



**COMUNE DI PALMA DI MONTECHIARO**  
**Provincia di Agrigento**  
**Ufficio Idrico**

## **acquisto numero 500 contatori idrici da 1/2”.**

### **CAPITOLATO PER LA FORNITURA DI CONTATORI A TURBINA PER ACQUA POTABILE A GETTO UNICO E RULLI PROTETTI**

#### *Prescrizione tecnica*

I contatori saranno del tipo a turbina, a getto unico con trasmissione meccanica tra la turbina e il totalizzatore; lettura diretta su rulli numerati contenuti in una capsula sigillata; pressione di esercizio 16 bar;

I contatori dovranno funzionare con acqua fredda fino a 30 °C, la funzionalità dovrà essere garantita fino a un massimo di 50 °C. Dovrà essere presentato un certificato emesso da un ente certificatore ufficiale che attesti il corretto funzionamento del contatore calibro 1/2” con acqua a 50 °C. Tale certificato dovrà attestare che le caratteristiche metrologiche del contatore sono mantenute anche se provato con acqua a 50 °C.

I contatori dovranno essere approvati in base alle direttive vigenti e più precisamente:

- Direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura (recepita in Italia con Decreto Legislativo 2 febbraio 2007, n. 22 Attuazione della Direttiva 2004/22/CE relativa agli strumenti di misura; GU n. 64 del 17-3-2007- Suppl. Ordinario n. 73). Il contatore dovrà essere certificato secondo i moduli di accertamento di conformità B+D, con R non inferiore a 160 per installazione orizzontale e 100 per installazione in verticale. Sul modulo B deve essere chiaramente indicato che le condizioni di installazione sono U=0/D=0 (tratti rettilinei a monte e a valle pari a zero) e che la classe di temperatura è T50.

La ditta concorrente dovrà, presentare moduli B+D nel caso di contatori certificati in base alla Direttiva 2004/22/CE, per ciascun tipo di contatore offerto, dai quali risulti titolare o comunque beneficiaria dei certificati stessi.

I contatori dovranno inoltre essere provvisti di certificazione di atossicità in base alla circolare del Ministero della Sanità n. 102 e al Decreto Ministeriale 174 del 6 Aprile 2004. L’offerente dovrà allegare all’offerta copia del certificato di atossicità rilasciato dall’ente competente.

#### *Caratteristiche costruttive* Cassa e anello di chiusura

La cassa e l’anello di chiusura dovranno essere in ottone stampato (OT58) con superficie esterna accuratamente rifinita e superficie interna lavorata a specchio. La cassa dovrà portare almeno su un lato una freccia in rilievo indicante il senso di flusso dell’acqua.

### Filtro

Il contatore sarà provvisto di filtro all'ingresso in materiale plastico atossico.

### Turbina

In materiale plastico anigroscopico atossico, di basso peso specifico e resistente agli urti.

### Perno di rotazione

In materiale plastico

### Dispositivi di regolazione

Il contatore dovrà essere provvisto di due dispositivi per la regolazione, il primo, posto sul fondo della camera di misura e realizzato in materiale plastico, il secondo realizzato tramite by-pass, con regolazione dell'apertura del by-pass stesso possibile dall'esterno. Il dispositivo di regolazione esterno dovrà essere adeguatamente sigillato contro eventuali effrazioni.

### *Dispositivo di registrazione*

#### Orologeria

In materiale plastico ad altissima resistenza. La lettura verrà effettuata su 5 rulli numeratori per i metri cubi (lettura max. 99999 m<sup>3</sup>) e su 4 lancette (di forma adeguata per evitare errori di parallasse) di colore rosso per i sottomultipli. Le graduazioni per i sottomultipli del metro cubo non dovranno essere a contatto con l'acqua che transita attraverso il contatore stesso per evitare depositi sulle stesse con conseguente difficoltà di lettura in sede di verifica. La lettura minima sarà pari a 0,5 litri. Dovrà essere inoltre disponibile un dispositivo per la visualizzazione del movimento della turbina.

