe

È prevista la posa delle condotte a tappe di circa 50 ml. Per ogni tappa è prevista una prova di pressione.

## 3. DIAMETRI E MATERIALE CONDOTTE

Il diametro nominale della tratta progettata è 150 mm (de = 180 mm / di = 147,2 mm) ad eccezione dei primi 20 ml a valle del serbatoio ALL per i quali si prevede un diametro nominale di 200 mm (de = 250 mm / di = 204,6 mm) come l'esistente.

Il materiale dei tubi previsto è il PE 100 serie S5, PN 16 (tubo in polietilene completamente blu).

L'assemblaggio dei tubi è previsto con manicotti elettrosaldabili con protocollo di saldatura per una maggiore garanzia di buona esecuzione dei giunti.

#### **4. PROFILO DI POSA**

È prevista la posa della condotta ad una profondità di 1 m (profondità di posa).

Il rinfiacco è previsto con sabbia.

Il piano allegato (3126-4) illustra la sezione di posa prevista

Verrà inoltre inserito un nastro di segnalazione che permetterà l'individuazione della condotta in caso di futuri lavori di scavo.

Viene allegata una planimetria indicativa (riduzione del piano di progetto), che riporta il tracciato delle infrastrutture previste.

L'incarto completo rimane a disposizione presso l'Ufficio Tecnico Comunale per consultazione.

#### **5. SARACINESCHE**

È prevista la posa di una saracinesca in corrispondenza del nodo 103B e una in corrispondenza del nodo 4 in modo da poter intervenire eventualmente in futuro senza dover vuotare completamente la condotta.

#### **6. RIPRISTINI**

##### **6.1 Pavimentazione**

Il Comune di Porza prevede il rifacimento completo della pavimentazione.

Il presente progetto prevede il ripristino della pavimentazione su di una striscia di 1 m di larghezza a carico del Comune di Canobbio.

La pavimentazione prevista è la seguente:

##### Strada comunale

Sottofondo: misto granulare I, 30 cm;  
Strato portante: miscela bituminosa ACT 22 N, 70 mm;  
Strato d'usura: miscela bituminosa AC 8 N, 30 mm;  
Larghezza: 1 m.

Il progetto prevede inoltre la posa di una pavimentazione provvisoria in calcestruzzo che verrà posata dopo il rinterro delle trincee.



## **6.2 Allacciamenti privati**

Sulla condotta di trasporto in progetto non sono previsti allacciamenti privati.

## **7. INFRASTRUTTURE ESISTENTI E DI PROGETTO**

In concomitanza con i lavori riguardanti l'acquedotto di Canobbio verrà sostituita la canalizzazione comunale e una tratta di acquedotto del Comune di Porza.

Lungo la parte a valle della Via ai Ronchi è prevista la posa di una tratta del gasdotto da parte delle AIL.

**8. PREVENTIVO DI SPESA**

Il preventivo di spesa allegato comprende:

- le opere da impresario-costruttore;
- le opere di pavimentazione;
- le opere da idraulico;
- gli oneri di progettazione e direzione lavori;
- gli oneri per la ricerca delle condotte esistenti;
- l'IVA.

Il totale preventivato di

**Fr. 390'000.00 (IVA 8% inclusa)**

è così suddiviso:

**FASE 1****Opere da impresario-costruttore e pavimentazione**

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| CPN 113   | Impianto di cantiere                     | Fr. 5'860.00                 |
| CPN 117   | Demolizioni e rimozioni                  | Fr. 81.00                    |
| CPN 222   | Selciati, lastricati e delimitazioni     | Fr. 339.00                   |
| CPN 223   | Pavimentazioni                           | Fr. 72'331.00                |
| CPN 237   | Canalizzazioni e opere di prosciugamento | <u>Fr. 52'300.00</u>         |
| Totale  |  | Fr. 130'911.00               |
| Indennità intemperie 1%   |  | Fr. 1'309.00                 |
| Totale  |  | Fr. 132'220.00               |
| CPN 111   | Basi di calcolo per lavori a regia       | <u>Fr. 12'000.00</u>         |
| Totale  |  | Fr. 144'220.00               |
| IVA 8% e arrotondamenti   |  | <u>Fr. 11'780.00</u>         |
| <b><u>Totale opere da impresario-costruttore (IVA 8% inclusa)</u></b> |  | <b><u>Fr. 156'000.00</u></b> |

**Opere da idraulico**

|  |                                      |                             |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| CPN 151  | Lavori per condotte interrato        | Fr. 950.00                  |
| CPN 411  | Condotte di approvvigionamento acqua | Fr. 70'897.00               |
| CPN 111  | Basi di calcolo per lavori a regia   | <u>Fr. 7'000.00</u>         |
| Totale parziale  |                                      | Fr. 78'847.00               |
| IVA 8% e arrotondamenti                                  |                                      | <u>Fr. 7'153.00</u>         |
| <b><u>Totale opere da idraulico (IVA 8% inclusa)</u></b> |                                      | <b><u>Fr. 86'000.00</u></b> |

