

**EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S.A.**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL “SUMINISTRO DE  
MATERIAL PARA AUTOMATIZACIÓN Y SENSORIZACIÓN PARA LA  
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA S.A”**

**Expediente de Contratación SM-2024-006**

## **ÍNDICE**

CLÁUSULA 1 - OBJETO	1
CLÁUSULA 2 - ANTECEDENTES	1
CLÁUSULA 3 - DISPOSICIONES GENERALES	2
3.1.- CARACTERÍSTICA DEL SUMINISTRO	2
3.2.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES DE LOS MATERIALES.	2
3.4.- OBLIGACIONES DEL SUMINISTRADOR	2
3.5.- PLANIFICACIÓN DE LOS SUMINISTRO	3
3.6.- LUGAR ENTREGA MATERIAL	3
3.7.- RECONOCIMIENTO PREVIO	3
3.8.- INSPECCIÓN Y CONTROL	3
CLÁUSULA 4 - ALCANCE DEL SUMINISTRO	4
CLÁUSULA 5 - GARANTÍAS	4
ANEXO A MATERIAL Y UNIDADES ESTIMADAS	5

## **CLÁUSULA 1 - OBJETO**

El objeto del presente Pliego es establecer las especificaciones técnicas que regularán la adjudicación del suministro de material para automatización y sensorización para las instalaciones de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A, de aquellos artículos que se indican en el Anexo A.

Es objeto de este pliego la contratación del suministro de material, así como establecer un catálogo de precio de los suministros, un compromiso de disponibilidad y de entrega.

Conforme a la Memoria Técnica el objeto del contrato en lotes independientes, correspondiente a distintos tipos de material:

<b>TIPO DE MATERIAL</b>
<b>LOTE 1</b>
PLCs
HMI's
TARJETAS E/S PLC
TARJETAS COM PARA PLC
BARNIZADO DE MÓDULOS
<b>LOTE 2</b>
MEDIDORES DE PRESIÓN
SENSORES DE NIVEL
CAUDALÍMETROS
MEDIDORES PARA CALIDAD DEL AGUA
SUMINISTRO E INSTALACIÓN CONTROL DE FLOTA
MANTENIMIENTO CONTROL DE FLOTA

Esta división en lotes se justifica por los distintos tipos de material necesario para la adecuada realización del objeto del contrato.

Los interesados podrán optar por participar en la licitación del total de los lotes o de forma independiente a uno o varios de los lotes.

## **CLÁUSULA 2 - ANTECEDENTES**

La actividad principal de AGUAS DE HUELVA es el Servicio de Mantenimiento e Instalaciones que integran el ciclo integral del agua, para ello es necesario mantener en perfecto estado las instalaciones de AGUAS DE HUELVA, por ello se hace imprescindible adquirir con bastante frecuencia materiales para automatización y sensorización para realizar los trabajos, que a diario surgen en el mantenimiento de las instalaciones de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, así como la necesidad de realizar instalaciones, tanto temporal como definitiva. Todo ello hace necesaria la elaboración de una lista de materiales, y proveedores, capaces de proporcionar un servicio rápido, eficaz y de calidad.

## **CLÁUSULA 3 - DISPOSICIONES GENERALES**

### **3.1.- CARACTERÍSTICA DEL SUMINISTRO**

El adjudicatario deberá garantizar la calidad del producto servido, el cumplimiento de los "compromisos" y de los objetivos especificados en el presente Pliego.

El proveedor mantendrá permanentemente un stock mínimo de los materiales que se relacionan en el [Anexo A](#) para atender en cualquier momento las necesidades de suministro que Aguas de Huelva pudiera precisar.

Aguas de Huelva no está obligada a adquirir ninguna cantidad mínima de ningún producto. Los precios ofertados por los concursantes son fijos y no varían en función de la cantidad consumida de cada producto durante la vigencia del contrato.

Para otros materiales no incluidos en el [Anexo A](#), el proveedor no tendrá compromiso de Stock mínimo.

