

# Ambito Distrettuale Sarnese Vesuviano



Accordo quadro per la fornitura di rubinetti unidirezionali con sistema anti-riflusso.



Elaborato:  
**02**

Titolo:  
**Specifica Tecnica**

Scala:  
-/--

Revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato

Il Progettista  
*Ing. Andrea Palomba*

Il Responsabile del Procedimento  
*Ing. Francesco Savarese*

DATA  
*Aprile 2020*

## INDICE

Art. 1 <i>Premessa</i> .....	2
Art. 2 <i>Normativa di riferimento ed attestati ambientali</i> .....	2
Art. 3 <i>Tipologia e caratteristiche</i> .....	3
Art. 4 <i>Caratteristiche particolari</i> .....	3
Art. 5 <i>Dimensioni</i> .....	4
Art. 6 <i>Pressioni e temperature di esercizio</i> .....	4
Art. 7 <i>Materiali</i> .....	4
Art. 8 <i>Marcature ed iscrizioni di identificazione</i> .....	4
Art. 9 <i>Prove e collaudi</i> .....	5

### Art. 1 Premessa

- 1.1 Il presente documento ha lo scopo di fornire le Specifiche tecniche dei rubinetti di arresto unidirezionali **con sistema antiriflusso**, necessari per l'installazione del gruppo di misura alle utenze del Servizio Idrico Integrato nei Comuni gestiti dalla GORI S.p.A. e ricadenti all'interno del territorio dell'Ambito Distrettuale Sarnese-Vesuviano.

### Art. 2 Normativa di riferimento ed attestati ambientali

- 2.1 I materiali oggetto della fornitura devono essere obbligatoriamente conformi alle seguenti normative e s.m.i.:

COD. NORMA	TITOLO NORMA
<b>UNI EN 13959:2005</b>	<b>Caratteristiche delle valvole di ritegno anti-inquinamento.</b>
<b>UNI EN 13828:2004</b>	<b>Requisiti acustici, meccanici e idraulici di rubinetti a sfera</b> , i relativi metodi di prova e le disposizioni per la marcatura.
<b>UNI EN 10226-1:2006</b>	<b>Filettature di tubazioni per accoppiamento con tenuta sul filetto - Parte 1:</b> Filettature esterne coniche e interne parallele - Dimensioni, tolleranze e designazione
<b>UNI EN ISO 228-1:2003</b>	<b>Filettature di tubazioni per accoppiamento non a tenuta sul filetto -</b> Dimensioni, tolleranze e designazione
<b>EN 1717 UNI:2002</b>	<b>Protezione dall'inquinamento da riflusso</b> dell'acqua destinata al consumo umano all'interno di edifici.
<b>D.M. n.174 del 6/4/04</b>	Regolamento concernente i <b>materiali</b> e gli oggetti che possono essere utilizzati negli impianti fissi di captazione, trattamento, adduzione e distribuzione delle <b>acque destinate al consumo umano</b> .

- 2.2 La conformità potrà essere verificata mediante richiesta di regolare Certificazione in corso di validità rilasciata da Ente Terzo Accreditato. Tale Certificazione può fare riferimento o al prodotto finito oppure a ciascun materiale costituente ogni elemento del prodotto a diretto contatto con l'acqua.
- 2.3 Costituiranno titolo di merito, ulteriori Certificati, in corso di validità, relativi ad alimentarietà e potabilità (KTW, WRC, ACS o equivalenti) per le parti applicabili.
- 2.4 Costituiranno titolo di merito l'etichetta o la dichiarazione ambientale di prodotto ai sensi delle Norme UNI EN ISO 14025:2010 oppure UNI EN ISO 14024:2001 oppure UNI EN ISO 14021:2016.
- 2.5 Costituiranno inoltre titolo di merito le Certificazioni di Conformità, in corso di validità, relative ai **prodotti** realizzati secondo le Norme Tecniche di settore, definite ai sensi del Regolamento UE 1025 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sulla normazione europea.
- 2.6 In particolare, saranno ritenute premianti le Certificazioni di Conformità relative alle Norme Tecniche, così come definite dallo stesso Regolamento UE 1025, nel seguente ordine di importanza decrescente:
1. **norma internazionale;**
  2. **norma europea;**
  3. **norma nazionale;**
- 2.7 Ulteriori Certificazioni di conformità, in corso di validità, rilasciate da Enti Terzi Accreditati, Italiani o stranieri, attestanti la qualità del prodotto o di parti di esso, o dei materiali utilizzati costituiranno titolo di merito.

