



# COMUNE DI AROGNO

CONFEDERAZIONE SVIZZERA – CANTON TICINO

Arogno, 18 marzo 2013 / av  
Ris. Mun. 15.03.2013 n. 170

**MM no. 4/2013 concernente la richiesta di un credito di Fr. 200'000.- da destinare all'installazione di un sistema di telelettura dei contatori e la sostituzione dei contatori**

*Commissione d'esame: commissione della gestione*

Gentile Signora Presidente,  
Gentili Signore, Egregi Signori Consiglieri comunali,

## **Premessa**

Più volte il Consiglio comunale ha affrontato la discussione circa la necessità di una riorganizzazione dell'Azienda dell'acqua potabile, questo per favorire a medio termine il pareggio dei conti a livello di bilancio.

Con la revisione del Regolamento, accettata dal CC in dicembre dello scorso anno, si sono gettate le basi per un rimodernamento dell'Azienda.

Per quanto riguarda gli investimenti, molto è già stato fatto (rifacimento delle condotte nel nucleo, collegamento della rete con Pugerna, rifacimento della tratta Calfarée – San Michele), ma molto resta da fare per adattare le strutture a quanto previsto dal PCAI e, soprattutto, per consegnare alle future generazioni un'azienda sana ed efficace.

Come noto, attualmente la lettura dei contatori viene eseguita direttamente a domicilio degli abbonati dal nostro personale, durante un periodo di ca. 12 – 15 giorni lavorativi. E' evidente che anche questi costi di personale influiscono sul risultato dell'Azienda.

Inoltre, riteniamo che la lettura direttamente presso l'abitazione o la trasmissione dei dati per mezzo di una cartolina, sono sistemi che oggi non sono più proponibili perchè ormai antiquati.

Le nuove tecnologie hanno accelerato l'opportunità di introdurre sistemi di telelettura dei contatori. L'esigenza di avere una lettura dei dati quasi in tempo reale obbliga le aziende distributrici a munirsi di sistemi intelligenti per la gestione dei dati.

## **La nostra proposta**

Il sistema che vi proponiamo è quello commercializzato dalla ditta Aquametro SA, leader nella produzione di contatori per l'acqua potabile, legato a un sistema modulare e innovativo per la rilevazione dei consumi.

Il flusso di dati raccolto viene integrato ed elaborato con il software di gestione AJ Logos, già in dotazione nella nostra amministrazione.

La nostra Azienda vanta un notevole numero di contatori: 520, di cui 179 già predisposti per la telelettura (contatori forniti dalla ditta Aquametro e pertanto già compatibili) e 341 da sostituire con modelli di nuova generazione.

Attualmente pratichiamo una rotazione dei contatori calcolata su una durata di vita di 10 anni. Tuttavia, per i contatori di nuova generazione l'efficienza è garantita per almeno 15 anni.

L'intervento di sostituzione e implementazione dei nuovi apparecchi, è da prevedere sull'arco di tre mesi. E' nostra intenzione fare capo al personale del Comune e, unicamente per casi problematici, ad un idraulico specializzato.

## **Il sistema proposto**

### **Apparecchi (Hardware)**

Il sistema è composto da contatori forniti di antenna radio con predisposizione per la telelettura, un concentratore locale "*aquaradio smart – ricevitore radio Bluetooth*", un palmare tipo Samsung Galaxy Note con sistema operativo Android, e una testina di lettura Opto Bluetooth per la selezione completa del software di lettura radio, in dotazione esclusiva del letturista.

Gli apparecchi montati sui contatori sono dotati di una batteria la cui durata è pure calcolata in 15 anni, e quindi per l'intera durata del contatore.

### **Programmi (Software)**

Il nuovo software denominato, "*AMBILL derago*", permette il rilevamento di contatori fino a una capacità di registrazione di 1'500 unità.

Il rilevamento dei contatori può avvenire in modo manuale, infrarosso o radio.

Il programma procede in modo automatico alla fatturazione, una volta raccolti i dati di consumo.

### **Installazioni e istruzione**

La ditta fornitrice si occuperà dell'installazione del programma e dell'istruzione al nostro personale.

