

# 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, 23 agosto 2021

## **MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 10/2021**

### **Richiesta di un credito suppletorio di CHF 179'500.00 al MM 3/2017 Estensione Interventi AP in via Maestri Comacini, tratta da rotonda Tir a incrocio via San Giorgio**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri,

con il presente Messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito suppletorio a quanto concesso con il precedente MM 3/2017, inerente gli interventi per la sostituzione delle condotte dell'acqua potabile in concomitanza con i lavori sulla "*L.48 completamento del marciapiede e messa in sicurezza, Via Maestri Comacini Tratto zona Santa Lucia – Via Campo Sportivo*".

### **PREMESSA**

In data 10 aprile 2017, con l'approvazione del MM 3/2017, il Consiglio Comunale aveva concesso un credito di CHF 291'000.00 per interventi sulle condutture dell'acqua potabile sulla via Maestri Comacini, dall'altezza della Farmacia San Giorgio fino alla via Campo Sportivo.

il progetto approvato comprende la sostituzione ed il potenziamento delle vetuste condotte di distribuzione della rete 'Cognane' e della rete 'Ronchi'.

Per la fase definitiva del progetto cantonale L48, le parti d'opera sono state ampliate ed i lavori per il risanamento dello strato d'usura della pavimentazione comprenderanno anche la rotonda Tir ed il tratto di strada di via Maestri comacini fino all'altezza della via San Giorgio.

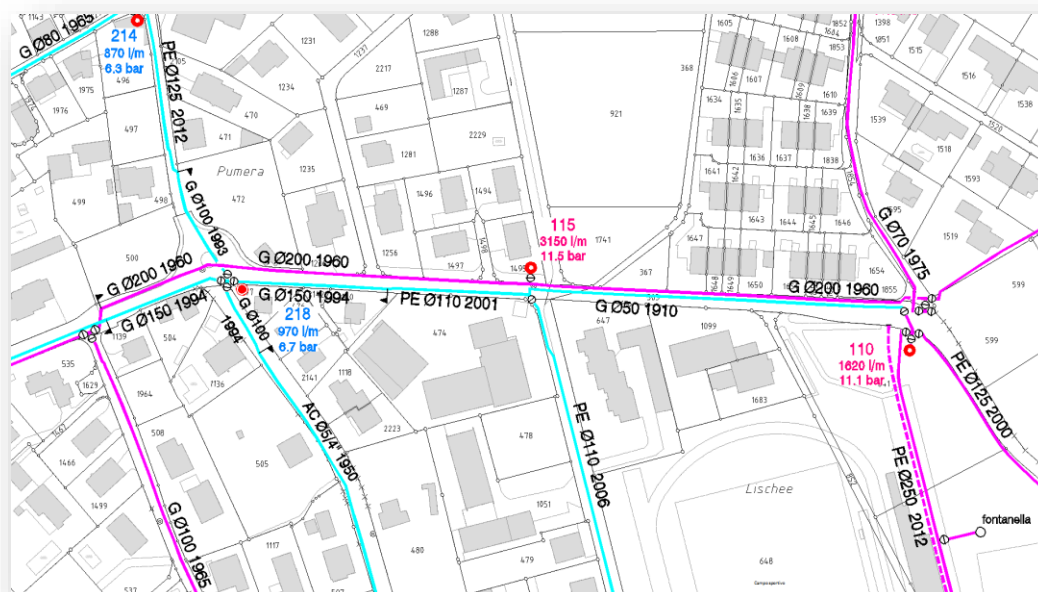
Nella zona della rotonda Tir, verso via Bassora e verso via Balbio, come nel resto della via Maestri Comacini, le vetuste condutture dell'acqua potabile non garantiscono più la necessaria sicurezza di tenuta ed i lavori per la loro sostituzione erano programmati dal 2024 ma, visto gli imminenti lavori descritti, si è deciso di anticipare la richiesta di credito.