**Art. 3 Tipologia e caratteristiche**

- 3.1 Il rubinetto unidirezionale deve essere adatto all'impiego su impianti di distribuzione dell'acqua potabile. Deve svolgere contemporaneamente la funzione di valvola di intercettazione e di valvola di ritegno; inoltre Deve essere realizzato in modo da ottenere un passaggio costante dell'acqua senza creare turbolenze, minimizzando quindi le perdite di carico e garantendo il massimo della portata, pur mantenendo una notevole compattezza.
- 3.2 Svolgendo contemporaneamente entrambe le funzioni, di valvola di intercettazione e di valvola di ritegno, i rubinetti d'arresto unidirezionali, devono poter garantire i seguenti vantaggi:
- Riduzione di ingombro rispetto ad elementi separati;
  - Risparmio nei costi di gestione ed installazione;
  - Riduzione del numero dei possibili punti di perdita.
- 3.3 **Caratteristiche dell'involucro e dell'otturatore:** I rubinetti unidirezionali devono avere caratteristiche tecniche tali da garantire un margine di sicurezza contro la rottura dell'involucro e dell'otturatore a breve e lungo termine, considerando le PFA, PMA e PEA fornite nel paragrafo "Pressioni e Temperature di esercizio".
- 3.4 **Tipi di estremità ed intercambiabilità:** I rubinetti unidirezionali devono essere con estremità Femmina/Femmina. Le estremità devono rispettare i requisiti normalizzati dei relativi sistemi di tubazioni.
- 3.5 **Direzione di manovra:** Per rubinetti unidirezionali con un organo di manovra la direzione di chiusura deve essere in senso orario.
- 3.6 **Velocità massima dell'acqua:** I rubinetti unidirezionali devono avere caratteristiche tecniche tali da garantire velocità dell'acqua che possono raggiungere i valori indicati nel seguente prospetto in condizioni di portata costante.

Velocità massima dell'acqua Come da UNI EN 1074	
PFA (bar)	Velocità del flusso (m/s)
6	2,5
10	3
16	4
25	5

**Art. 4 Caratteristiche particolari**

- 4.1 Il rubinetto unidirezionale deve essere posto a valle del misuratore. La sua funzione principale deve essere quella dell'interruzione dell'erogazione idrica all'impianto privato (*valvola di intercettazione*). Allo stesso tempo, per le sue caratteristiche di funzionamento deve fungere anche da dispositivo anti-inquinamento in quanto deve impedire il riflusso accidentale di acqua verso la rete di distribuzione (*valvola anti-riflusso*). Il funzionamento del sistema "anti-riflusso" deve funzionare in modo tale che quando l'impianto è in pressione, l'acqua deve passare agevolmente senza incontrare ostacoli o impedimenti. Nel caso di mancanza di pressione, quando il verso di scorrimento dell'acqua potrebbe invertirsi, il sistema deve intervenire automaticamente chiudendo il passaggio.
- 4.2 L'otturatore deve permettere l'utilizzo del rubinetto anche in presenza di acque "dure", impedendo il formarsi di depositi.

- 4.3 Il corpo del rubinetto deve essere in materiale conforme all'utilizzo con l'acqua potabile, secondo la Direttiva 98/83/CE; Il rubinetto non deve essere dotato di prese di pressione laterali. Il corpo deve riportare in modo indelebile e permanente tutte le marcature e informazioni previste dalla norma UNI EN 1074-1:2001 con l'aggiunta della freccia indicatrice del verso di manovra.