## Vantaggi

I vantaggi offerti dal sistema "Ambill derago" sono molteplici:

- ottimizzazione della lettura da parte del nostro personale: la lettura dei contatori viene effettuata in poche ore;
- eliminazione dell'errore umano o di errata fatturazione: il rilevamento delle letture è automatico;
- annullamento di contenziosi e riduzione del problema dei conguagli;
- il sistema è in grado di individuare in modo autonomo le anomalie, i guasti e le perdite in tempo reale;
- informazioni statistiche che aumentano l'operatività: è possibile effettuare delle letture solo a scopo statistico o per rilevare eventuali perdite.
- possibilità di segnalare anomalie o discordanze rispetto al consumo normale;
- possibilità di effettuare quasi tutte le letture in un solo passaggio (i dati del contatore vengono rilevati ad una distanza di ca. 100 m.), e permettono quindi maggior precisione nell'applicazione delle tariffe previste dal nuovo Regolamento (sistema bonus/malus con contingente annuo);
- la nostra azienda dispone già di 179 contatori acquistati dalla ditta Aquametro che sono predisposti per la tele lettura;
- radiazioni elettromagnetiche durante la lettura via radio minime, ovvero 200 volte più deboli della potenza di trasmissione di un comune telefono cellulare;
- Il sistema è in grado di trasmettere via radio i dati del contatore fino a una precisione di 1 litro.

## I contatori

I contatori che saranno montati seguono la linea già iniziata da qualche anno. Si tratta di contatori estremamente affidabili e che offrono la possibilità di adattamento a qualsiasi situazione. Si prevede, dove possibile, il montaggio di contatori con aggancio a baionetta. Si tratta in pratica di montare un modulo sul quale il contatore sarà innestato con un semplice aggancio, in modo che una sua prossima sostituzione potrà essere effettuata in modo semplice e veloce, senza attrezzi, con un notevole risparmio di tempo. Questa soluzione è offerta unicamente dalla ditta Aquametro. Nei pozzetti è prevista la posa di contatori impermeabili (IP 68), appositamente studiati per queste situazioni.

Già dal 2009 montiamo i contatori di questa ditta, con nostra piena soddisfazione, dopo un'esperienza meno positiva (anche se più economica) con una ditta concorrente.

## Referenze

Dal mese di dicembre 2009, il Comune di Vernate ha optato per questo sistema, equipaggiando più di 300 contatori per la lettura di acqua potabile, con moduli "aquadradio smart" con piena soddisfazione del Municipio e dell'utenza.

Lo scorso autunno una nostra delegazione ha avuto modo di verificare l'efficienza del sistema nel Comune di Vernate, grazie alla presentazione ed al test effettuato dal Segretario e dal Sindaco di detto Comune.

A livello Ticinese pure i comuni di Morbio Inferiore, Ascona, Locarno, Lodrino, Melano e altri numerosi Comuni a livello Svizzero si sono dotati di questo sistema.

## I costi

Vi elenchiamo di seguito i costi del sistema, ai quali vanno aggiunti quelli per la sostituzione dei contatori non compatibili.

### Contatori:

Abbiamo eseguito un conteggio dei contatori da sostituire, secondo tipo e modello a secondo dell'installazione:

Contatori DN 20 (mod. baionetta)	pz	281	Fr.	65'473.00
Contatori DN 20	pz	30	Fr.	6990.00
Contatori IP 68 (mod. baionetta)	pz	16	Fr.	5'536.00
Contatori con spurgo	pz	10	Fr.	2'740.00
Contatori DN 25	pz	3	Fr.	984.00
Contatori DN 32	pz	1	Fr.	348.00
Moduli a baionetta	pz	291	Fr.	12'222.00
Raccordo verticale	pz	1	Fr.	<u>43.00</u>

**Totale** **Fr. 94'336.00**

Ribasso per progetto sostituzione	15%	Fr.	-14'150.40
Ribasso quantità	10%	Fr.	-8'018.56
Ribasso speciale	15%	Fr.	-10'825.05

**Totale** **Fr. 61'342.00**

Contatori IP 68 mod. baionetta (incluso modulo a baionetta – contatori già ordinati e installati secondo contingente annuo)	pz	35	Fr.	<b>9'366.15</b>
--	----	----	-----	-----------------

**Totale contatori** **Fr. 70'708.15**

### Moduli per lettura a distanza "Aquradio smart"

Moduli aquradio smart	pz	518	Fr.	<b><u>85'470.00</u></b>
-----------------------	----	-----	-----	-------------------------

**Installazioni per lettura a distanza (hardware)**

Smartphone tipo Samsung Galaxy	pz	1	Fr.	890.00
Installazione dello smartphone		1	Fr.	290.00
WLAN Router	pz	1	Fr.	129.00
Ricevitore radio Bluetooth	pz	1	Fr.	2'369.00
Testina di lettura	pz	1	Fr.	525.00