## UBICAZIONE DELL'INTERVENTO



Nell'estratto della carta nazionale Svizzera si osserva, di colore blu, il tracciato della condotta di ml 320 su via Maestri Comacini, approvata con il Messaggio Municipale 3/2017 e di colore rosso, la condotta a progetto di ml 75.

## SITUAZIONE ATTUALE



### Condotte esistenti

Dalla documentazione relativa al catasto delle condotte AP esistenti risulta che, nella zona interessata, sono presenti le seguenti condotte:

- Condotta di distribuzione in ghisa DN mm 200 in esercizio dal 1960, appartenente alla rete del serbatoio "Cognane".
- Condotta di distribuzione in ghisa DN mm 150 in esercizio dal 1994, appartenente alla rete del serbatoio "Ronchi".

Le condotte, che assolvono sia funzione di trasporto, sia funzione di distribuzione, sono utilizzate anche come dispersore di terra per gli impianti degli edifici e delle installazioni elettriche in generale, principio e soluzione tecnica regolarmente in uso fino ad un decennio fa.

Questo comporta nel tempo un rischio di fenomeni di corrosione accelerata sulle condotte e gli allacciamenti in materiali ferro-metallici, sia esse in ghisa o in acciaio.

Con il rifacimento delle condotte principali, le messe a terra degli edifici saranno trasportate e collegate su un nuovo dispersore a banda di rame che sarà posato a fianco della nuova tubazione.

### **Collegamento con altre condotte principali**

Dalla condotta in ghisa DN mm 200 della rete "Cognane" si dirama la seguente condotta principale:

- Via San Giorgio: condotta principale in ghisa DN mm 100 in esercizio dal 1965.

Dalla condotta in ghisa DN mm 100 della rete "Ronchi" si diramano due condotte principali e più precisamente:

- Via Bassora: condotta principale in ghisa DN mm 100 in esercizio dal 1993;
- Via Balbio: condotta principale in ghisa DN mm 100 in esercizio dal 1994 ed acciaio 1½" in esercizio dal 1950.

### **Allacciamenti privati**

Sulla condotta in ghisa DN mm 100 della rete "Ronchi" (compreso incrocio via Balbio e via Bassora), gravano 5 allacciamenti privati, di cui 2 ad uso agricolo.

Per contro non sono presenti allacciamenti privati direttamente dipendenti dalla condotta in ghisa DN mm 200 della rete "Cognane".

