Messaggio municipale

No. 50

Risoluzione municipale n. 1107/31.10.2005

Collina d'Oro, 4 novembre 2005

Concerne lo stanziamento di un credito di Fr. 495'000.- per il risanamento del serbatoio e stazione di pompaggio di Arasio.

Egregio Signor Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri,

Il serbatoio e la stazione di pompaggio di Arasio, costruito all'inizio degli anni '60 è un elemento di primaria importanza nella struttura dell'acquedotto comunale.

La sua funzione di serbatoio di stoccaggio dell'acqua prelevata dalla captazione di Pian Roncate, che viene distribuita in rete per alimentare la zona a lago ed in parte pompata ai livelli superiori (serbatoi Fontanelle e Maggio) è essenziale per assicurare la gestione e l'alimentazione della rete di distribuzione principale.

In questo manufatto sono installate quattro pompe montate negli anni 1962, 1972 e 1984; una regolare manutenzione ha assicurato una durata d'esercizio che supera ampiamente quella normalmente prevedibile.
Le quattro pompe verranno sostituite con altre raffreddate ad acqua, montate su un particolare telaio di supporto ammortizzato, così da evitare la trasmissione di rumore e vibrazioni che da anni provocano lamentele da parte degli abitanti della frazione. Il fenomeno era stato parzialmente attenuato circa 15 anni or sono mediante la posa di un'isolazione fonica sulle pareti.

Parallelamente deve essere rinnovato l'impianto elettrico e verrà integrata nel nuovo sistema Rittmeyer, recentemente messo in esercizio, la periferica che gestisce l'impianto di telecomando e telegestione.

Per la descrizione dettagliata di tutti gli interventi previsti sullo stabile e sugli impianti riportiamo la relazione tecnica allestita dal progettista, Ing. Roberto Bernardoni di Lugano, che comprende il preventivo dei costi:

Introduzione

Il manufatto risale all'anno 1962; la piccola cabina per l'immissione dell'acqua della sorgente Gera è stata aggiunta nell'anno 1977.

L'impianto elettromeccanico consta di:
- 2 pompe centrifughe orizzontali, da 7.5 l/s l'una, montate la prima nel 1962 e la seconda nel 1972, al pianterreno
- 2 pompe centrifughe orizzontali, da 14.5 l/s l'una, montate nel 1984, al piano superiore
- un quadro elettrico, a 5 celle, con relativa l'istallazione, di comando e telecomando per il funzionamento delle 4 pompe.

I locali della stazione di pompaggio sono dotati di un'isolazione fonica, in materassini di lana di vetro, applicati con una speciale intelaiatura alle pareti interne; accorgimento resosi necessario per ovviare all'eccessivo rumore provocato dalle pompe del piano superiore.

Necessità di un risanamento

La necessità di procedere al risanamento del manufatto è nota ai responsabili dell'allora Consorzio AICO da tempo. Gli interventi di risanamento sono di diversa natura.

1. **Pompe**
   Le 4 pompe, quelle per Fontanelle e quelle per il Maggio, vanno sostituite, sia per motivi di vetustà (le prime da oltre 40 anni e le seconde da oltre 20 anni in continuo esercizio!) sia per le continue lamentele dei cittadini del nucleo di Arasio a seguito delle fastidiose emissioni dovute a vibrazioni trasmesse alla struttura dell'edificio ed ai motori delle stesse.

2. **Tubazioni e armature idrauliche**
   Per tutte c'è forte presenza di corrosione e ruggine.
   Il problema è da attribuire, con molta probabilità, oltre alla vetustà, anche alla qualità dell'acqua, che risulta essere assai acida in quanto proveniente per la maggior parte dal Pozzo di Pian Roncate.
   Il necessario credito di costruzione per dotare questa captazione di un impianto di trattamento dell'acqua (neutralizzazione) è già stato votato e la realizzazione è prevista per la prossima primavera.

3. **Impianto elettrico, di telegestione e telecomando**
   Va sostituito per necessità tecniche legate alle nuove pompe e relativi motori elettrici.
   I telecomandi vanno adattati e inseriti nel nuovo concetto di ammodernamento dell'impianto Rittmeyer.

4. **Isolazione fonica**
   La stessa è obsoleta e si trova in cattivo stato.

Serramenti esterni

Le porte d'entrata e le finestre di aerazione, con profili in acciaio zincato, sono in cattivo stato. L'accesso al locale pompe è pericoloso.

5. Pareti, soffitti e pavimenti interni

Richiedono un "rinfresco".

6. Camini di aerazione del serbatoio

Sono fuori norma; vanno eliminati per motivi di sicurezza e protezione della vasca.
Occorre installare un nuovo impianto di aerazione con un filtro dell'aria in entrata.

7. Isolazione del tetto

Non si sono mai verificate infiltrazioni d'acqua né nella vasca del serbatoio, né nel locale comandi e pompe. Non occorre prevedere alcun risanamento.

Interventi progettati

Nell'affrontare il progetto di ristrutturazione del serbatoio e stazione di pompaggio di Arasio non ci si è limitati a risolvere i diversi interventi di risanamento sopra elencati, ma si è cercata una soluzione più razionale e funzionale per il locale pompe.

Al piano terreno trovano posto le quattro nuove pompe centrifughe verticali, motore con raffreddamento ad acqua montate su un telaio di supporto in profilati di acciaio saldati, con ammortizzatori.
Questa soluzione permette di ridurre al minimo il rumore delle pompe in esercizio e quindi di eliminare l'isolazione fonica interna del locale.
Contro i colpi d'ariete viene montato un volano d'inerzia sulla seconda parte dell'albero motore.
Per ogni coppia di pompe è prevista una condotta d'aspirazione, che pesca direttamente nella vasca del serbatoio.

