



## Messaggio municipale

---

**No. 111/2015**

---

Risoluzione municipale n. 646/2015

---

Collina d'Oro,

---

20 luglio 2015

---

### **Concernente lo stanziamento di un credito di Fr. 444'500.-- per la realizzazione delle opere di collegamento sulla rete principale dell'acquedotto di Collina d'Oro, in caso di emergenza**

Egregio Signor Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri,

con il presente Messaggio municipale proponiamo l'approvazione di tre progetti per: la realizzazione della nuova condotta premente per il collegamento dal pozzo di Pianroncate al serbatoio di Pianroncate, la costruzione di una nuova condotta principale dell'acqua potabile per il collegamento della zona alta (località Castell) alla zona lago (località Orino) a Montagnola ed il collegamento alla condotta principale dell'AIL SA di Lugano in zona Scairolo.

L'attuazione di questi progetti permetterà di realizzare tre misure importanti in caso di emergenza sulla rete principale dell'acquedotto, in ossequio alle disposizioni vigenti.

#### **Premessa**

Il Municipio ha commissionato allo studio di ingegneria Bernardoni SA di Lugano nel 2013, l'analisi della criticità della rete dell'acquedotto di Collina d'Oro, qualora si manifestassero forzatamente delle interruzioni dell'erogazione dell'acqua potabile, in ossequio dall'Ordinanza sulla garanzia dell'approvvigionamento con acqua potabile di emergenza del 1992 (OAAE). L'OAAE prevede che i Cantoni e le Aziende di approvvigionamento idrico mantengano l'approvvigionamento normale di acqua potabile il più a lungo possibile, rimuovano rapidamente le turbative e mettano a disposizione, in ogni momento, dell'acqua potabile necessaria alla sopravvivenza. L'analisi della criticità della rete AP unitamente al programma di adeguamento all'emergenza della rete AP è poi stato integrante nel "**Manuale AQUATI**" che ricordiamo è lo strumento di lavoro per

l'allestimento di un sistema di assicurazione della qualità ai sensi dell'art. 23 della Legge federale sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso.

Dall'analisi è emerso che la rete AP attuale, nonostante la complessità del territorio (i diversi versanti, differenze zone di pressione, ecc.), risponde bene alle necessità dell'utenza, nonostante col passare degli anni gli abitanti siano aumentati e si siano aggiunti importanti consumatori di acqua (vedi per esempio Resort Collina d'Oro, USTRA serbatoi per spegnimento incendi gallerie A2 di Gentilino e San Salvatore, ecc.).

L'aggiornamento e il completamento della rete AP unitamente alla costante manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture eseguite dal Comune permettono e permetteranno di assicurare il fabbisogno giornaliero medio di acqua potabile che corrisponde ora a 3'150 metri cubi. Collina d'Oro dispone oggi di acqua potabile propria (pozzi di captazione di Caslano) e può eventualmente disporre di acqua proveniente dalle reti di altri acquedotti con i quali è stata sottoscritta una convenzione.

In caso di emergenza, si può attualmente far capo a quattro altri acquedotti per coprire il fabbisogno di zone limitate della rete che sono:

- Paradiso 1000 lt/min. con la possibilità di servire solo la zona di Gentilino;
- Sorengo 300 lt/min. con la possibilità di servire solo la zona di Gentilino;
- Muzzano 50 lt/min. con la possibilità di servire solo la zona di Viglio e Risciana;
- Barbengo 300 lt/min. con la possibilità di servire solo una parte di Scairolo e Grancia.

Dall'analisi è risultato chiaramente che i pozzi di captazione di Caslano, la stazione di pompaggio di Pianroncate, il serbatoio di Bigogno e le condotte prementi Caslano-Pianroncate e Pianroncate-Bigogno costituiscono l'asse portante del sistema di alimentazione della rete AP di Collina d'Oro, considerato che le sorgenti in zona "Fontanelle" e "Guasto" sono state abbandonate per una questione di sicurezza sulla qualità dell'acqua.