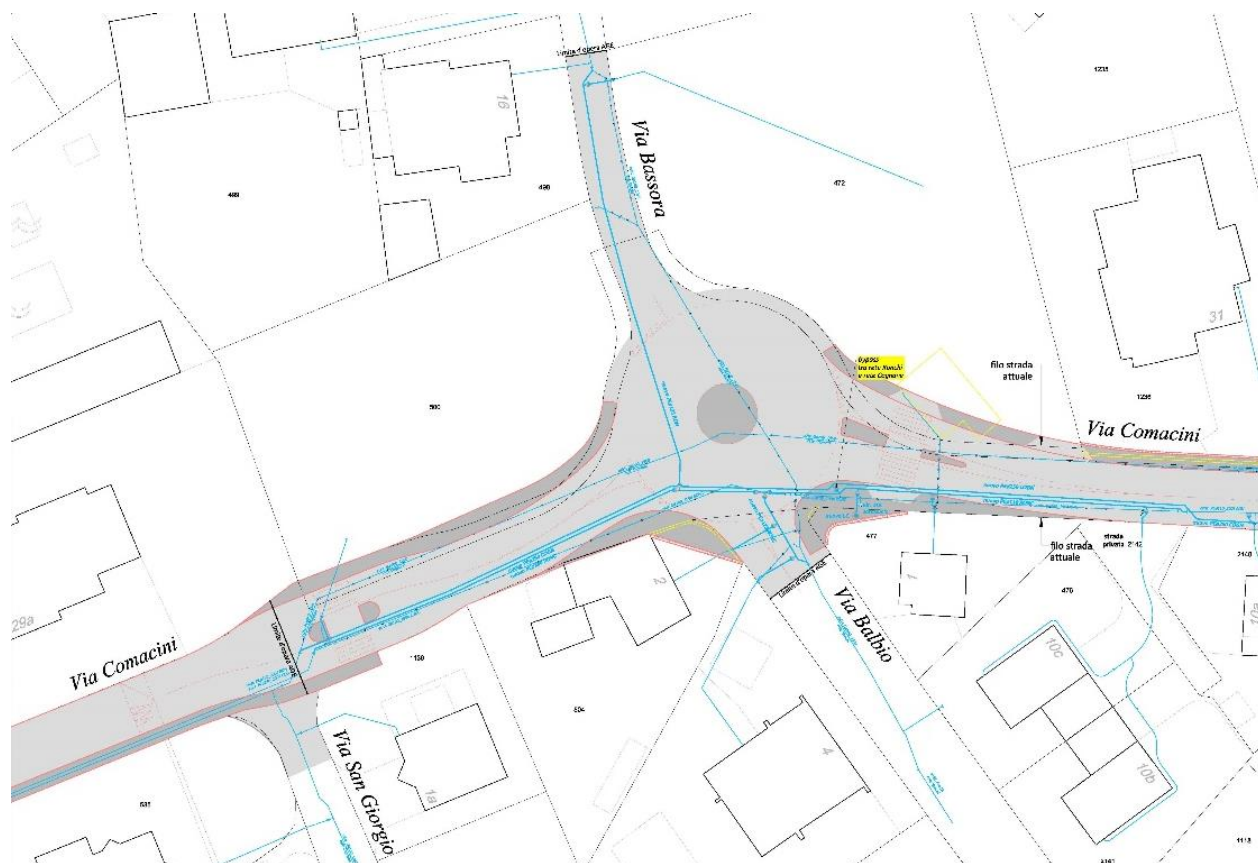
### **Idranti**

Nella zona interessata non ci sono idranti.

## PROGETTO DEFINITIVO

Alla luce di quanto indicato nella premessa, sulla base dei dati elencati al capitolo "Situazione attuale" ed in considerazioni di quanto già progettato negli scorsi anni, sono stati definiti gli interventi da operare in corrispondenza delle condotte ubicate all'interno dei nuovi limiti d'opera.

### Condotte di progetto



Con il presente progetto si prevede la posa in opera delle seguenti nuove condotte lungo via Comacini:

- A) Rete "Cognane": via Maestri Comacini, condotta di distribuzione in PE mm 250;
- B) Rete "Ronchi": via Maestri Comacini, condotta di distribuzione in PE mm 180;

Il nuovo tratto di acquedotto sarà costituito da tubi in polietilene ad alta densità PEHD - PN 16 ad elevata resistenza alla fissurazione e penetrazione meccanica, di colore interamente blu secondo standard, senza pellicole da asportare prima della lavorazione, collegati tra loro o tra tubo e pezzi speciali quali tee, curve, saracinesche, etc., mediante giunzioni con manicotti elettro-saldabili.

Analogamente anche tutte le armature (come saracinesche, giunti speciali, etc.) saranno da prevedere in PN 16.

Tutti gli elementi e le condotte sono in possesso della certificazione SSIGA per l'uso con acqua potabile.

## **Collegamento con altre condotte principali**

L'intervento di sostituzione delle condotte interesserà parzialmente anche le strade laterali ed in particolare:

- Via Bassora: condotta in PE mm 125;
- Via Balbio: condotta in PE mm 125.

## **Allacciamenti privati**

Il presente progetto ed il relativo preventivo dei costi prevedono il rifacimento completo (solo parte stradale, fino al limite delle proprietà private) degli allacciamenti privati esistenti.

## **Idranti – intervento in progetto**

Alla luce dei dati relativi, all'interno dei limiti d'opera in oggetto, non serve includere alcun idrante.

