



Riviera, 7 maggio 2019

Messaggio Municipale no. 11/2019

## **RICHIESTA DI CREDITO DI FR. 400'677.- PER LA POSA DEI CONTATORI DELL'ACQUA POTABILE NEI QUARTIERI DI CRESCIANO E IRAGNA**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio vi sottoponiamo, per esame ed approvazione, la richiesta di un credito di Fr. 400'677.00 destinato alla posa dei contatori nei quartieri di Cresciano e Iragna.

### **1. PREMESSA - INTRODUZIONE**

In data 4 ottobre 2018 il Consiglio comunale ha approvato il nuovo regolamento acquedotto, valido per tutto il comprensorio, in sostituzione dei regolamenti applicabili nei singoli quartieri.

L'8 gennaio 2019 la Sezione degli enti locali ha ratificato il regolamento solo a titolo provvisorio, imponendo al Comune la presentazione di un nuovo regolamento, entro il termine di 6 mesi, utilizzando quale base il regolamento tipo cantonale e specificando "senza modificare l'ordine degli articoli e limitando eventuali modifiche al minimo indispensabile, laddove sia strettamente necessario".

Il Municipio, dopo attenta valutazione, ha reputato la decisione arbitraria in quanto non suffragata da una base legale e gravemente lesiva dell'autonomia comunale. Di conseguenza ha deciso di proporre un ricorso contro la decisione di ratifica al Consiglio di Stato, per quanto concerne la provvisorietà della ratifica. Nel gravame veniva anche chiesta l'applicazione di una misura provvisoria che revocasse l'effetto sospensivo al nostro ricorso ritenuto che, anche se solo a titolo provvisorio, la Sezione degli enti locali aveva comunque autorizzato l'entrata in vigore del nuovo regolamento.

Il Presidente del Consiglio di Stato non ha ritenuto opportuno revocare l'effetto sospensivo al ricorso, di parere opposto è invece stato il Presidente del Tribunale cantonale amministrativo che, in seguito ad un nuovo ricorso del Comune, ha revocato l'effetto sospensivo, autorizzando l'entrata in vigore del nuovo regolamento (decisione del 16 aprile 2019). Questa querelle giuridica ha impedito al Municipio la presentazione del presente messaggio nella sessione di aprile.

La decisione di merito è tutt'ora pendente presso il Consiglio di Stato. Nel frattempo, grazie alla revoca dell'effetto sospensivo, il nuovo regolamento potrà essere applicato. Attendiamo fiduciosi che venga presto riconosciuto l'errore di impostazione della decisione cantonale; il Municipio è comunque pronto ad adire all'istanza superiore in caso di risposta non positiva.

Il messaggio riguarda l'installazione dei contatori unicamente per i quartieri di Cresciano e Iragna. Infatti, i quartieri di Lodrino e Osogna hanno già eseguito la posa prima dell'aggregazione.

## **2. CONSIDERAZIONI GENERALI**

---

La posa dei contatori, nei quartieri che ne sono sprovvisti, è prevista dal nuovo regolamento acquedotto approvato dal Consiglio comunale. I motivi dell'intervento tuttavia, occorre ricordarlo, non sono dovuti solo alla norma legale, ma hanno più giustificazioni:

**Parità di trattamento:** tutti gli utenti devono poter essere tassati dall'ente pubblico nello stesso modo ed avere un servizio il più uniforme possibile. La base di partenza è quindi un'uniformazione tariffaria e una modalità di quantificazione del servizio erogato uguale per tutti. Con i contatori si garantisce che chi più utilizza il servizio, più partecipa al finanziamento dello stesso.

**Ambiente:** l'acqua è una risorsa fondamentale alla vita, un suo uso parsimonioso e di conseguenza un prelievo limitato al minimo indispensabile dalle fonti naturali è la base per mantenere quell'equilibrio ecologico che abbiamo ereditato e che vogliamo tramandare alle future generazioni.

**Controllo della rete:** con i nuovi sistemi informatici, i contatori divengono uno strumento importante per il controllo della rete di distribuzione (picchi di consumo, rotture, ecc.).

I regolamenti dell'acquedotto in vigore nei quartieri di Cresciano e Iragna prevedevano entrambi la posa dei contatori per attività industriali; inoltre il regolamento di Cresciano prevedeva anche l'obbligo di predisposizione dei nuovi allacciamenti alla futura posa dei contatori, condizione che veniva sistematicamente inserita anche nelle decisioni di allacciamento dei singoli fondi.

