

Messaggio municipale no. 08/10 AAP riguardante l'ampliamento della rete di distribuzione dell'acqua potabile a Iseo in zona Campia secondo il PGA, in concomitanza con le opere di PGS, ed la relativa richiesta di credito di Fr. 125'000.-, IVA esclusa

Al Consiglio comunale di Bioggio

Egregio Signor Presidente,
gentili signore e signori Consiglieri comunali,

Il Municipio ha conferito allo studio d'ingegneria Andreoli & Colombo SA di Bellinzona il mandato per l'allestimento di un progetto d'ampliamento della rete di distribuzione dell'Azienda Acqua Potabile (**AAP**) dell'acquedotto della frazione di Iseo

Si tratta di progettare un ampliamento della rete di distribuzione nell'ambito dello scavo già aperto per la posa della nuova canalizzazione prevista per la rete fognaria pianificata nel Piano Generale Smaltimento delle acque (**PGS**) realizzato e seguito nelle sue opere dallo studio d'ingegneria Ferretti e Bottani di Caslano (vedi MM no. 38-2010).

Sviluppo del progetto

Una prima valutazione di massima ha identificato i tracciati concomitanti possibili, è quindi stato conferito mandato per progettare in sinergia con il progetto definitivo della rete fognaria anche l'ampliamento dell'acquedotto.

Il tracciato della condotta si estende su un totale di circa 205 m:

- Sono inoltre stati previsti due nuovi idranti a colonna e delle saracinesche per la gestione della rete.
- Non disponendo dei rilievi degli allacciamenti privati il progetto prevede il rifacimento a nuovo di tre collegamenti (diramazioni con relative saracinesche).

Evoluzione futura dell'acquedotto

Situazione attuale

Il **PGA** ha allestito una mappa che illustra le tubazioni conosciute con i relativi tracciati e la presumibile età dei tubi. Purtroppo nel nucleo la pavimentazione pregiata è stata realizzata senza il rinnovo delle tubazioni che per calibro ed età risultano essere assai precarie.

Si approfitta quindi degli scavi aperti nell'ambito della posa della tubazione della rete fognaria per posare nuove condotte dell'acquedotto per:

- "sorreggere la rete" di distribuzione nella zona del nucleo con una nuova immissione d'acqua
- potenziare la zona che a Piano Regolatore ha potenziali di sviluppo importanti.

Evoluzione

L'innovazione proposta dallo studio **PGA** del settembre 2009 consiste nel procedere a investimenti mirati a una trasformazione dell'acquedotto verso obiettivi futuri:

- si conta di poter realizzare una diversificazione delle fonti costituite oggi unicamente dalla sorgente Alta Magliasina,
- si prevede di potenziare progressivamente le condotte affinché la lotta contro gli incendi possa essere effettivamente fronteggiata.

CONDOTTE ZONA CAMPIA

Estensione del progetto

Il progetto ha limiti che vengono fissati dagli scavi già aperti per la sostituzione della rete fognaria. Per valorizzare le nuove opere realizzate in concomitanza con gli scavi in corso, sono stati aggiunti dei bracci che permettono di agganciare l'importante nuovo collegamento alla rete esistente:

Aggancio al nucleo

Il punto d'aggancio al nucleo è stato valutato con l'UTC poiché è attualmente in corso il rilievo delle tubazioni private. In conclusione si è individuato di transitare sul fondo 112 evitando di dover operare la posa della tubazione in zone pavimentate del nucleo. Evidentemente il nucleo richiede un progressivo rinnovo della rete di distribuzione sottodimensionata e di età superiore ai 50 anni.

Questo nuovo "aggancio" permette di far defluire l'acqua in un punto favorevole, ma non risolve i problemi legati a rotture e forti perdite nelle parti terminali. Un nuovo idrante nell'area del parcheggio asfalto garantirà un servizio adeguato nel caso di incendio.