## **Scelta del tracciato**

La nuova condotta definitiva sarà posata ad una profondità tale da garantire una copertura minima della parte superiore del tubo di almeno 90 cm dal piano stradale finito, il letto di posa e l'avvolgimento della stessa sarà costituito da sabbia lavata 0-4 mm.

La procedura esecutiva descritta consentirà l'attuazione di tutti gli interventi infrastrutturali previsti dai rispettivi progetti (AAP + AGE GAS + AGE ELE) senza generare conflitti e/o pericolose interruzioni alla rete idrica comunale.

Lo spazio occupato dalle nuove infrastrutture nel sottosuolo risulterà ottimizzato e razionalizzato rispetto alla situazione attuale e la condivisione delle sezioni di scavo permetterà di beneficiare dei relativi vantaggi esecutivi ed economici.

## **Descrizione dei lavori**

### **Opere da impresario costruttore**

Per la quantificazione delle opere da impresario costruttore sono stati considerati gli oneri per l'esecuzione degli scavi, del successivo riempimento fino -10 cm dalla quota del piano stradale finito e della messa in opera di pavimentazione provvisoria in calcestruzzo.

Il preventivo comprende:

- impianto di cantiere;
- taglio e rimozione dello strato di pavimentazione in miscela bituminosa;
- scavo di trincee a macchina e a mano, compresi supplementi;
- eventuale rimozione delle condotte AP in ghisa o ferro-piombo esistenti;
- trasporto dei materiali di risulta e relative tasse di deposito in discarica;
- preparazione del piano di posa delle condotte;
- assistenza alla posa in opera delle condotte;
- fornitura sabbia lavata 0-4 mm ed esecuzione letto di posa e avvolgimento delle condotte;

- fornitura e addensamento a strati di misto granulare 0-45 mm quale riempimento della trincea fino alla piania;
- esecuzione di rappezzi con pavimentazione provvisoria in calcestruzzo.
- eventuali lavori a regia.

### **Opere da idraulico**

Il preventivo comprende:

- fornitura e posa in opera di tubi in materiale PE 250, 180, 125 HD S5 PN16 ad alta resistenza alla fissurazione e alla penetrazione meccanica, senza pellicola da asportare prima della lavorazione (tipo HAKA-Gerodur, WAWIN TS, o altro), con i seguenti diametri e lunghezze:
  - *De mm 250 – lunghezza complessiva ca 65 ml;*
  - *De mm 180 – lunghezza complessiva ca 55 ml;*
  - *De mm 125 – lunghezza complessiva ca 60 ml;*
  - *De mm ≤ 63 – per allacciamenti privati.*
- fornitura e posa in opera di curve, manicotti e pezzi speciali in genere in PE DN diversi PN16;
- fornitura e posa in opera di saracinesche principali in ghisa PN16 con colletto PE saldabile per DN mm 180, 125, complete di guarnizioni, asta e chiusino GR 1
- esecuzione di 4 allacciamenti privati alla nuova condotta comprese saracinesche in ghisa PN16 con colletto PE saldabile per DN diversi, complete di guarnizioni, asta e chiusino GR 0 e raccordi o giunti a filo proprietà;
- gestione dell'erogazione dell'acqua potabile all'utenza in tutte le fasi di lavoro;
- prove di pressione, collaudi tecnici e verifiche batteriologiche di messa in esercizio finale;
- rilievo a catasto delle condotte messe in opera.

### **Opere di pavimentazione**

Il preventivo comprende gli oneri per il ripristino della pavimentazione definitiva in corrispondenza degli scavi eseguiti:

- impianto di cantiere;
- taglio supplementare e rimozione dello strato di pavimentazione provvisoria;
- trasporto dei materiali di risulta e relative tasse di deposito in discarica;
- esecuzione della piania con eventuale aggiunta di materiale fine (0/22 mm);
- messa in opera di pavimentazione a 2 strati in miscela bituminosa AC 22 N sp. 80 mm;
- eventuali lavori a regia.