En el caso de que por alguna razón se requiera algún material que no esté en la lista del [Anexo A](#), se realizará un presupuesto anexo, que deberá ser aprobado por el responsable del Departamento de Mantenimiento y una vez aceptada, formará parte de dicha lista.

### **3.2.- CARACTERÍSTICAS Y CALIDADES DE LOS MATERIALES.**

Todo material en contacto con el agua potable deberá tener Certificado Oficial de conformidad Sanitaria emitido por Organismo Oficial, no se admitirá ningún material sin este certificado.

Todos los materiales a suministrar deberán ser totalmente nuevos no aceptándose ofertas que incluyan materiales de segunda mano. Los artículos deberán cumplir todas las disposiciones vigentes sobre la materia y las sucesivas que se publiquen durante el transcurso del contrato. En particular, todos los artículos deberán reunir las condiciones de seguridad que específicamente se establezcan de acuerdo con la legislación vigente

Todos los artículos serán homologados y deberán poseer el sello de la Comunidad Económica Europea (CEE).

### **3.4.- OBLIGACIONES DEL SUMINISTRADOR**

Se facturará mensualmente las unidades consumidas. Durante la duración del contrato, el adjudicatario se compromete a mantener los precios netos para los materiales incluido en el [Anexo A](#).

Todos los pedidos serán tramitados y conformados por el Departamento de Mantenimiento de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva.

Se establecerán documentos tipo, y/o controles informáticos para el seguimiento de la evolución de la solicitud y entrega de materiales por parte de la empresa contratada, detallando la fecha de petición, tipo de suministro, precio y fecha de entrega

En cumplimiento del RD 110/2015 y RD 219/2013, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos, el adjudicatario vendrá obligado a disponer a su cargo de cuantos contenedores fuesen necesarios para la correcta gestión medio ambiental de todos aquellos residuos que se generan en las instalaciones municipales; así mismo, serán a su cargo cuantas tasas de gestión y transporte se derivasen de este. Una vez realizada la gestión del residuo como determina la legislación vigente, se entregará a este Departamento de Mantenimiento e Instalaciones el Certificado emitido por el Gestor Medioambiental.

Aguas de Huelva, establecerá una política de control y seguimiento adecuada para comprobar el cumplimiento de las obligaciones por parte de la empresa adjudicataria. El no cumplimiento de las mismas será objeto de penalizaciones pudiendo ser causa de rescisión de contrato, según la gravedad de la falta.

### **3.5.- PLANIFICACIÓN DE LOS SUMINISTRO**

La empresa licitadora, atendiendo a la demanda de suministro indicada por Aguas de Huelva, se compromete a la entrega en un plazo de 20 días naturales para materiales incluido en el Anexo A. En caso de Urgencia establecidas por las necesidades operativas de Aguas de Huelva el plazo de entrega será de DOS ( 2) días.

Adicionalmente, se indicará un horario de atención personalizada, así como la disponibilidad de recurso logístico y humanos.

### **3.6.- LUGAR ENTREGA MATERIAL**

Todos los materiales serán entregados en el Almacén de Aguas de Huelva, situado en Avda. Manuel Siurot s/n en la Estación de Tratamiento de Agua Potable, salvo aquellos que accidentalmente se soliciten en otra dirección y que será indicada oportunamente a través del Departamento de Mantenimiento, no obstante, en caso puntuales incluso podrá ser recogidos por dicho departamento en los almacenes del adjudicatario, la entrega se realizará dentro de la franja horaria de las 9:00 a las 14:00 horas.

Los portes del material al lugar indicado por el Departamento de Mantenimiento irán incluidos dentro del precio del material no pudiéndose realizar cobro alguno por portes independiente de la cuantía del pedido.

### **3.7.- RECONOCIMIENTO PREVIO**

La empresa licitadora podrá visitar las dependencias, para comprobar el alcance de los materiales de las instalaciones de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva.

Si esta empresa considera oportuno podrán ampliar la lista del [Anexo A](#) una vez visitadas las instalaciones.

