

**MM N° 36/2009 concernente la richiesta di un credito di fr. 100'000.-- per il monitoraggio delle perdite nell'acquedotto**

All'onorando  
Consiglio comunale di  
Minusio

Minusio, 24 novembre 2009

Onorevoli Presidente e Consiglieri,

l'importanza di un uso parsimonioso dell'acqua potabile diventa sempre di maggior attualità anche nelle nostre regioni dove questo elemento vitale è ancora presente in abbondanza rispetto ad altre regioni in cui la penuria si manifesta con conseguenze a volte drammatiche.

Oltre ad un uso parsimonioso da parte dell'utenza, è da attendersi che anche la rete di condotte dell'acqua potabile sia efficiente e non presenti perdite. Queste, oltre ad uno spreco dell'acqua, possono causare problemi come ad esempio l'erosione del terreno, cedimenti e infiltrazioni e manifestarsi con rotture improvvise che richiedono poi onerosi interventi di ripristino.

Attualmente per il rilevamento delle perdite sono utilizzati in fase di sviluppo dei sistemi di monitoraggio che analizzano il rumore provocato dallo scorrimento dell'acqua nelle condotte.

A)

Un metodo, attualmente realizzabile esclusivamente tramite idranti a colonna, consiste nell'inserire negli idranti un'asta modificata munita di microfono e delle necessarie apparecchiature per la trasmissione dei dati che vengono poi analizzati in tempo reale presso un posto di comando centralizzato della ditta fornitrice.

L'Azienda può visualizzare i dati oppure, tramite un sistema di allarme, viene informata tempestivamente sulla possibile presenza di una perdita o su di una manipolazione dell'idrante.

B)

Un altro metodo meno sofisticato consiste nell'inserire degli appositi microfoni muniti delle necessarie apparecchiature per la registrazione dei dati in punti accessibili dell'acquedotto a diretto contatto con le condotte come idranti a colonna, pozzetti con saracine o idranti del sottosuolo.

I dati vengono poi raccolti periodicamente con un apposito apparecchio di rilevamento passando in prossimità dei punti di misura ed interpretati presso l'Azienda tramite visualizzazione su sistema informatico.

La localizzazione esatta della perdita in superficie viene eseguita da ditte specializzate in una fase successiva con apposite apparecchiature che mettono in correlazione le misure effettuate contemporaneamente da due punti sulla condotta difettosa.

Con lo scavo e la liberazione del tratto interessato di condotta si procede poi alla riparazione o, se necessario, alla sua sostituzione.

Presupposta una durata d'utilizzazione di circa 10 anni, per l'attuazione di un sistema di monitoraggio sul nostro acquedotto dove sono posati prevalentemente idranti del sottosuolo, mentre quelli a colonna si trovano in genere nei tratti di condotte più recenti con presumibile minor probabilità di perdite, è stata ritenuta più idonea la soluzione B) che permette una posa dei punti di rilevamento con maggior flessibilità così da poter coprire in miglior modo l'intera rete di condotte.

È stata inoltre analizzata la possibilità di procedere al monitoraggio di una zona più ristretta ed effettuare poi una rotazione periodica nelle ulteriori zone per coprire l'intera rete.

Considerando i costi necessari al nuovo posizionamento dei sensori ed il fatto che non verrebbe attuato un monitoraggio continuo ma solo per certi periodi di tempo si è ritenuta più idonea la variante che prevede l'installazione dei sensori in modo da poter coprire contemporaneamente l'intera rete.

In ogni caso viene escluso dal monitoraggio il sistema di adduzione delle condotte nelle zone alte dove è possibile un regime di scorrimento a pelo libero, che non fornirebbe dati attendibili.

I costi sono stati stimati nel modo seguente:

▪ sensori circa 100 pezzi	fr. 84'500.--
▪ apparecchiature e software	fr. 8'200.--
▪ assistenza tecnica	fr. 7'300.--
<b>totale</b>	<b>fr. 100'000.--</b>

I costi per la localizzazione esatta delle perdite mediante correlatore e gli interventi di riparazione o sostituzione non sono oggetto del presente messaggio.

Il sistema di monitoraggio permette quindi di ridurre le perdite, di giudicare l'opportunità di provvedere alla sostituzione di tratte di condotte, di prevenire l'avverarsi di danni di maggiore entità.

Restiamo volentieri a disposizione per ogni maggior ragguaglio e vi chiediamo di voler

### **RISOLVERE:**

1. L'ACAP è autorizzata a procedere al monitoraggio delle perdite in rete.
2. Per dette prestazioni è concesso un credito di fr. 100'000.-- da mettere a disposizione dell'Azienda, se necessario, sotto forma di prestito.
3. L'importo è da iscrivere nel bilancio 2009 alla gestione investimenti; il credito decade se non utilizzato entro 2 anni dalla presente decisione.

Con la massima stima.

p. IL MUNICIPIO DI MINUSIO  
Il Sindaco:            Il Segretario:

avv. F. Dafond   avv. U. Donati

**Va per esame e preavviso alla Comm. Gestione**