**Progetto e DL**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Progetto definitivo, Appalti, progetto esecutivo e direzione lavori | Fr. 34'000.00               |
| IVA 8% e arrotondamenti   | Fr. 3'000.00                |
| <b><u>Totale progetto e DL (IVA 8% inclusa)</u></b>                 | <b><u>Fr. 37'000.00</u></b> |

**Spese per ricerca condotte**

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b><u>Ricerca condotte con ditte specializzate (IVA 8 % inclusa)</u></b> | <b><u>Fr. 2'000.00</u></b> |
|--|----------------------------|

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b><u>Totale generale FASE 1 (IVA 8% inclusa)</u></b> | <b><u>Fr. 281'000.00</u></b> |
|---|------------------------------|

|               |
|---------------|
| <b>FASE 2</b> |
|---------------|

**Opere da impresario-costruttore e pavimentazione**

|   |  |                             |
|---|--|-----------------------------|
| CPN 113   | Impianto di cantiere                     | Fr. 2'390.00                |
| CPN 117   | Demolizioni e rimozioni                  | Fr. 3'268.00                |
| CPN 222   | Selciati, lastricati e delimitazioni     | Fr. 10'855.00               |
| CPN 223   | Pavimentazioni                           | Fr. 3'015.00                |
| CPN 237   | Canalizzazioni e opere di prosciugamento | Fr. 24'440.00               |
| <b>Totale</b>   |  | <b>Fr. 43'968.00</b>        |
| Indennità intemperie 1%   |  | Fr. 440.00                  |
| <b>Totale</b>   |  | <b>Fr. 44'408.00</b>        |
| CPN 111   | Basi di calcolo per lavori a regia       | Fr. 4'500.00                |
| <b>Totale</b>   |  | <b>Fr. 48'908.00</b>        |
| IVA 8% e arrotondamenti   |  | Fr. 4'092.00                |
| <b><u>Totale opere da impresario-costruttore (IVA 8% inclusa)</u></b> |  | <b><u>Fr. 53'000.00</u></b> |

**Opere da idraulico**

|  |                                      |                             |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|
| CPN 151  | Lavori per condotte interrato        | Fr. 240.00                  |
| CPN 411  | Condotte di approvvigionamento acqua | Fr. 32'597.00               |
| CPN 111  | Basi di calcolo per lavori a regia   | Fr. 3'500.00                |
| <b>Totale parziale</b>                                   |                                      | <b>Fr. 36'337.00</b>        |
| IVA 8% e arrotondamenti                                  |                                      | Fr. 3'663.00                |
| <b><u>Totale opere da idraulico (IVA 8% inclusa)</u></b> |                                      | <b><u>Fr. 40'000.00</u></b> |

**Progetto e DL**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Progetto definitivo, Appalti, progetto esecutivo e direzione lavori | Fr. 13'000.00               |
| IVA 8% e arrotondamenti   | Fr. 1'000.00                |
| <b><u>Totale progetto e DL (IVA 8% inclusa)</u></b>                 | <b><u>Fr. 14'000.00</u></b> |

**Spese per ricerca condotte**

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b><u>Ricerca condotte con ditte specializzate (IVA 8 % inclusa)</u></b> | <b><u>Fr. 2'000.00</u></b> |
|--|----------------------------|

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b><u>Totale generale FASE 2 (IVA 8% inclusa)</u></b> | <b><u>Fr. 109'000.00</u></b> |
|---|------------------------------|

**RICAPITOLAZIONE FINALE**

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| <b>FASE 1</b>                 | <b>Fr. 281'000.00</b>        |
| <b>FASE 2</b>                 | <b><u>Fr. 109'000.00</u></b> |
| <b><u>Totale generale</u></b> | <b><u>Fr. 390'000.00</u></b> |

**Conclusioni**

Per le considerazioni sopra espresse invitiamo pertanto il Consiglio comunale a voler

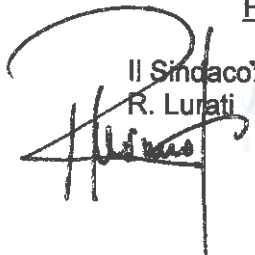
**risolvere:**

1. E' approvato il progetto e il preventivo di spesa per la sostituzione parziale della condotta d'adduzione dell'acqua potabile, dal serbatoio di san rocco al nostro bacino di accumulazione, sul tratto di strada di via ai ronchi, dove sono previsti interventi da parte del Comune di Porza, tratta 1), e su sedimi sentiero-strada fino al serbatoio di san rocco, tratta 2).
2. Al Municipio è concesso un credito di **Fr. 390'000.00** per il finanziamento delle opere descritte nel presente messaggio.
3. La spesa sarà iscritta nella gestione investimenti dell'Azienda acqua potabile ed attivata a bilancio sotto i beni amministrativi.
4. La stessa sarà ammortizzata nella misura minima del 5% in ossequio a quanto previsto dall'art. 27 del Regolamento;
5. E' fissata al **31 dicembre 2013** la data di decadenza del credito ai sensi dell'art. 13 cpv.3 LOC.

Con distinta stima.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  
R. Lurati



Il Segretario:  
F. Lurati



Per esame e rapporto:

| Gestione | Edilizia | Petizioni |
|----------|----------|-----------|
| •        | •        |           |