Le tubazioni ed accessori per il collegamento tra le pompe ed il raccordo alle tubazioni esistenti (condotta premente ∅ 100 mm per Fontanelle e condotta premente ∅ 150 mm per il Maggio) sono in acciaio inox.

Per motivi di spazio, il nuovo quadro elettrico a quattro celle va posato al piano superiore. Questa nuova disposizione permette l'inserimento di una scala in acciaio per accedere al piano superiore, in sostituzione dell'esistente botola di accesso con relativi pioli a muro, assai pericolosa.

Tutte le tubazioni e armature idrauliche esistenti, quali scarico di fondo, troppopieno, condotta premente / distribuzione zona lago vengono sostituite e rifatte con tubi in acciaio inox. Anche il lavello verrà sostituito.

L'accesso al locale pompe viene modificato, mediante innalzamento di circa 35 cm della porta d'entrata e formazione di un pianerottolo all'interno del locale.
Così facendo si elimina la pericolosa nicchia esterna esistente, proprio davanti alla porta.

Nel localino adibito all'entrata dell'acqua della sorgente Gera vengono rifatte e sostituite con tubi in acciaio inox tutte le condotte: adduzione, troppopieno e scarico di fondo.

Interventi di carattere edilizio:

- esecuzione di una intonacatura delle pareti interne e soffitti dei locali
- rifacimento della piastrellatura dei pavimenti
- ritinteggio di pareti e soffitti dei locali
- sostituzione di porte e finestre.

Programma lavori

Gli interventi di risanamento progettati e meglio descritti al punto precedente non sono di poco conto ma essenziali e indispensabili per continuare a mantenere il manufatto sempre efficiente e in buono stato.

L'esecuzione dei lavori richiede la messa fuori esercizio del serbatoio e relativa stazione di pompaggio per diverse settimane e quindi sarà molto importante allestire un timing succinto ed impegnativo per le diverse ditte ed artigiani che opereranno sul cantiere.
I loro interventi andranno minuziosamente coordinati dalla DL.

Da una prima valutazione sommaria risulta possibile, scegliendo evidentemente un periodo di bassi consumi in rete, mettere fuori esercizio il manufatto per un periodo di circa 3 mesi, garantendo l'erogazione di acqua alla zona lago tramite il by-pass che già viene usato in caso di lavaggio dell'unica vasca del serbatoio di Arasio. Il problema della messa fuori esercizio del manufatto è già stato discusso e analizzato con i responsabili dell'acquedotto comunale.

Preventivo costi

È stato allestito un preventivo dettagliato di spesa, basato su offerte specifiche richieste e discusse con le ditte che usualmente forniscono le installazioni tecniche all'acquedotto di Montagnola e su nostre valutazioni per lavori edili e degli artigiani.

Per i dettagli si rimanda alla voce "preventivo di spesa".
Il preventivo di spesa è basato su un margine di approssimazione del ± 10%, come indicato nelle norme SIA per un progetto definitivo e ammonta a complessivi Fr. 495'000.--.

Conclusioni

L'investimento, anche se a prima vista può risultare elevato, è più che giustificato perché destinato a rimettere quasi completamente a nuovo un manufatto e relative istallazioni elettro-meccaniche vecchie di oltre 40 anni.
Riteniamo che con la realizzazione delle opere illustrate nel presente progetto definitivo il Comune di Collina d'Oro si troverà ad avere un efficiente e moderno impianto almeno per i prossimi 25 – 30 anni, la cui importanza nel complesso acquedotto comunale è indiscutibile.

Preventivo di spesa

La spesa per l'esecuzione dell'intervento ammonta a Fr. 495'000.-, così suddivisi:

1. Smontaggi e demolizioni	Fr.	32'000.-
2. Opere da impresario costruttore	Fr.	28'000 -
3. Opere da idraulico	Fr.	22'000 -
4. Pompe	Fr.	141'000.-
5. Telecomandi	Fr.	88'500 -
6. Opere da elettricista	Fr.	11'000.-
7. Opere da metalcostruttore	Fr.	22'500.-
8. Opere da piastrellista	Fr.	5'400.-
9. Opere da pittore	Fr.	10'000.-
10. Diversi e imprevisti (ca 10%)	Fr.	36'600-
11. Onorario per progetto e DL	Fr.	63'000.-
Sub – totale	Fr.	460'000.-
Iva 7.6 %	Fr.	35'000.-
Totale complessivo	**Fr.**	**495'000.-**

L'incarto completo del progetto può essere consultato presso l'Ufficio AP a Gentilino.

Sulla base di quanto sopra esposto si invita questo onorando Consesso a voler

r i s o l v e r e :

1. Al Municipio è concesso un credito di Fr. 495'000.– per il risanamento del serbatoio e stazione di pompaggio di Arasio.

2. Il credito verrà automaticamente adeguato alla fluttuazione dell'indice dei costi di costruzione.

3. Per il finanziamento è data facoltà al Municipio di ricorrere agli usuali canali di credito.

4. La spesa verrà iscritta al capitolo investimenti.

5. Il credito richiesto decade se non utilizzato entro il 31.12.2008 a norma dell'art. 13 cpv. 3 LOC.

Per il Municipio

Il Sindaco Il Segretario

Sabrina Romelli Sandro Gandri

Allegati: piano di situazione e piano del manufatto