Dall'esame della rete e dei dati è risultato che la possibilità di pompaggio dal serbatoio di Pianroncate rivestirebbe una gran importanza per la gestione delle emergenze. La realizzazione di quest'intervento darebbe la possibilità, in mancanza di acqua dai pozzi di Caslano e la messa fuori esercizio della premente Caslano/Pianroncate, di disporre di 1000 litri/minuto nel serbatoio di Bigogno che risulta essere il serbatoio "chiave" di tutta la rete di Collina d'Oro. Inoltre, la realizzazione di una nuova condotta di collegamento fra la rete AP zona alta (roccolo di Castell) e la zona lago (Orino) in territorio di Montagnola permetterebbe di servire meglio questo comparto e nello stesso tempo, di garantire un collegamento utile in caso di problemi al serbatoio di Arasio o alla condotta premente dal pozzo di Pianroncate al serbatoio di Arasio, come indicato dal rapporto "Provvedimenti in caso di emergenza".

Contemporaneamente, si dovrà concretizzare il collegamento alla rete principale dell'AP dell'AIL SA di Lugano, situata all'altezza del centro commerciale IKEA (zona Pian Scairolo), così da garantire la messa in funzione dell'allacciamento d'emergenza che assicurerà di servire la zona di Scairolo e riservarsi di utilizzare l'acqua di cui si è in possesso per le zone alte più a rischio (Agra e Montagnola).

Sulla scorta di quanto precede, il Municipio ha conferito il mandato allo studio di ingegneria Bernardoni SA di Lugano, di allestire i progetti definitivi per la realizzazione di queste tre importanti opere.

**1) Progetto nuova premente pozzo – serbatoio Pianroncate**

Il progetto prevede l'installazione di una nuova pompa nel pozzo esistente, della portata di 1000 l/min, pari alla portata delle 2 pompe già esistenti nel pozzo di captazione.

L'installazione della nuova pompa richiederà la modifica/adattamento del coperchio del pozzo sia per la nuova colonna montante che per lo spostamento del filtro aria. La nuova condotta premente, in tubi di acciaio inox Ø 100 mm, correrà a pavimento, lungo due lati della cabina comandi e quindi, salirà in verticale per poi uscire dall'edificio lato ruscello ad una quota di circa 190 cm dal pavimento del piano terreno (lunghezza circa 12 m).

La condotta premente che collega i due manufatti (pozzo Pianroncate e serbatoio di Pianroncate) è in tubi PE Ø 110/97 PN 10, con una lunghezza di circa 60 m. Lungo il tracciato è previsto l'attraversamento del ruscello, sotto il suo alveo. Sulla condotta sono previste due saracinesche manuali che permetteranno di scaricare nel ruscello il tratto di condotta verso il serbatoio Pianroncate, come pure di eseguire delle prove di pompaggio senza far affluire acqua all'interno del serbatoio. All'interno del serbatoio la condotta premente è in tubi di acciaio inox Ø 100 mm, con sbocco nella vasca 2 (lunghezza circa 13 m).

Contemporaneamente, con l'attuazione di quest'intervento è previsto il collegamento alla rete principale dell'AP dell'AIL SA di Lugano, situata all'altezza del centro commerciale IKEA (zona Pian Scairolo), così da garantire la messa in funzione dell'allacciamento d'emergenza che permetterà di servire la zona di Scairolo e riservarsi di utilizzare l'acqua di cui si è in possesso per le zone alte più a rischio (Agra e Montagnola)

I costi per l'esecuzione di quest'opera ammontano a complessivi fr. 146'000.– (IVA inclusa).

