

**OGGETTO:** “FORNITURA, TRASPORTO E SCARICO DI CONTATORI ACQUA FREDDA”. Importo a corpo a base d’asta € 130.000,00, oltre IVA come per legge, di cui € 129.700,00 per fornitura, trasporto e scarico a corpo dei contatori, soggetti a ribasso ed € 300.00 per costi di sicurezza non soggetti a ribasso.

**CIG: 9216204C20**

## **SPECIFICHE TECNICHE CONTATORI ACQUA FREDDA**

### **1. Descrizione delle apparecchiature oggetto della fornitura e specifiche tecniche**

La CONSAC Gestioni Idriche S.p.a. – appresso indicata come “Società” - ha necessità di individuare il contraente a cui affidare la fornitura, trasporto e scarico dei prodotti indicati di seguito.

#### **a) Tipologia A**

**Fornitura di CONTATORI PER ACQUA FREDDA DN 15 per acquedotto, cassa in ottone**, provvisti di moduli di conformità B e D in base alla Direttiva MID 2004/22/CE e dalla Direttiva 2014/32/UE MID recepita con il D.L. 19 maggio 2016 , n. 84 ed alla norma UNI EN ISO 4064, predisposti per l’equipaggiamento con modulo di trasmissione radio di tipo amagnetico; la predisposizione dovrà essere tale che l’aggiunta del modulo emettitore di impulsi non ostacoli la lettura del totalizzatore e del numero di matricola e possa avvenire a contatore già installato. L’applicazione sui contatori degli eventuali moduli per la lettura automatica deve potersi realizzare senza interposizione di cablaggi intermedi.

Tecnologia di misura: **A TURBINA PER ACQUA FREDDA, TRASMISSIONE MAGNETICA** opportunamente protetta contro campi magnetici esterni in conformità alla Normativa Tecnica Armonizzata UNI EN ISO 4064.

Aspetti metrologici e costruttivi

I contatori dovranno:

- **avere DN 15 – attacchi filettati 3/4“, lunghezza (senza attacchi) max 110 mm;**
- poter operare con acqua a temperatura da 0,1°C a 50°C. (T50);
- essere omologati alla temperatura ambientale da -10°C a +70°C;
- **avere il rapporto Q3/Q1 maggiore o uguale 160 (classe metrologica R 160) per installazione orizzontale e maggiore o uguale a 50 in altre posizioni;**
- avere portata permanente  $q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;
- essere provvisti di certificazione MID - modulo B+D rilasciata da un Organismo appartenente a un Paese della CE;
- avere una pressione massima di esercizio almeno pari a 16 bar (testati a Prova di tenuta della durata di 1 minuto e ad una pressione pari ad almeno 25 bar in accordo alla Normativa Tecnica Armonizzata UNI EN ISO 4064, documentata da apposito tabulato di test di prova e/o autodichiarazione di aver testato con esito positivo tutti i contatori oggetto di fornitura ad una pressione maggiore o uguale di 25 bar);
- non avere necessità di tratti rettilinei di tubazione a monte e a valle ( $U\phi/D\phi$ );
- avere perdita di carico  $< 0,63 \text{ bar}$  alla Q3;

I suddetti contatori pertanto dovranno essere forniti, completi (anche in imballi separati) di:

- dadi e canotti in ottone predisposti per il sigillo, comprese guarnizioni, per contatori con attacchi filettati;
- Filtro di ampia sezione filtrante facilmente ispezionabile posto sul bocchettone d'ingresso estraibile dall'attacco;
- Con protezione contro le azioni di magneti esterni in conformità alla Normativa Tecnica Armonizzata UNI EN ISO 4064;
- Con coperchio o finestra di chiusura a cerniera termoplastica con la personalizzazione "CONSAC S.p.a."

I misuratori non dovranno essere dotati di dispositivi di regolazione esterni che possano essere soggetti a manomissione.