**Programmi per lettura a distanza (software)**

Modulo base (fino a 1500 contatori)		1	Fr.	4'615.00
Interfaccia per programma AJ Logos		1	Fr.	3'342.00
Lettura GPS (ubicazione contatori su mappa)			Fr.	923.00
Installazione ed istruzione		1	Fr.	2'350.00
Trasferta			Fr.	183.00

**Totale installazioni e programmi** **Fr. 15'616.00**

**Sostituzione contatori (manodopera)**

Operaio avventizio: ore 400 a Fr. 27.50	Fr.	11'000.00
Idrraulico (per contatori problematici): ore 30 a Fr. 80.-	Fr.	2'400.00

**Totale manodopera** **Fr. 13'400.00**

**Riepilogo:**

Contatori	Fr.	70'708.15
Moduli per lettura a distanza	Fr.	85'470.00
Apparecchiature e programmi	Fr.	15'616.00
Manodopera (specializzata)	Fr.	2'400.00

**Totale** **Fr. 174'194.15**

IVA 8% Fr. 13'935.55

**Totale** **Fr. 188'129.70**

Manodopera interna Fr. 11'000.00

**Totale** **Fr. 199'129.70**

**Arrotondamento** **Fr. 200'000.00**

All'investimento è necessario aggiungere un costo di Fr. 750.-/anno per l'assistenza tecnica.

## Sostenibilità economica

- L'investimento è proposto su una durata di 15 anni. In pratica per i prossimi 15 anni non si provvederà più alla sostituzione di contatori, salvo le nuove installazioni e qualche caso di guasto. In gestione corrente abbiamo previsto una cifra di Fr. 12'000.- /anno per la sostituzione di un contingente annuo di contatori: su 15 anni il costo complessivo ammonta a Fr. 180'000.- (si osserva che contrariamente al messaggio, i Fr. 12'000.- annui non contemplano le spese per la sostituzione).
- In questo arco di tempo il personale dell'AAP non dovrà più preoccuparsi di pianificare la sostituzione dei contatori.
- È previsto un notevole risparmio di ore da parte del personale dell'AAP (da calcolare in ca. 12 - 15 giorni lavorativi) per la lettura dei contatori. Rammentiamo tuttavia che, saltuariamente, gli impianti delle abitazioni dovranno comunque essere verificati.
- Il personale amministrativo godrà pure di un vantaggio, non dovendo più riportare manualmente le letture nel sistema informatico per la fatturazione (ca. 1 giorno di lavoro).
- Per il noleggio dei contatori è richiesta una tassa annua di Fr. 30.-/abbonato. Per 530 abbonati la tassa ammonta a Fr. 15'900.-/anno, che moltiplicati per 15 anni porta a Fr. 238'500.-. Pur aggiungendo il valore dei nostri contatori già compatibili, al credito richiesto di Fr. 200'000.-, l'investimento risulta essere finanziato unicamente con la tassa per il noleggio del contatore.
- L'ammortamento, calcolato su una durata di 15 anni, ammonta a Fr. 13'333.- all'anno, ossia a Fr. 1'333.- superiore all'acquisto del contingente annuo di contatori (Fr. 12'000.-).
- L'investimento contempla anche il montaggio dei moduli a baionetta, che con la prossima sostituzione permetteranno un notevole risparmio di tempo, restando questi parte integrante dell'impianto.
- Acquistando un contingente maggiore di contatori, possiamo usufruire di un maggiore ribasso.

## Conclusioni

Vi proponiamo di adottare un sistema moderno ed al passo con i tempi. Siamo coscienti che non sarà questo investimento a risanare dal punto di vista economico la nostra Azienda. Riteniamo comunque che, un utilizzo più razionale delle risorse, a lungo termine permetterà anche un risparmio in termini finanziari.

Sulla base di quanto in precedenza esposto, ed a vostra disposizione per ulteriori informazioni necessarie in sede di esame, invitiamo questo Onorando Consiglio comunale a voler

**R i s o l v e r e :**

1. È concesso un credito di Fr. 200'000.- da destinare alla sostituzione dei contatori dell'acqua potabile e alla dotazione di un sistema di telelettura;
2. Il credito sarà allibrato alla gestione investimenti dell'Azienda acqua potabile (conto n. 220.506);
3. Il credito sarà ammortizzato su una durata di 15 anni sull'investimento netto (ammortamento lineare);
4. Il credito del presente messaggio dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2014;
5. Il Municipio è autorizzato ad espletare tutte le formalità derivanti da questa decisione.

Con i migliori saluti

**PER IL MUNICIPIO**

Il Sindaco:  
*Corrado Sartori*

Il Segretario:  
*Alessandro Vanini*