Per la stesura del presente messaggio, la procedura da adottare e la valutazione dei costi derivanti, si è fatto capo alle valutazioni realizzate (con i dovuti adattamenti) dal Comune di Lodrino che si era avvalso di un consulente esterno con esperienza pluriennale in materia.

### 3. VALUTAZIONE INTERVENTI

In base ai dati di fatturazione attuale, le utenze a cui va installato il contatore dovrebbero ammontare a circa 550.

#### Tipologia d'installazione

Sulla scorta delle esperienze maturate in operazioni simili, gli interventi possono essere suddivisi come segue:

Posizione	Tipo di installazione	% di valutazione	Abbonamenti
1	Posa contatore con modifica delle installazioni idrauliche interne privati esistenti – minima	70%	385
2	Posa contatore con modifica delle installazioni idrauliche interne private esistenti – complessa	20%	110
3	Posa contatore con formazione completa della batteria interna di distribuzione privata	10%	55

**1. Posa contatore con modifica delle installazioni idrauliche interne private esistenti – minima**

Consiste nell'installare il nuovo contatore su delle tubazioni già predisposte. Occorrono quindi solo delle piccole modifiche sulla batteria di distribuzione interna (taglio della condotta con eventualmente lo spostamento del rubinetto principale d'entrata).

**2. Posa contatore con modifica delle installazioni idrauliche interne private esistenti – complessa**

In questi casi, oltre al contatore, dovranno essere posati anche dei rubinetti di entrata, delle valvole di ritenuta e dei riduttori di pressione.

**3. Posa contatore con formazione completa della batteria interna di distribuzione privata**

Queste installazioni non posseggono nessun dispositivo idraulico ed alimentano direttamente la rete di distribuzione interna della costruzione. L'intervento consiste nel scegliere la giusta ubicazione della nuova batteria di distribuzione e l'installazione della stessa. Considerato inoltre che sono degli allacciamenti vetusti, la maggior parte di essi non possiede nemmeno la saracinesca di derivazione. Ciò significa che per poter installare la nuova batteria occorre chiudere le saracinesche sulla rete di distribuzione principale dell'acquedotto, togliendo temporaneamente l'erogazione dell'acqua a più utenze.

Per meglio comprendere quali sono gli organi idraulici connessi alla posa del contatore, è stata allestita la seguente distinta:

1. Rubinetto d'arresto d'entrata
2. Curva 90°
3. Contatore
4. Valvola di ritenuta
5. Riduttore di pressione

6. Secondo rubinetto d'arresto
7. Fittings diversi

### Diametro dei contatori

Sul mercato esistono dei contatori di differenti dimensioni; ciò permette di meglio quantificare il quantitativo di acqua che passa attraverso lo stesso e questo in base alle unità di carico installate. Le unità di carico sono un valore in cifre riconducibile al numero dei rubinetti collegati alla rete di distribuzione interna dello stabile.

Per abitazioni unifamiliari e per stabili fino a 5 appartamenti, sulla base delle unità di carico, il diametro del contatore sarà di 20 mm, mentre per gli edifici con più di 5 appartamenti occorrerà installare un contatore da 25 mm.

Per ogni utenza sarà quindi calcolato il numero delle unità di carico allacciate, che ne determinerà il diametro del contatore con conseguente determinazione della portata permanente, alla quale a sua volta sarà attribuita la tassa base da percepire in base al nuovo regolamento.

### Valutazione diametri

Diametro	% di valutazione	Numero
20 mm	94%	517
25 mm	5%	27
32 mm e oltre	1%	6

Non sono inclusi nella tabella precedente i contatori per consumi elevati (industrie e cave), poiché già installati. Per usi non domestici o artigianali/commerciali (contatori agricoli, stalle, depositi, ecc.) il contatore avrà un diametro di 15 mm.

### Tipo di contatore

Le modalità di misura del consumo in commercio sono due:

1. Meccanica: è il contatore tradizionale, che in base al movimento delle parti meccaniche interne, determina il quantitativo di liquido in transito.
2. Ultrasuoni: è l'evoluzione moderna dei contatori; la misura del movimento del liquido avviene attraverso gli ultrasuoni. Questi apparecchi non hanno quindi parti meccaniche soggette ad usura; inoltre la precisione della lettura è più elevata e riesce a misurare flussi più deboli.