### **Cassa ed anello di chiusura**

Il corpo cassa dovrà essere in ottone CW617 EN 12165 (normativa EN 12165 con piombo compreso tra 1,6% e 2,5% al massimo) stampato. Ai lati dovrà essere riportata una freccia indicante il senso di flusso dell'acqua. Esternamente alla cassa dovranno essere posizionati i due fori per l'apposizione del sigillo che connetta il contatore alla tubazione. In fase di campionatura del contatore dovrà essere fornito il certificato di origine del materiale utilizzato per il corpo da cui risultino le percentuali dei componenti ed in particolare del Piombo. In fase di produzione per ogni corpo di contatore dovrà essere assicurata la tracciabilità al materiale utilizzato e la consegna dovrà essere altresì corredata del relativo certificato.

Inoltre dovranno essere presenti:

- attacchi filettati con bocchettoni di ingresso e di uscita;
- **quadrante asciutto (commercialmente noti anche come super dry);**
- gruppo orologeria contenente i ruotismi e il totalizzatore con minimo 5 rulli numeratori di lettura per i mc (ed ulteriori tre cifre/indici per i decimali. Il colore nero deve indicare i mc, il colore rosso i sottomultipli del metro cubo, con indicazione del decimo di litro);
- orologeria predisposta per un eventuale equipaggiamento con modulo emettitore di impulsi e/o modulo di trasmissione radio, di tipo amagnetico. La predisposizione dovrà essere tale che l'aggiunta del modulo emettitore di impulsi non ostacoli la lettura del totalizzatore e del numero di matricola e possa avvenire a contatore già installato. nel caso di applicazione di un modulo emettitore di impulsi, il peso di impulso deve poter essere scelto all'atto dell'acquisto del modulo stesso;
- **contabilizzazione dei consumi mediante trasmissione del movimento dalla turbina all'orologeria, tramite giunto magnetico insensibile ai campi magnetici esterni in conformità alla Normativa Tecnica Armonizzata UNI EN ISO 4064;**
- turbina a contatto con l'acqua in resina sintetica, refrattaria alle azioni chimiche ed elettriche dell'acqua, ad altissima resistenza all'usura e repellente alle incrostazioni (i materiali a contatto con l'acqua dovranno essere atossici);
- calotta o cuffia di protezione dell'orologeria in materiale termoplastico antiurto;
- coperchio o finestra di chiusura a cerniera termoplastica;
- filtro in materiale plastico anigroscopico, atossico a ditale facilmente ispezionabile per la pulizia, con adeguata sezione filtrante, posto all'imbocco del contatore;
- **piastra di separazione tra parte asciutta e parte bagnata a perfetta tenuta;**
- la numerazione dei rulli sul quadrante e tutte le scritture devono essere eseguite in modo indelebile e indecolorabile con spessore tale da non poter essere asportate con semplici azioni meccaniche o dall'azione dei raggi solari;
- dadi e canotti in ottone predisposti per il sigillo, comprese guarnizioni, per contatori con attacchi filettati 3/4“;

- Il contatore dovrà essere idoneo al contatto con acqua potabile ai sensi del D.M. 06.04.2004 n°174. Dovrà pertanto essere fornito idoneo certificato rilasciato da un ente terzo ai sensi del citato D.M. in merito all'idoneità delle componenti a contatto con acqua potabile.

#### **b) Tipologia B**

**Fornitura di CONTATORI FILETTATI PER ACQUA FREDDA DN20 – DN50 (grossa utenza) per acquedotto, cassa in ottone**, provvisti di moduli di conformità B e D in base alla Direttiva MID 2004/22/CE e dalla Direttiva 2014/32/UE MID recepita con il D.L. 19 maggio 2016, n. 84 ed alla norma UNI EN ISO 4064, predisposti per l'equipaggiamento con modulo di trasmissione radio di tipo amagnetico; la predisposizione dovrà essere tale che l'aggiunta del modulo emettitore di impulsi non ostacoli la lettura del totalizzatore e del numero di matricola e possa avvenire a contatore già installato.