I rulli numeratori (di adeguate dimensioni) saranno contenuti in una capsula sigillata; il disco trasparente di chiusura (in vetro temprato di spessore almeno 6 mm) deve fare corpo unico con la capsula. L'asse dei rulli dovrà essere realizzato in acciaio inox. Il vetro, inoltre, sarà, nella parte inferiore, a diretto contatto con il liquido di riempimento.

La temperatura di congelamento del liquido di riempimento dovrà essere inferiore a 0 °C.

Nello spazio tra i rulli e il vetro dovrà trovare posto un dispositivo che impedisca a eventuali bolle d'aria di stazionare sopra gli stessi, poiché renderebbero difficoltosa la lettura e potrebbero causare la formazione di condensa.

La capsula dovrà essere provvista di un elemento equilibratore della pressione interna ed esterna alla capsula stessa.

Le due parti facenti parte del dispositivo di regolazione (quella protetta e quella a contatto con l'acqua) dovranno essere separabili per garantire una facile manutenzione.

Il contatore nella versione predisposta dovrà essere dotato del disco di chiusura in vetro minerale di almeno 6 mm di spessore.

### Iscrizioni

Secondo la Direttiva 2004/22/CE; dovranno essere apposte su parti non bagnate dall'acqua di rete (o asciutte o nella zona del liquido di protezione). Il numero di matricola dovrà essere riportato per incisione sulla ghiera di ottone di chiusura e sulla zona protetta del quadrante (anche sotto forma di codice a barre) e potrà essere specifico su ns. richiesta.

### Coperchietto

Sul contatore dovrà essere fissato un coperchietto in materiale plastico con chiusura univoca a scatto e tale da impedire alla polvere o ad altri agenti esterni di depositarsi sul vetro. Dovrà essere ruotabile su 360°.

### Raccordi

Il contatore sarà corredato di un set di raccordi formato da:

- 2 dadi con aletta per la piombatura
- 2 cannotti filettati
- 2 guarnizioni in gomma

Il set dovrà essere contenuto in un apposito sacchetto chiuso ermeticamente.

### Confezione

I contatori saranno consegnati imballati in scatolotti singoli riportanti all'esterno su di una targhetta i dati caratteristici del contenuto quali:

- modello
- calibro
- presenza o meno di raccordi
- temperatura di funzionamento
- numero di matricola del contatore contenuto

Gli scatolotti saranno a loro volta contenuti in una scatola sulla quale dovrà trovare posto un'etichetta con i dati caratteristici e i numeri di matricola dei contatori contenuti.

### Dimensioni

Direttiva 2004/22/CE

| DN | Q <sub>3</sub>        | Lunghezza |
|----|-----------------------|-----------|
| ½" | 2,5 m <sup>3</sup> /h | 110 mm    |
| ¾" | 4,0 m <sup>3</sup> /h | 130 mm    |

Il fabbricante dovrà garantire la possibilità di risalire ai risultati delle prove idrauliche effettuati sui contatori in sede produttiva tramite il solo numero di matricola e anche successivamente alla fornitura.

### Referenze

L'offerente dovrà produrre la seguente documentazione:

- L'indicazione di almeno tre forniture realizzate durante gli ultimi tre esercizi, analoga per oggetto e di valore economico pari a quello della presente gara, completa del nominativo del destinatario e dell'importo, con riserva di trasmettere, in caso di aggiudicazione, l'attestazione stessa redatta o vistata dal destinatario nel caso di forniture effettuate a enti o amministrazioni pubbliche, ovvero rilasciata dal destinatario qualora si tratti di soggetto privato.
- Dichiarazione attestante che i materiali per la costruzione di quanto richiesto sono prodotti in Paesi dell'Unione Europea;

Il Responsabile dell'Ufficio Idrico  
Geom. Biagio Lo Presti