

## 1. Objeto del contrato.

Este contrato tiene por objeto el suministro de contadores electrónicos tipo velocidad y cuyas características se especifican en el presente pliego.

## 2. Características mínimas requeridas para los contadores objeto del contrato.

### 2.1 Legislación.

Los contadores cumplirán con las especificaciones técnicas recogidas en la Norma UNE-EN 14154, la ley 32/2014 y contarán con declaración de conformidad de acuerdo con el R.D. 244/2016.

De acuerdo con el Art. 5 del anexo VIII del R.D. 244/2016, el licitador deberá entregar los documentos que justifiquen la evaluación de la conformidad, con alguna de las opciones siguientes: módulos B+D, o módulo H1.

### 2.2 Estanqueidad.

Los contadores ofertados deberán resistir, de modo permanente, sin que se produzcan defectos de funcionamiento, fugas ni filtraciones a través de sus paredes, ni deformaciones permanente, la presión continua del agua para la que están diseñados.

La presión máxima de servicio deberá ser, como mínimo, de 16 bar, debiendo quedar justificado este requisito en la correspondiente declaración de conformidad.

### 2.3 Materiales.

Los contadores ofertados deberán estar fabricados con materiales que garanticen una resistencia y estabilidad adecuadas para su uso con agua apta para el consumo humano, así como de no introducir alteraciones en las características de las aguas suministradas.

El cuerpo de los contadores deberá ser de latón o material metálico quedando expresamente excluidos los contadores con cuerpos de plástico o composite.

Los materiales deberán resistir las corrosiones internas y externas normales, protegiéndose en caso de necesidad mediante la aplicación de tratamientos superficiales adecuados.

En cualquier caso, los materiales constitutivos de los contadores ofertados, cumplirán la legislación aplicable relativa a los materiales susceptibles de entrar en contacto con agua para el consumo humano como : RD 140/2003 y Reglamento (UE) N° 305/2011.

### 2.4 Dimensiones.

Los contadores objeto de este contrato, habrán de ser intercambiables con los que en la actualidad se encuentran instalados, para lo cual sus dimensiones, en lo que se refiere a longitud, anchura, altura y pasos de rosca, deberán adaptarse a las características establecidas en el siguiente cuadro:

Calibre	Rosca	Altura máxima	Anchura máxima	Longitud
Dn 15 mm	3/4-3/4	80 mm	90 mm	190 mm

### 2.5 Campana, precinto y filtros.

El elemento protector que cubre la esfera de lectura (campana), debe tener la suficiente consistencia con objeto de evitar posibles roturas, fugas y fraudes en el contador, debiendo ser además resistente al rajado.

El totalizador deberá poder girar libremente al menos 350° para facilitar la lectura en cualquier posición.

Los contadores deberán llevar dispositivos de protección que puedan ser precintados con el fin de impedir, tanto antes como después de la instalación del contador, el desmontaje o la modificación del mismo.



ID. DOCUMENTO	MTE5LzExMTE1NDEvVDE\$	PÁGINA	1 / 4
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12292G RICARDO VAZQUEZ CASTRO	El/La Técnico/a	09/03/2018	4307531

## 2.6. Sensibilidad respecto a irregularidades en el campo de la velocidad.

Los contadores deberán garantizar que no presentan afecciones a la medición y a la precisión por irregularidades en el campo de la velocidad, no precisando tramos rectos ni aguas arriba ni aguas debajo de su instalación, a través de la clasificación U0/D0 (según norma UNE EN 14154).

## 2.7 Características metrológicas.

La clase metrológica mínima deberá ser Ratio R200 (Q3/Q1), en posición horizontal, de acuerdo al R.D. 889/2006.

Se requiere la verificación en producción del 100% de las unidades.

## 2.8 Dispositivo indicador.

La unidad de medida será el metro cúbico (m<sup>3</sup>), símbolo que deberá aparecer en el totalizador o inmediatamente junto al número indicado.

El color negro se deberá utilizar para indicar el metro cúbico y sus múltiplos, mientras que el color rojo se empleará para indicar los submúltiplos de metro cúbico.

El totalizador ha de permitir la lectura fácil, rápida, clara y segura, sin ambigüedades del volumen de agua medido. Será de tipo electrónico, sin que existan partes mecánicas y dispondrá de una pantalla de cristal líquido en donde se reflejará, como mínimo, la siguiente información:

- Índice de consumo de agua en m<sup>3</sup> y submúltiplos de m<sup>3</sup>.
- Indicador de sentido de flujo.
- Indicador de fuga.
- Indicador de fallo interno de la electrónica del contador.

## 2.9 Marcas e inscripciones.

Los contadores ofertados deberán cumplir con las marcas e inscripciones establecidas en Norma UNE EN 14154.