L'applicazione sui contatori degli eventuali moduli per la lettura automatica deve potersi realizzare senza interposizione di cablaggi intermedi.

La trasmissione del movimento dalla parte immersa a quella asciutta dovrà essere di tipo magnetico opportunamente protetta contro campi magnetici esterni in conformità alla Normativa Tecnica Armonizzata UNI EN ISO 4064 o di tipo meccanico.

**Tecnologia di misura: a turbina per acqua fredda, quadrante asciutto e rulli interamente protetti dal passaggio dell'acqua, TRASMISSIONE MAGNETICA opportunamente protetta contro campi magnetici esterni O DI TIPO MECCANICO.**

Aspetti metrologici e costruttivi

I contatori dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- elettronico, oppure a trasmissione magnetica (super dry) oppure di tipo meccanico con quadrante asciutto e rulli interamente protetti;
- poter operare con acqua a temperatura da 0,1°C a 30°C. (T30)
- avere il rapporto  $Q3/Q1 \geq 160$  (classe metrologica R 160) per installazione orizzontale.
- provvisti di certificazione MID
- avere una pressione massima di esercizio pari a 16 bar
- non avere necessità di tratti rettilinei di tubazione a monte e a valle ( $U\phi/D\phi$ )

#### **Caratteristiche dimensionali:**

<b>DN</b>	<b>Tipo</b>	<b>20 – 3/4"</b>	<b>25 – 1"</b>	<b>32 – 1" e 1/4</b>	<b>40 – 1" e 1/2</b>	<b>50 - 2"</b>
<b>Lunghezza max (senza raccordi)</b>	<b>Filettato</b>	<b>Minore o uguale 130 mm</b>	<b>Minore o uguale 160 mm</b>	<b>Minore o uguale 160 mm</b>	<b>Minore o uguale 200 mm</b>	<b>Minore o uguale 300 mm</b>

## **2. Iscrizioni**

In base alla Direttiva 2014/32/UE, tutte le marcature e le iscrizioni previste conformemente ai requisiti, devono essere chiare, indelebili, inequivocabili e non trasferibili. apposte su parti non bagnate dall'acqua di rete e potranno essere specifiche su richiesta della Stazione appaltante.

## **3. Imballo**

Una volta che saranno stati confezionati ad uno ad uno, i contatori di medesimo calibro saranno inseriti - in ordine crescente di matricola -all'interno di scatoli di cartone, fino a raggiungere un peso complessivo non superiore a 25 kg.

La consegna dovrà essere effettuata, a spese della ditta aggiudicataria, presso il magazzino generale CONSAC SpA, sito in via Grimmita snc – 84040 Castelnuovo Cilento (fraz. Vallo scalo), prov. SA, tutti i giorni lavorativi dalle ore 08:00 alle ore 14:00 ad esclusione del sabato.

Sul documento di trasporto (DdT) dovrà essere riportato sempre il numero d'ordine CONSAC SpA di riferimento, il numero del contratto, il numero di pezzi e le matricole presenti e, pena la non accettazione della merce, dovrà essere accompagnato dalla Dichiarazione di conformità UE (Direttiva 2014/32/UE, art. 19) relativa a tutti i contatori consegnati.

## **4. Collaudo**

Ogni contatore deve essere già tarato a cura della ditta fornitrice e consegnato insieme al relativo certificato di taratura nel quale devono essere riportati, oltre alla caratteristica e al numero di matricola, i valori della sensibilità e dell'errore di registrazione alla portata Qn. Ai fini del collaudo, per ogni lotto di fornitura, CONSAC S.p.a. si riserva di prelevare con metodo casuale un campione, fino ad un massimo del 2% dei contatori che costituiscono lo stesso, che sarà sottoposto a prove di verifica dello standard qualitativo di produzione, di usura e durata che si effettueranno presso il Laboratorio Nazionale di taratura dell'Ufficio Metrico di Asti.

I campioni prelevati saranno inviati a tale laboratorio, che procederà alla verifica anche in presenza del personale aziendale e della ditta fornitrice.