### **3.8.- INSPECCIÓN Y CONTROL**

Los materiales a suministrar han de ser de primera calidad, y en el caso de automatización (lote 1) estos serán de Omron o equivalente, todos los equipos ofertados deben de ser barnizados pero se asignan unas partidas diferenciadas por tipo de equipo. En el caso de la sensorización (lote 2) estas serán Hach, Vega, Siemens, Hanna, Endress-Hauser o equivalente. Además en la sensorización (lote 2) se incorpora mantenimiento del servicio de localización de flotas, incluyendo:

- Mantenimiento de los servidores cloud donde se aloja la aplicación de gestión de flotas.
- Coste de comunicaciones de equipos GPS instalados en los vehículos.
- Servicio de asistencia técnica para vehículos en caso de incidencia o rotura del equipo de localización.
- Acceso ilimitado a la plataforma web de gestión y control de flotas (sin límite en el número de usuarios).
- Almacenamiento histórico de la información generada por la flota de vehículos durante el contrato.
- Actualizaciones, si fuese el caso, de los aplicativos de gestión de flotas.

El adjudicatario estará obligado a la corrección inmediata de los defectos o irregularidades que se detecten en los materiales suministrados.

Una vez dado por recibido el material, se firmará el albarán y comenzará entonces el plazo de garantía.

#### **CLÁUSULA 4 - ALCANCE DEL SUMINISTRO**

La prestación del Servicio de Suministro de Materiales para automatización y sensorización de todos los equipos, maquinaria y dispositivos asociados a las instalaciones siguientes:

- EDAR
- ETAP
- ESTACIONES DE BOMBEO DE LA RED DE SANEAMIENTO.
- ESTACIONES DE BOMBEO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO.
- OFICINAS CENTRALES.
- PANTANO DE BEAS.
- ESTACIÓN DE BOMBEO DEL TORREJÓN

#### **CLÁUSULA 5 - GARANTÍAS**

Los equipos estarán garantizados por defectos de fabricación por un periodo no inferior a un año desde su puesta en marcha realizada por Aguas de Huelva, en caso de aprovisionamiento para emergencias contará desde la entrega..

Huelva, 11 de junio de 2024

*Responsable del Contrato*

## ANEXO A: MATERIAL Y UNIDADES ESTIMADAS PARA 24 MESES

GRUPO ARTICULOS	DESCRIPCIÓN	UDS/24 meses
<b>LOTE 1</b>		
AUTOMATIZACIÓN	CPU con Ethernet 24 ED/16 SD NPN con 2 EA con protocolo Fins Gateway	8,00
AUTOMATIZACIÓN	CPU con Ethernet con 10k pasos puerto USB, módulo expansión CIF, compatible con módulos CJ2	8,00
AUTOMATIZACIÓN	Fuente de Alimentación 24Vcc 25W, compatible con CJ2	8,00
AUTOMATIZACIÓN	Módulo 16 Salidas PNP Term., compatible con CJ2	4,00
AUTOMATIZACIÓN	Módulo 32 Salidas NPN Fujitsu, compatible con CJ2	12,00
AUTOMATIZACIÓN	Módulo 8 Salidas Analógicas Corriente 1/8000, compatible con CJ2	4,00
AUTOMATIZACIÓN	Módulo 8 Entradas Analógicas 1/8000, compatible con CJ2	16,00
AUTOMATIZACIÓN	Módulo Controller Link cable par trenzado compatible con CJ2	2,00
AUTOMATIZACIÓN	Módulo 8 Entradas 24Vcc - Conector M3 compatible con CJ2	4,00
AUTOMATIZACIÓN	HMI de 5.6" TFT Color, 320 x 234, Ethernet, USB maestro con protocolo Fins Gateway y hotlink nativos, compatible con software de programación NB-Designer.	8,00
AUTOMATIZACIÓN	Barnizado Módulos entradas/salida realizado por el fabricante del equipo para mantener garantías	50,00
AUTOMATIZACIÓN	Barnizado paneles táctiles realizado por el fabricante del equipo para mantener garantías	8,00
AUTOMATIZACIÓN	Barnizado Módulos CPU realizado por el fabricante del equipo para mantener garantías	16,00