## Preventivo dei costi

Il preventivo dei costi di costruzione è stato calcolato da AGE SA utilizzando il catalogo delle posizioni normalizzate, con i computi metrici e l'assegnazione di prezzi offerti attualmente dal mercato e comprende:

- Opere da impresario costruttore
- Opere da idraulico
- Opere di pavimentazione
- Costi diversi

Il preventivo di costo si presenta come segue:

| CPN | DESCRIZIONE                                 | Parziale CHF | Totale CHF        |
|-----|---------------------------------------------|--------------|-------------------|
|     | <b>Opere da Impresario Costruttore</b>      |              |                   |
| 113 | Impianto cantiere                           | 6'165.00     |                   |
| 151 | Lavori per condotte interrate               | 44'361.50    |                   |
|     | Imprevisti 10%                              | 5'052.65     |                   |
|     | Indennità intemperie 1%                     | 555.80       |                   |
| 111 | Lavori a regia                              | 5'760.00     |                   |
|     | Totale opere da impresario Costruttore      |              | <b>61'894.95</b>  |
|     | <b>Opera da idraulico</b>                   |              |                   |
| 411 | Condotte di approvvigionamento              | 5'200.00     |                   |
|     | Tubazione principale                        | 49'439.10    |                   |
|     | Allacciamenti privati                       | 5'555.45     |                   |
|     | Prove, gestione reti                        | 6'000.00     |                   |
|     | Imprevisti 5%                               | 3'309.70     |                   |
|     | Totale Opere da idraulico                   |              | <b>69'504.25</b>  |
|     | <b>Opere di pavimentazione</b>              |              |                   |
| 113 | Impianto cantiere                           | 1'500.00     |                   |
| 222 | Delimitazioni, selciati, lastricati e scale | 960.00       |                   |
| 223 | Pavimentazioni                              | 25'651.00    |                   |
|     | Imprevisti 10%                              | 2'811.10     |                   |
|     | Intemperie 1%                               | 309.25       |                   |
| 111 | Lavori a regia                              | 3'636.00     |                   |
|     | Totale opere di pavimentazione              |              | <b>34'867.35</b>  |
|     | <b>Costi diversi</b>                        |              |                   |
|     | Progettazione e Direzione Lavori AGE SA     | 0.00         |                   |
|     | Spese accessorie                            | 300.00       |                   |
|     | Totale Costi diversi                        |              | <b>300.00</b>     |
|     | <b>Totale parziale</b>                      |              | <b>166'566.55</b> |
|     | Iva 7.7% ed arrotondamento                  |              | <b>12'933.45</b>  |
|     | <b>Totale preventivo Iva 7.7% Inclusa</b>   |              | <b>179'500.00</b> |

Il costo per l'esecuzione delle tubazioni del presente Messaggio Municipale va ad aggiungersi al preventivo di CHF 291'000.00 del Messaggio Municipale 3/2017, per un costo totale di CHF 470'500.00.

L'intervento sarà considerato nel preventivo 2022 e nel piano finanziario 2021-2024.

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 suppletorio di CHF 179'500.00 per la sostituzione delle condotte acqua potabile e allacciamenti privati in via Maestri Comacini, zona rotonda Tir, in concomitanza dei lavori L.48.
2. I costi saranno contabilizzati sul conto investimenti alla voce 710.5031.007 Condotta AP Via Comacini da Rotonda Tir a Via Campo Sportivo.
3. Al termine dei lavori il Municipio presenterà un rendiconto definitivo dell'opera.
4. Il termine fissato per l'utilizzazione del credito è il 31 dicembre 2026.
5. La durata dell'opera è fissata in 40 anni ed equivale ad un ammortamento annuale del 2.50% dell'investimento totale al netto di eventuali sussidi.

#### **Per il Municipio**

Il Sindaco  
Claudia Canova

Il Segretario  
Giovanni Keller