**2) Progetto collegamento alla condotta AIL SA, zona Pian Scairolo**

Il progetto prevede il collegamento d'emergenza nella zona antistante il centro commerciale IKEA a Grancia, dove la condotta dell'acqua potabile dell'AIL SA (Ø 300 mm) si trova in prossimità di quella di Collina d'Oro (Ø 150 mm) che è stata realizzata nel 2000 per allacciare il nucleo di Grancia. Per il collegamento, si prevede l'esecuzione di un pozzetto in calcestruzzo (botola Ø 100/60 cm), dove sarà alloggiato il contatore tipo GWF Ø 100 mm. All'esterno del manufatto saranno posate due saracinesche (Ø 150 mm). La condotta di raccordo sarà eseguita con un TEE (Ø 300/150 mm, lato AIL) e un TEE (Ø 150/150 mm, lato condotta Collina d'Oro), sulla quale saranno posate due saracinesche (Ø 150 mm al posto delle 2 curve 45° esistenti). L'intervento interessa una superficie pavimentata in miscela bituminosa di ca. 125 m<sup>2</sup> (corsia fermata autopostale).

Le opere saranno realizzate dall'AIL SA, Sezione acqua potabile, considerato che il collegamento avviene sulla loro rete principale dell'AP. I costi per l'esecuzione di quest'opera ammontano a complessivi fr. 70'000.– (IVA inclusa).

**3) Progetto collegamento zona alta – zona lago**

Il progetto prevede la posa di una nuova condotta in tubi PE, della lunghezza di circa 440 metri(m), con l'inserimento più o meno a metà tracciato di un riduttore di pressione. Nel tratto a monte (zona rocolo di Castell) si rende necessaria la sostituzione di un primo tratto di circa 20 m dell'esistente condotta privata PE Ø

63/51.4 mm, con nuovo stacco dall'esistente condotta in ghisa Ø 100 mm in Via Valegia. La nuova condotta è in tubi HDPE Ø 125/102,2 mm PN 16 (fino al riduttore di pressione) snoda lungo il confine fra i mappali n. 810 e 817 e, in seguito, lungo il confine fra i mappali n. 810 e 812, in zona boschiva. Si collega quindi al riduttore di pressione, che viene eseguito sul sentiero di Orino a valle del mappale 1321. La nuova condotta verrà pure collegata all'esistente condotta PE Ø 63/51,4 mm PN 16, posata nel 2004 lungo il sedime del sentiero di Orino per creare un nuovo anello.

La realizzazione della nuova condotta di collegamento fra la zona alta e la zona bassa della rete AP di Montagnola, oggetto del presente progetto, va considerata inoltre come una miglioria alle infrastrutture comunali esistenti, in quanto permette di servire meglio e con la giusta pressione la parte alta delle zone di Orino e Pianroncate. Con l'esecuzione di questo progetto, viene realizzato il provvedimento d'emergenza più importante per l'acquedotto comunale.

I costi per l'esecuzione di quest'opera ammontano a complessivi fr. 223'000.– (IVA inclusa).

### Preventivo e finanziamento

Quest'investimento è stato pianificato nel piano finanziario comunale per il periodo 2013/2017 allestito dal Municipio.

In sintesi, il preventivo globale di spesa (IVA inclusa) è così composto:

1) Progetto premente pozzo – serbatoio Pianroncate		
Opere da impresario e pavimentazione	Fr.	21'750.00
Opere da idraulico	Fr.	21'750.00
Opere elettromeccaniche	Fr.	35'000.00
Sistema telecomandi	Fr.	22'000.00
Imprevisti e regie	Fr.	10'500.00
Onorario ingegnere	Fr.	24'000.00
<hr/>		
Totale parziale lordo	Fr.	135'000.00
2) Progetto collegamento alla condotta AIL SA, Pian Scairolo		
Opere da impresario e pavimentazione	Fr.	10'000.00
Opere da idraulico	Fr.	25'000.00
Opere da pavimentatore	Fr.	30'000.00
Servizio di sicurezza	Fr.	5'000.00
<hr/>		
Totale parziale lordo	Fr.	70'000.00
3) Progetto collegamento zona alta – zona lago		
Opere da impresario e pavimentazione	Fr.	88'655.00
Opere da idraulico	Fr.	45'640.00
Riduttore di pressione	Fr.	23'000.00
Imprevisti e regie	Fr.	15'705.00
Onorario ingegnere	Fr.	33'500.00
<hr/>		
Totale parziale lordo	Fr.	206'500.00
Totale lordo	Fr.	411'500.00
IVA 8.0%	Fr.	32'920.00
<hr/>		