GRUPO ARTICULOS	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
<b>LOTE 2</b>		
SENSORIZACIÓN	Presión Agua 0...10 bar Tª 10...30 °C 4..20mA con alimentación en los dos hilos de señal. Zona no ATEX. Rosca ext 1/2" int 1/4", material ISO22 8-1/316L, Conector de 4 polos/M16/IP65. Pres Max 60 bar	24,00
SENSORIZACIÓN	Sensor de radar medición en continuo 2 hilos 4..20 mA Rango de medida hasta 8 m, Error de medición ≤ 5 mm,Ángulo de haz 8°. Frecuencia de medición Banda W (tecnología de 80 GHz). Conexión a proceso Rosca G11/2, 11/2 NPT, R11/2.Unión de montaje Rosca G1, 1 NPT, R1.Presión de proceso -1 ... 3 bar.Temperatura de proceso -40 ... +60 °C. Temperatura ambiente -40 ... +60 °C. Configuración por Bluetooth 5.0. Alcance de Bluetooth típico 25 m. Tensión de alimentación 12 ... 35 V DC.Tipo de protección IP66/IP68 (3 bar, 24 h) según IEC 60529, Type 4x6P según UL 50.	30,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN80 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	4,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN100 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	4,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN150 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	4,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN200 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	2,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN250 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	2,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN300 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de	2,00

GRUPO ARTICULOS	DESCRIPCIÓN	UNIDADES
	electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN400 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	2,00
SENSORIZACIÓN	Caudalímetro electromagnético con sensor (carrete) DN1000 PN16 recubrimiento EPDM, electrodos Hastelloy C, con transmisor alimentado a 220Vac con display, montaje de electrónica (transmisor) separada en soporte con brazo de fijación y caja bornes poliamida IP67 y gel de protección IP68 para el sensor.	2,00
SENSORIZACIÓN	Transmisores con 2 CH Min 2 SA compatibles con los sensores existentes de Hach	12,00
SENSORIZACIÓN	Suministro de sensor digital de pH, rango 1 - 14 pH. Material PPS. Cable 10 m integrado. Montaje rosca 1" NPT. Sensor de temperatura NTC integrado. Apto para condiciones del medio de presión 6,9 bar a 70 °C , y caudal 3 m/s (máx.), compatible con electrónicas existentes de Hach. Incluido kit de montaje con pértiga de 2 m de acero para instalación sumergida del sensor de fabricante.	6,00
SENSORIZACIÓN	Suministro de sensor de turbidez / sólidos en suspensión HACH Solitax sc t-line LXV423.99.00100 para agua residual, con rango de medición 0 - 4000 NTU, 0 - 50 g/L, con autolimpieza mecánica, cuerpo de acero inox. y cable integrado de 10 m, compatible con electrónicas existentes de Hach. Incluido kit de montaje con pértiga de 2 m de acero para instalación sumergida del sensor de fabricante.	4,00
SENSORIZACIÓN	Suministro de sensor de oxígeno disuelto HACH LXV416.99.20001, rango 0 - 20 mg/L. Material de acero inox.. Cable 10 m integrado. Montaje rosca 1" NPT. Sensor de temperatura PT100 integrado. Apto para condiciones del medio de presión 3,5 bar, temperatura 50 °C y profundidad inmersión 15 m (máx.), compatible con electrónicas existentes de Hach. Incluido kit de montaje con pértiga de 2 m de acero para instalación sumergida del sensor de fabricante.	6,00
SENSORIZACIÓN	Mantenimiento de servicio de control de flota por Vehiculo precio anual.	42,00
SENSORIZACIÓN	Localizador básico compatible con el sistema actual.	10,00
SENSORIZACIÓN	Identificador de conductor compatible con los actuales	20,00