#### Art. 5 Dimensioni

Codice Articolo	PN	DN (Pollici)	L (mm.)
9734501	16	1/2"	L ≤ 100

#### Art. 6 Pressioni e temperature di esercizio

- 6.1 I rubinetti unidirezionali devono rientrare nella designazione PN e devono essere realizzati in modo tale che le loro pressioni caratteristiche, PFA, PMA e PEA, siano conformi al seguente prospetto per la corrispondente PN (Come da UNI EN 1074).

PN	PFA <sup>a</sup> (bar)	PMA <sup>a</sup> (bar)	PEA <sup>b</sup> (bar)
6	6	8	12
10	10	12	17
16	16	20	25
25	25	30	35

*PFA e PMA si applicano alle valvole in tutte le posizioni, da quella completamente chiusa e quella completamente aperta*  
*PEA si applica solo alle valvole non nella posizione chiusa*

- 6.2 I rubinetti unidirezionali devono essere forniti per temperature di esercizio da 0 °C (escluso il gelo) a 40 °C e per temperatura di stoccaggio da -20 °C a 70 °C. Per rubinetti costruiti con materiali aventi comportamento meccanico dipendente dalla temperatura, la pressione PFA, PMA e PEA deve essere stabilita a 20 °C e, se applicabile, deve essere indicato dalle norme di prodotto e/o dal costruttore un coefficiente di riduzione per temperature più alte.

#### Art. 7 Materiali

- 7.1 **Elastomeri:** Gli elastomeri devono essere conformi alla EN 681-1 ed anche ai requisiti per i materiali a contatto con l'acqua destinata al consumo umano.
- 7.2 Tutti i materiali, inclusi i lubrificanti, a contatto con l'acqua destinata al consumo umano, non devono influenzare le sue caratteristiche organolettiche, fisico-chimiche e microbiologiche definite nei regolamenti nazionali in vigore nel Paese di utilizzo.
- 7.3 **Corrosione interna e resistenza all'invecchiamento:** Nelle normali condizioni di impiego, tutte le superfici interne che sono a contatto continuo con l'acqua nei rubinetti unidirezionali devono essere resistenti alla corrosione ed all'invecchiamento mediante la scelta dei materiali o devono essere protette da mezzi appropriati.

#### Art. 8 Marcature ed iscrizioni di identificazione

- 8.1 I rubinetti unidirezionali devono essere marcati in maniera durevole e chiaramente visibile secondo il prEN 19: 2002 come segue:
- PN;
  - identificazione del costruttore;
  - numero della rispettiva parte della presente norma, per esempio EN 1074-2.

8.2 In base a quanto stabilito dall'Art. 3 Comma 3 del Decreto Legislativo 25 febbraio 2000, n. 93, questo tipo di rubinetti non richiede l'obbligo del marchio CE, pertanto sarà titolo di merito la marcatura CE.

**Art. 9 Prove e collaudi**

9.1 Il prodotto deve essere stato sottoposto a prove effettuate da laboratorio terzo accreditato, atte a definirne:

- Zincatura per immersione a caldo
- Filettature
- Prove di pressione idrostatica
- Analisi degli idrocarburi aromatici policiclici
- Prove di tenuta idraulica e di scoppio (max. 1000 bar)
- Prove di resistenza al colpo d'ariete (max. 150 bar - 3 Hz)
- Prove di portata (0÷100 L/min)
- Calcolo del coefficiente Kv
- Prove di vita rubinetteria e valvolame
- Prove di rumore
- Esame visivo finale

9.2 Costituiranno titolo di merito le prove certificate eseguite per il conseguimento delle Certificazioni di Conformità relative alle Norme Tecniche, così come definite dal Regolamento UE 1025 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sulla normazione europea.