<b>Totale netto</b>	<b>Fr.</b>	<b>444'420.00</b>
<b>Totale arrotondato per eccesso</b>	<b>Fr.</b>	<b>444'500.00</b>

### **Incidenza sulla gestione corrente**

Nel caso specifico, considerata la poca rilevanza dell'investimento per rapporto all'importanza del bilancio del Comune (inferiore all'1% della sostanza amministrativa) e fatto riferimento allo spirito dell'art. 164b della LOC che implicitamente considera come rilevanti gli investimenti a partire da un milione di franchi, ci si limita ad indicare che sulla base dell'attuale tasso medio di interesse (2.5%) e del tasso di ammortamento minimo previsto dalla LOC (10% opere di genio civile), l'incidenza sulla gestione corrente annua (ammortamenti e interessi) corrisponderà al 12.5% del valore iniziale dell'investimento netto realizzato, nel caso specifico:

L'opera non beneficia di alcun sussidio da parte dello Stato o altro ente.

### **Programma realizzativo**

L'inizio dei lavori è previsto al più presto possibile, nel rispetto delle disposizioni di legge e delle procedure vigenti (crescita in giudicato della decisione CC, appalti e relative aggiudicazioni).

L'esecuzione dei lavori è prevista sull'arco dei prossimi 2 anni (2016-2017).

### **Il presente messaggio è demandato per competenza:**

<b>Edilizia</b>	<b>Gestione</b>	<b>Petizioni</b>	<b>Piano regolatore</b>
•	•		

**L'incarto completo relativo al progetto può essere consultato presso l'Ufficio tecnico comunale a Gentilino.**

### **Conclusioni**

L'importo totale del credito richiesto per l'attuazione dei tre progetti è di Fr. 444'500.–. Quest'investimento permetterà di attuare tre misure importanti in caso di emergenza sulla rete principale dell'acquedotto di Collina d'Oro. Il Municipio, convinto della necessità di procedere alla realizzazione degli interventi proposti, invita questo onorando Consesso a voler

### **risolvere:**

1. Sono approvati i progetti allestiti dallo studio di ingegneria Bernardoni SA di Lugano necessari ad attuare i provvedimenti più importanti in caso di emergenza sulla rete principale dell'acquedotto comunale e più precisamente:
  - a) Progetto nuova premente pozzo – serbatoio Pianroncate;
  - b) Progetto collegamento zona alta – zona lago;
  - c) Progetto collegamento alla condotta AIL SA, zona Pian Scairolo.
2. Al Municipio è concesso un credito di Fr. 444'500.– per l'esecuzione dei due progetti richiamati ai punti 1a) e 1b) e 1c).

3. Il credito sarà automaticamente adeguato alla fluttuazione dell'indice dei costi di costruzione (preventivo gennaio 2015).
4. Per il finanziamento è data facoltà al Municipio di ricorrere agli usuali canali di credito.
5. La spesa sarà iscritta al capitolo investimenti del Comune e ammortizzata secondo le apposite tabelle.
6. Il credito diviene esecutivo con la ratifica del Consiglio di Stato (art. 205 cpv. 2 LOC) e decade entro 3 anni, se non utilizzato.

**Per il Municipio**

Il Vice Sindaco  
Giorgio Cattaneo

Il Segretario  
Pietro Balerna