## 2.10 Temperatura.

La temperatura del agua para la que el contador esté diseñado deberá ser como mínimo de 30°C (clase T30).

## 2.11 Pérdida de presión.

La pérdida de presión máxima del contador dentro de las condiciones normales de funcionamiento será de 0,63 bar (clase 63).

## 2.12 Características del sistema de comunicaciones.

Los contadores de agua se adecuarán al protocolo de comunicaciones descrito en la Norma UNE-82326:2010.

Los equipos de lectura remota vía GPRS, serán compatibles con el protocolo de comunicaciones UNE 82326:2010, que permite la lectura de los contadores electrónicos ofertados.

Los contadores serán compatibles con las siguientes características técnicas de los equipos de lectura remota vía GPRS:

- Capacidad de lectura de hasta 50 contadores electrónicos.
- Posibilidad de comunicación en bus con una distancia de hasta 400 metros de cable manguera 3x1,5 mm<sup>2</sup>.
- Disponibilidad de una ventana de comunicación GSM.
- Temporización, con configuración a medida de tiempos de conexión y apagado.
- Modem integrado con huella común adaptable a nuevas tecnologías.
- Firmware actualizable a distancia.



ID. DOCUMENTO	MTE5LzEXMTE1NDEvVDE\$	PÁGINA	2 / 4
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12292G RICARDO VAZQUEZ CASTRO	El/La Técnico/a	09/03/2018	4307531

### 2.13 Alimentación eléctrica.

La alimentación eléctrica de los circuitos del contador se realizará mediante batería interna fija, de forma que se garantice, por parte del fabricante, una autonomía mínima de 12 años de servicio ininterrumpido.

### 2.14 Protección contra el fraude magnético.

Es condición indispensable para ser adjudicatario que todos los contadores dispongan de una protección al antifraude magnético. El imán que se utilizará para valorar la resistencia será según Norma UNE EN ISO 4064 con una retención de (370 a 420 ±20)mT.

### 3 Garantía.

El plazo de garantía será, como mínimo, de OCHO (8) AÑOS, a partir de la fecha de suministro, siempre que la anomalía sea debida a defectos en la fabricación.

### 4. Servicios Metrológicos.

El licitador, dispondrá, o tendrá concertado en el término municipal de Zaragoza, un laboratorio metrológico con acreditación ENAC, para la realización de ensayos y calibraciones a contadores de agua fría, con objeto de poder llevar a cabo las correspondientes pruebas de recepción de los contadores suministrados.

### 5. Lugar y plazo de entrega.

Los contadores suministrados objeto de este contrato deberán entregarse correctamente embalados en las dependencias del Servicio de Explotación de Redes (Vía Hispanidad, 45-47, C.P. 50009 Zaragoza), en el plazo máximo de 1 mes desde la adjudicación.

### 6. Servicios Post-venta.

El licitador dispondrá de Servicio Técnico en Zaragoza.

### 7. Precio Unitario.

El importe máximo unitario del contador electrónico de velocidad calibre 15 mm, longitud 190 mm, cuyas características técnicas se han desarrollado en esta memoria técnica, no podrá superar los 35,29 euros IVA excluido (42,70 euros IVA incluido).

Quedan incluidos todos los gastos derivados de la aceptación de las prescripciones recogidas en la presente memoria técnica, así como gastos de embalaje, transporte, etc.

### 8. Cláusulas sociales de género.

Toda la documentación, publicidad, imagen o materiales de todo tipo deberán utilizar un lenguaje no sexista, evitar cualquier imagen discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas y fomentar una imagen con valores de igualdad, presencia equilibrada, diversidad, corresponsabilidad y pluralidad de roles e identidades de género.

### 9. Protocolo de prevención de riesgos laborales.

El adjudicatario deberá cumplir el procedimiento municipal de prevención de riesgos laborales (PPRL 403-2 "Integración de la Prevención en la Coordinación de las distintas actividades en Contratos de Servicios o Suministros").

### 10. Unidad tramitadora de la factura.

La Unidad tramitadora de la factura electrónica (Ley 25/2013 de impulso de la factura electrónica y creación del registro contable de facturas en el Sector Público) de este contrato, será la siguiente:

LA0003650 Explotación de Redes.



ID. DOCUMENTO	MTE5LzExMTE1NDEvVDE\$	PÁGINA	3 / 4
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12292G RICARDO VAZQUEZ CASTRO	El/La Técnico/a	09/03/2018	4307531

El código de los otros órganos será el siguiente:  
LA0003296 Servicio de Contabilidad  
L01502973 Ayuntamiento de Zaragoza

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action  
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LzExMTE1NDEvVDE\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzExMTE1NDEvVDE\$	PÁGINA	4 / 4
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12292G RICARDO VAZQUEZ CASTRO	El/La Técnico/a	09/03/2018	4307531