Aggancio alla zona Campia

Le villette in zona Campia risalgono agli anni '60. È prevedibile inoltre un'importante nuova costruzione, la cui procedura edilizia è tutt'ora in corso. La zona è servita oggi da una tubazione in ghisa di 50 mm, quindi nettamente sottodimensionata per fronteggiare un incendio.

La posa risale al periodo di costruzione delle villette.

La nuova condotta è un primo passo verso l'ammmodernamento della rete di distribuzione e permette di posizionare un nuovo idrante funzionante con pressione e quantitativi adeguati d'acqua.

Occorrerà in futuro sostituire ulteriori 80-90 m di condotta affinché le case possano usufruire di un servizio pubblico ineccepibile.

In futuro ulteriori 300 m lungo la cantonale potranno eventualmente pure essere sostituiti a dipendenza delle esigenze reali.

Un sopralluogo ha permesso di accertare la situazione e di scegliere il tracciato reputato idoneo che in parte si distanzia dalla tubazione della rete fognaria che passa ai margini della zona edificabile nel bosco.

Descrizione dei nuovi tratti di condotta

Occorrerà eseguire provvisoriamente delle messe a terra nella zona in cui oggi si trovano gli allacciamenti privati che utilizzano la tubazione per scaricare le tensioni nel terreno.

Progressivamente, in caso di ristrutturazione, ogni privato dovrà munirsi di messa a terra autonoma.

Dimensionamento delle tubazioni

Il dimensionamento avviene utilizzando il caso di carico previsto per un incendio in un nucleo a **PR** della frazione.

Occorre fornire, a dipendenza della situazione, da **10 l/s** (due lance) eventualmente **fino a 20 l/s** (4 lance).

Le pressioni, rispettivamente le perdite di carico, devono garantire pressioni di 3,5 bar.

Tubazioni troppo grosse sono sconsigliate, non solo per il maggior costo al momento della posa, ma anche per evitare che nella rete della frazione l'acqua possa permanere troppo a lungo con problemi di stagnazione.

Si opta per una tubazione equivalente ad una condotta in PE diametro esterno 110 mm, progressivamente si intende realizzare degli anelli che possano fornire un numero superiore di lance, fino a 4 lance in contemporanea.

Descrizione degli allacciamenti

Allacciamenti privati

Non si presume che vi siano degli allacciamenti privati sulla condotta che viene posata, ma per precauzione il preventivo prevede il rifacimento a nuovo di tre innesti. La situazione dovrà essere rilevata sul posto.

Allacciamenti alle tubazioni esistenti

In diversi punti la nuova tubazione viene agganciata a bracci di tubazioni esistenti in materiale metallico. Durante l'esecuzione dell'operazione si dovrà provvedere con le messe a terra in modo corretto e la verifica dello stato della tubazione.

Idranti e saracinesche

Vengono previsti due idranti nuovi che verranno posati allacciandoli alle nuove condotte.

Le saracinesche per la gestione della rete vengono ripartite in modo da poter isolare in modo efficace sezioni di tubazione e di rete. La distribuzione ottimale permetterà pure di realizzare le necessarie prove di pressione secondo le direttive in vigore.

PROGRAMMA LAVORI

Il programma dei lavori seguirà le procedure d'appalto e i tempi del cantiere previsti per la posa delle canalizzazioni.