Le modalità di lettura e memorizzazione dei dati di consumo sono invece riassumibili in tre categorie:

1. Lettura manuale e nessuna memorizzazione: si tratta dei vecchi contatori meccanici, per i quali la lettura deve essere svolta manualmente direttamente sul contatore. L'unico dato rilevabile è quello del consumo avvenuto fino al momento della lettura.
2. Telelettura: il rilevamento avviene via onde radio senza accesso diretto al contatore. L'unico dato rilevabile è quello del consumo avvenuto fino al momento della lettura. Questo metodo è concretizzato con l'applicazione al contatore tradizionale (a lettura meccanica), di un apparecchio di trasmissione con una durata di vita pari a 15 anni (corrispondente alla durata della batteria).

3. Telelettura con memorizzazione dei dati: la lettura via radio rileva il consumo avvenuto fino al momento della lettura. Accedendo fisicamente al contatore è tuttavia possibile scaricare i dati giornalieri relativi a oltre 1000 giorni, pari a quasi 3 anni (dati che possono essere utili in caso di contestazioni da parte dell'utente). La durata è pari alla vita della batteria ed ammonta a 15 anni.

Il vantaggio principale di un contatore meccanico è legato alla durata; essendo meccanico e non disponendo di batterie che si scaricano, in assenza di usura, il contatore potrebbe avere una vita pressoché illimitata. Tuttavia, con il passare del tempo, l'usura e le incrostazioni possono limitare sempre più la funzionalità dello stesso; inizialmente con una riduzione delle capacità di rilevamento del flusso (conteggio di quantitativi minori rispetto all'effettivo consumo) fino al blocco o rottura dello stesso.

Per i contatori ad ultrasuoni con memorizzazione dei dati i vantaggi sono molteplici: disporre di dati storici in caso di necessità è certamente utile, non è necessario installare due apparecchiature separate (contatore + trasmettitore) e l'assenza di parti meccaniche riduce le cause di malfunzionamento.

La durata limitata degli apparecchi a batteria deve comunque essere relativizzata. Infatti, le normative in materia impongono già ora la sostituzione di tutti i contatori dopo 15 anni. In quanto strumenti di misurazione ufficiale devono infatti garantire il perfetto funzionamento.

I Comuni di Lodrino e Osogna avevano optato per l'installazione di contatori meccanici, poiché i sistemi di memorizzazione dei dati e di trasmissione via onde radio non garantivano ancora l'affidabilità necessaria; inoltre i costi erano sproporzionati rispetto al beneficio amministrativo.

Considerato che nel frattempo la tecnologia della trasmissione dati via radio è notevolmente evoluta ed i costi sono divenuti particolarmente concorrenziali, il Municipio, nel presente messaggio, propone di adottare la soluzione moderna, con la nuova tipologia di contatori senza parti meccaniche e memorizzazione dei dati. Questa scelta verrà applicata anche alle nuove pose di contatori o sostituzioni per malfunzionamenti per i quartieri di Lodrino e Osogna. La soluzione permetterà anche di sgravare progressivamente tutta la cittadinanza dall'onere di autodichiarazione del consumo.

Tutti i contatori installati disporranno della certificazione IP68 che garantisce la resistenza all'acqua.

### Valutazione costi

#### Acquisto dei contatori

Diametro	Numero	Costo	Totale
20 mm	517	241	124'597.00
25 mm	27	286	7'722.00
32 mm	6	316	1'896.00
<b>Totale</b>			<b>134'215.00</b>

**Costi di installazione**

<b>Tipo di installazione</b>	<b>Abbonamenti</b>	<b>Costo</b>	<b>Totale</b>
Modifica installazione – minima	385	100.00	38'500.00
Modifica installazione – complessa	110	380.00	41'800.00
Rifacimento completo batteria	55	680.00	37'400.00
Acquisto contatori	550		134'215.00
Posa 3 ½ ore operaio + aiuto	550	350.00	192'500.00
<b>Totale</b>			<b>444'415.00</b>

**A carico del privato**

<b>Tipo di installazione</b>	<b>Abbonamenti</b>	<b>Costo</b>	<b>Totale</b>
Modifica installazione – minima	0	0	0
Modifica installazione – complessa	110	380.00	41'800.00
Rifacimento completo batteria	55	680.00	37'400.00
Acquisto contatori	0		0.00
Posa 3 ½ ore operaio + aiuto	165	350.00	57'750.00
<b>Totale</b>			<b>136'950.00</b>

**A carico del Comune**

<b>Tipo di installazione</b>	<b>Abbonamenti</b>	<b>Costo</b>	<b>Totale</b>
Modifica installazione – minima	385	100.00	38'500.00
Modifica installazione – complessa			
Rifacimento completo batteria			
Acquisto contatori	550		134'215.00
Posa 3 ½ ore operaio + aiuto	385	350.00	134'750.00
<b>Totale</b>			<b>307'465.00</b>

Il Comune si assume quindi integralmente le spese per l'installazione del contatore, solo quando le modifiche della batteria interna di distribuzione risultano minime.