Il prelievo sarà effettuato nella sede aziendale, previo avviso formale, e verbalizzato in presenza del fornitore, da persona da esso delegata o, in loro assenza, al cospetto di due testimoni. Tutte le spese relative ai prelievi di campioni, spedizione al centro di taratura, costo della verifica, viaggi e soggiorni del personale aziendale, presso il laboratorio designato, saranno a carico del fornitore, con l'avvertenza che, nel caso di esito negativo delle prove, le suddette prove saranno ripetute e il lotto sarà rinviato a cura dell'Azienda e a spese del fornitore. Il lotto stesso dovrà essere reintegrato con misuratori corrispondenti alle caratteristiche richieste, sempre a spese del fornitore, entro trenta giorni consecutivi decorrenti dalla data di restituzione. Trascorso tale termine, senza ulteriore avviso, l'Azienda è sin d'ora autorizzata a provvedere all'esecuzione in danno. L'esito sarà considerato negativo quando anche un solo contatore del campione si presenta con anomalie e/o non funzionante, ovvero denota un valore di sensibilità e/o un valore di errore di registrazione relativo alla portata Q3 superiore a quello ammesso dalla predetta alla Direttiva 2004/22/CE MID recepita con il D.L. n 22 del 22/2/2007; inoltre in merito al valore di sensibilità indicato nei certificati di taratura, il lotto in esame viene respinto se risulta che tre o più contatori del campione presentano valori di sensibilità eccedenti  $\pm 3$  l/h nei confronti di quelli indicati nei rispettivi certificati.

CONSAC Gestioni Idriche S.p.a. si riserva inoltre:

1. una quota parte sarà collaudata presso lo stabilimento di produzione qualora la ditta disponga di banco idraulico idoneo omologato e bollato dall'Ufficio Centrale Metrico del paese di appartenenza e sottoposto a verifiche periodiche dell'Ispettore Metrico per la Provincia competenza;
2. una quota corrispondente al 20% del campione potrà essere, in ogni caso, collaudato presso un laboratorio di un Ente di certificazione accreditato al rilascio di certificazione di conformità, ai sensi delle norme EN 45011, 45012, 45013.

Qualora la ditta non disponga di banco omologato e bollato secondo quanto previsto al precedente punto 1, il collaudo dovrà essere effettuato in toto presso il laboratorio di taratura per contatori d'acqua di un Ente Terzo qualificato e accreditato dall'ufficio metrico centrale del paese di appartenenza (p. es.: laboratorio di taratura per contatori d'acqua dell'ufficio metrico della C.C.I.A.A. di Asti).

I contatori selezionati dalla Stazione Appaltante per il collaudo da eseguire presso Ente di certificazione accreditato, contenuti negli imballi originali, dovranno essere recapitati presso detto laboratorio. Tale spedizione sarà effettuata a cura della Ditta appaltatrice. Resta inteso sin d'ora che, in caso di esito negativo del collaudo, la Ditta appaltatrice non potrà per alcuna ragione attribuire tale esito al danneggiamento o manomissione dei contatori durante il loro trasporto, fatto salvo il caso di eventi di forza maggiore adeguatamente documentati, a seguito dei quali, tuttavia, non verranno eseguite le verifiche sul campione selezionato e si procederà alla selezione di un nuovo campione.

Il collaudo si svolgerà alla presenza di un massimo di n° 2 funzionari della Stazione Appaltante presso il laboratorio incaricato della verifica.

La ditta dovrà comunicare, con un preavviso non inferiore a giorni 10, la data in cui saranno disponibili i contatori oggetto dell'ordine, da sottoporre a collaudo approntati in stabilimento, pronti per la spedizione.