PREVENTIVO DETTAGLIATO, RICAPITOLAZIONE SECONDO CAPITOLI PRINCIPALI

DESCRIZIONE	Importo in [fr.]	
<u>Opere da capomastro</u>	45'700.-	
111 Lavori a regia	6'025.-	
113 Impianto di cantiere	4'800.-	
117 Demolizioni e rimozioni	1'400.-	
121 Assicurazioni, sottomurazioni, rinforzi e spostamenti	4'640.-	
151 Lavori per condotte interrate	20'230.-	
221 Strati di fondazione	2'250.-	
222 Selciati, lastricati e delimitazioni	2'760.-	
223 Pavimentazioni	3'595.-	
<u>Opere da idraulico</u>	44'650.-	
254 Condotte sanitarie acqua fredda	36'250.-	
259 Diversi : opere a regia, messa in funzione e trasporto, documenti di revisione	8'400.-	
<u>Opere da elettricista</u>	1'500.-	
Piattina di messa a terra 6.-/m posata.	1'500.-	
TOTALE INVESTIMENTI SENZA ONORARI	91'850.-	
<u>Onorario, spese incluse</u>	18'700.-	
<u>Imprevisti 10%</u>	11'055.-	
TOTALE INVESTIMENTI E ONORARI	121'605.-	
<u>IVA 7,6%</u>	9'242.-	
TOTALE (ARROTONDAMENTI, IVA e ONORARI compresi)	130'847.-	

→ il preventivo di fr. 130'847.- (IVA inclusa) o rispettivamente di fr. 121'605.- (IVA esclusa) viene arrotondato per la richiesta di credito a:

fr. 125'000.- (IVA esclusa)

BREVI NOTE RIASSUNTIVE

Il progetto ha preso avvio dalla posa di un'importante tratta di canalizzazione per le acque luride che verrà realizzata nei prossimi mesi. Il progetto per le canalizzazioni è seguito dallo studio Ferretti e Bottani di Caslano.

Si tratta di circa 205 m di tubazione che in gran parte serviranno a potenziare la rete. Il tracciato è stato analizzato sul posto e sono state scelte tratti di tubazioni ritenuti ideali sia per valorizzare la sinergia del cantiere in corso sia per favorire gli allacciamenti privati esistenti e futuri.

Il cantiere prevede il rifacimento di tre allacciamenti privati e la posa di due nuovi idranti con relative saracinesche per la gestione della rete.

Il costo complessivo a carico dell'acquedotto, onorari e IVA compresi, ammonta a circa **fr. 131'000.-** Il costo al metro lineare delle sole opere di costruzione (IVA e onorari esclusi) permane, malgrado la concomitanza delle opere per la posa della fognatura, relativamente alto: attorno ai 450.- fr/m. Un'importante incidenza è infatti da attribuire:

- alle nuove saracinesche con gli allacciamenti alle tubazioni esistenti
- e ai due nuovi idranti

Questi costi incidono sul totale dei pochi metri di tubazione in modo rilevante facendo salire il prezzo al metro lineare di condotta.

Il costo degli idranti (disposizioni antincendio) sarà come previsto dalla legge addebitato dall'AAP al Comune.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ragguglio o chiarimento supplementare, il Municipio vi invita pertanto a voler

d e c i d e r e :

- 1) E' approvato l'ampliamento della rete di distribuzione dell'acqua potabile a Iseo in zona Campia secondo il PGA, in concomitanza con le opere di PGS. A tale scopo è stanziato un credito complessivo di fr. 125'000.—IVA esclusa.**
- 2) I credito di cui al punti 1) (situazione a ottobre 2010) verrà adeguato al rincaro medio secondo i dati pubblicati per i differenti settori professionali.**
- 3) Il credito è da caricare alla parte investimenti ai relativi conti di pertinenza dell'Azienda acqua potabile, secondo i disposti della LOC.**
- 4) Tutte le eventuali entrate saranno registrate in entrata su conti separati legati all'opera.**
- 5) Il credito, a norma dell'art. 13 cpv 3 LOC decade se non viene utilizzato entro il 31.12.2012 o al più tardi entro tre anni dalla crescita in giudicato di tutte le decisioni inerenti l'oggetto.**

Con stima e cordialità.

Per il Municipio

<p>Il sindaco:</p>  <p>Mauro Bernasconi</p>		<p>Il segretario:</p>  <p>Massimo Perlasca</p>
--	---	--

RM 1486/2010 del 15.11.2010

Va per rapporto a:

G	E	AP	P	CT GA	PR
X	X	X			

Allegati: - progetto e dettagli