Se devono essere posati dei nuovi rubinetti, valvole di ritenuta e riduttori di pressione nuovi, in quanto vetusti o inesistenti, l'utente sarà chiamato a contribuire alla spesa di installazione.

Nel caso della completa inesistenza della batteria di distribuzione, l'utente corrisponderà integralmente le spese di installazione.

Al momento opportuno, ogni cittadino sarà informato, tramite l'invio di un preventivo di spesa, delle opere a suo carico. Il preventivo sarà redatto da parte dell'installatore incaricato dal Comune.

Su invito del Municipio all'utente sarà inoltre proposto di conferire mandato all'installatore concessionario, onde evitare perdite di tempo e difficoltà di coordinazione dei lavori.

La fornitura dei contatori e la posa degli stessi saranno oggetto di un concorso pubblico separato, in base alla legge sulle commesse pubbliche.

Per l'installazione di tutti i contatori si ritengono necessari circa 7/8 mesi dall'assegnazione del mandato al concessionario. A dipendenza dello stato di conservazione degli allacciamenti e del grado di difficoltà riscontrato durante la posa del contatore, i tempi d'attuazione e pertanto la conclusione dei lavori potrebbe essere posticipata.

## 4. CONCLUSIONI

### 4.1. Riassunto credito

Il credito per le opere proposte così si riassume:

Acquisto nuovi contatori	Fr.	134'215.00
Spese di installazione	Fr.	173'250.00
<b>Totale</b>	<b>Fr.</b>	<b>307'465.00</b>
Imprevisti 10%	Fr.	30'745.00
<b>Totale</b>	<b>Fr.</b>	<b>338'210.00</b>
Consulenze e accompagnamento 10%	Fr.	33'820.00
<b>Totale</b>	<b>Fr.</b>	<b>372'030.00</b>
IVA 7.7%	Fr.	28'647.00
<b>Totale Credito (IVA compresa)</b>	<b>Fr.</b>	<b>400'677.00</b>

### 4.2. Impatto finanziario

Con l'introduzione del nuovo modello contabile MCA2, a partire dal 2020 l'investimento sarà ammortizzato con il sistema lineare a quote costanti, applicando il tasso d'ammortamento sul valore residuo a bilancio a seconda della categoria.

Visto quanto sopra, per il calcolo dell'aggravio sulla gestione corrente, saranno adottati i seguenti parametri:

- Investimento su apparecchiature di misurazione AP: tasso d'ammortamento previsto è del 6.5%.

A questi costi andranno aggiunti i probabili interessi bancari per il finanziamento dell'opera.

### 4.3. Aspetti procedurali e formali

Quoziente di voto: è necessaria la maggioranza qualificata (maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale equivalente a 16 voti, art. 61 cpv. 2 LOC) e la delibera è soggetta al diritto di referendum (art. 75 LOC).

### 4.4. Attribuzione messaggio municipale

Si attribuisce alle Commissioni edilizia e gestione l'esame del seguente messaggio municipale. I rapporti commissionali dovranno essere depositati presso la Cancelleria comunale almeno 7 giorni prima della seduta del Consiglio comunale (art. 71 LOC).

### 4.5. Consultazione atti

L'incarto completo delle opere è parte integrante del presente messaggio ed è consultabile fino alla delibera del Consiglio comunale presso l'Ufficio tecnico comunale.

### 4.6. Proposta di decisione

Per le considerazioni espresse e fatto riferimento agli atti annessi, richiamati gli artt. 13 cpv. 1 lett. e) e g), 42 cpv. 2, vi invitiamo a voler

**DECRETARE**

1. È approvato un credito di fr. 400'677.00 per l'acquisto e l'installazione dei contatori nei quartieri di Cresciano e Iragna.
2. Il credito decade se non utilizzato entro 4 anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.
3. Il Municipio è incaricato del seguito della procedura.

PER IL MUNICIPIO DI RIVIERA  
Il Vicesindaco: Il Segretario:

A. Pellanda

P. Laube