Le operazioni di collaudo dovranno essere svolte nel seguente modo:

- Verifica della corrispondenza fra campioni prelevati e le richieste della scheda tecnica;

**Criterio di accettazione:** i campioni soddisfano tutte le caratteristiche della scheda tecnica

- Verifica della corrispondenza fra campioni prelevati e campione consegnato in sede di offerta;

**Criterio di accettazione:** i campioni sono conformi per costruzione, omologazioni e prestazioni ai campioni presentati in fase di offerta;

- Prova di tenuta della durata di 15 min. ad una pressione pari alla massima pressione di esercizio;

**Criterio di accettazione:** i campioni alla fine della prova non devono presentare alcun segno di rottura o perdita d'acqua;

- Prova di tenuta della durata di 1 minuto ad una pressione pari ad almeno 25 bar;

**Criterio di accettazione:** i campioni alla fine della prova non devono presentare alcun segno di rottura o perdita d'acqua

- Verifica delle caratteristiche metrologiche;

**Criterio di accettazione:** L'errore metrologico dei contatori deve rientrare nel canale di precisione previsto dalla Direttiva MID 2004/22/CE e dalla Direttiva 2014/32/UE MID recepita con il D.L. 19 maggio 2016, n. 84 e definito come:

- Errore % tra Q2 (inclusa) e Q4:  $\pm 2\%$

- Errore % tra Q1 e Q2 (esclusa):  $\pm 5\%$

- Prova di verifica della perdita di carico indotta dal passaggio della Q3;

**Criterio di accettazione:** il valore della perdita di pressione deve essere inferiore a quanto previsto dalla normativa di riferimento (variazione P minore 0,63 bar)

- Prova di sensibilità come da parametri metrologici richiesta dalla Stazione Appaltante

**Criterio di accettazione:** La portata di avviamento deve essere inferiore ai valori richiesti dalla Stazione Appaltante ( $Q_i$  minore 8l/h per il DN15)

- Verifica della curva metrologica dopo la prova di usura a Q4 per 100 ore;

**Criterio di accettazione:** L'errore metrologico dei contatori deve rientrare nel canale di precisione previsto dalla Direttiva MID 2004/22/CE e dalla Direttiva 2014/32/UE MID recepita con il D.L. 19 maggio 2016, n. 84 e definito come:

- Errore % tra Q2 (inclusa) e Q4:  $\pm 2,5\%$
- Errore % tra Q1 e Q2 (esclusa):  $\pm 6,0\%$

E inoltre la variazione relativa dell'errore tra la curva iniziale e la finale deve essere:

- Variazione % tra Q2 (inclusa) e Q4:  $< \pm 1,5\%$
- Variazione % tra Q1 e Q2 (esclusa):  $< \pm 3\%$

Resta inteso che dei contatori oggetto di fornitura costituenti il lotto in fase di collaudo dovrà essere fornita la documentazione inerente ai rapporti di taratura riportanti i risultati degli errori alle diverse portate di prova, firmati dal Responsabile aziendale che ha eseguito la verifica, la data della prova ed i relativi risultati.

Il collaudo sarà giudicato positivo se verranno, in generale, soddisfatte tutte le condizioni di cui alle normative citate ed in particolare tutte le condizioni sopra descritte.

La Stazione Appaltante si riserva, a suo insindacabile giudizio, di tollerare errori eccedenti quelli ammessi nei punti precedenti, a condizione che i relativi scarti, rispetto alle tolleranze ammesse, siano di entità minima e che ciò non pregiudichi l'affidabilità complessiva delle performance tecniche e metrologiche del lotto di contatori.

Nel caso in cui non siano soddisfatte le condizioni di cui al periodo precedente, il collaudo sarà giudicato negativo e la Ditta appaltatrice sarà obbligata a rendere disponibile un nuovo lotto di fornitura, quantitativamente equivalente a quello scartato, entro 15 giorni naturali e consecutivi successivi alla data di comunicazione della Stazione Appaltante dell'esito negativo del collaudo. In caso di rifiuto da parte della Ditta appaltatrice a rendere disponibile un nuovo lotto di contatori entro il termine indicato, la stazione appaltante avrà facoltà di procedere alla risoluzione del contratto ai sensi dell'Art. 1453 c.c..

Resta inteso che nei casi previsti di sostituzione del lotto, di cui al periodo precedente, sul nuovo lotto di contatori sarà eseguito il collaudo con le modalità sopra descritte. Prima di procedere a nuovo collaudo dovrà essere fornita dalla Ditta appaltatrice la documentazione di cui al presente articolo.

Al secondo verificarsi di esito negativo del collaudo la stazione appaltante procederà alla risoluzione del contratto.

Qualora all'atto del collaudo si dovesse riscontrare:

- la non corrispondenza fra i campioni prelevati e la tipologia prevista e richiesta con gli ordini di acquisto;
- la non corrispondenza fra i campioni prelevati ed il campione consegnato all'atto della partecipazione alla gara con la documentazione prevista dal bando,

il lotto verrà rifiutato e la Ditta appaltatrice sarà obbligata a rendere disponibile un nuovo lotto di contatori, quantitativamente equivalente a quello scartato, entro 15 giorni naturali e consecutivi successivi alla data di ricezione della comunicazione dell'esito negativo del collaudo.

In caso di rifiuto da parte della Ditta appaltatrice a rendere disponibile un nuovo lotto di contatori entro il termine indicato, la stazione appaltante avrà facoltà di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1453 c.c..

Nell'ambito delle attività di collaudo di cui al presente articolo, la Stazione Appaltante si riserva di verificare, sui campioni selezionati per il collaudo metrologico, le caratteristiche tecniche e la compatibilità del sistema di trasmissione radio (non oggetto dell'appalto), ove previsto. In tal caso, la Ditta Appaltatrice dovrà rendere disponibili gli accessori e le apparecchiature necessarie per effettuare tale verifica. Qualora le caratteristiche tecniche del contatore non si dimostrino compatibili con il sistema di trasmissione radio come invece indicato in sede di offerta, la Stazione Appaltante si riserva di risolvere il contratto.

La Stazione Appaltante si riserva, inoltre, la facoltà di far effettuare un controllo qualitativo dei materiali che compongono i contatori (metallo, resina, gomma, plastica, etc.), da parte degli Organi Sanitari dello Stato preposti per legge alla vigilanza igienica del settore alimentare, ovvero da parte di apposito laboratorio autorizzato, allo scopo di verificare la rispondenza di tali materiali alle norme di settore ed in particolare al Decreto del Ministero della Salute 6 aprile 2004 n. 174, per quanto attiene i materiali e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti di distribuzione delle acque destinate al consumo umano. In caso di esito negativo di tale verifica, il collaudo tecnico sarà ritenuto negativo e la stazione appaltante rifiuterà il lotto di contatori, procedendo alla risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 1453 c.c..

#### **Garanzia dei contatori in esercizio.**

Gli apparecchi di misura oggetto della fornitura dovranno essere garantiti per un periodo non inferiore a 5 anni dalla data di consegna e in deroga a quanto previsto dall'art. 1495 c.c..

Il termine per la denuncia di eventuali vizi dei prodotti è di giorni 90 dalla scoperta.

Durante detto periodo la ditta aggiudicataria sarà tenuta a sostituire o riparare gratuitamente tutti i contatori o loro parti che dovessero presentare difetti nei materiali e nelle lavorazioni.

Entro i cinque anni successivi alla consegna la Stazione Appaltante si riserva, inoltre, anche a più riprese, la facoltà di richiedere all'azienda fornitrice prove e verifiche metrologiche su contatori in esercizio forniti dalla Ditta, da eseguire secondo le prescrizioni sopra riportate. Le prove, su campioni scelti e prelevati dalla Stazione Appaltante, saranno effettuate presso apposito banco prova, omologato dall'Ufficio Centrale Metrico, messo a disposizione dalla Ditta fornitrice, ovvero presso Ente certificatore terzo prescelto dalla Stazione Appaltante. Gli oneri derivanti dall'esecuzione delle prove saranno a carico della Ditta.