

**INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD  
SUMINISTRO DE NEUTRALIZADOR FUGAS LOCALIZADAS  
DE CLORO ETAP VALMAYOR Y ETAP PELAYOS**

**EXPEDIENTE N.º: 119/2023**

**Área:** Tratamiento Aguas Guadarrama

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

### A. TIPO DE CONTRATO:

- ☐ CONTRATO DE OBRAS  
☒ CONTRATO DE SUMINISTROS  
☐ CONTRATO DE SERVICIOS

Se considera un contrato de suministro ya que la prestación principal es el suministro de equipos, aunque también contempla la puesta en marcha de estos por el propio fabricante.

### B. OBJETO DEL CONTRATO:

Suministro y puesta en marcha de un sistema de neutralización de fugas de cloro para las ETAP Valmayor y ETAP Pelayos de la Presa.

### C. DIVISIÓN EN LOTES:

- ☒ NO  
☐ SÍ

Canal de Isabel II, S.A., M.P. no ha dividido el objeto del contrato en lotes debido que la citada división conllevaría el riesgo para la correcta ejecución del contrato debido a la propia naturaleza del objeto del mismo, al implicar la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que podría verse imposibilitada por su división en lotes y ejecución por una pluralidad de contratistas diferentes. En efecto, tratándose de un suministro y puesta en marcha de dos equipos neutralizadores de fugas de cloro, que servirán de respaldo de los sistemas neutralizadores de fugas existentes en ambas ETAP, y que utilizarán una tecnología distinta a la habitual, que se quiere poner a prueba, la coordinación del mantenimiento y la evaluación de riesgos de los equipos sería muy difícil si éstos tuviesen una fabricación y características técnicas distintas.

## 2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración inicial será de 12 meses.

## 3. MEMORIA ECONÓMICA<sup>1</sup>

### A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	128.000,00 €	26.880,00 €	154.880,00 €

### B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

<sup>1</sup> NOTA: Desde el Área de Presupuestos y la Subdirección de Control de Gestión, podrá solicitarse información adicional y/o complementaria para completar el análisis.

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
Canal de Isabel II S.A.M.P	128.000,00€
<b>TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)</b>	<b>128.000,00€</b>

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
F114004	236215	Y/236215/004212	
F115005	236215	Y/236215/004212	

Línea Estratégica:

* Descripción Línea Estratégica	* Descripción Línea Estratégica
<input type="checkbox"/> LE01: Asegurar garantía de Suministro	<input type="checkbox"/> LE07: Transparencia, buen gobierno y compromiso
<input type="checkbox"/> LE02: Garantizar calidad agua de consumo	<input type="checkbox"/> LE08: Talento, compromiso y salud profesionales
<input checked="" type="checkbox"/> LE03: Fortalecer continuidad de servicio	<input type="checkbox"/> LE09: Liderar innovación y desarrollo
<input type="checkbox"/> LE04: Calidad ambiental y eficiencia energética.	<input type="checkbox"/> LE10: Sostenibilidad y eficiencia en la gestión
<input type="checkbox"/> LE05: Cooperación con municipios de Madrid	<input type="checkbox"/> N/A: No Aplica
<input type="checkbox"/> LE06: Compromiso y cercanía con usuario	

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2024		128.000,00€	128.000,00€
<b>TOTAL (S/ IVA)</b>			<b>128.000,00€</b>

D.1 DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO INICIAL:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2024	0	128.000	128.000,00
<b>TOTAL (S/ IVA)</b>	<b>0,00</b>	<b>128.000,00</b>	<b>128.000,00</b>

E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN O RENOVACIÓN DE UNO YA EXISTENTE?

- ☐ SI Los datos comparativos figuran en el anexo a este documento.  
☒ NO

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL VIGENTE?

- ☐ SI Código asignado:  
☒ NO

Se ha incluido como Objetivo No Estratégico conforme al Sistema de Prevención de Accidentes Graves RD 840/2015 para 2024.

#### 4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

##### A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La estación de tratamiento de agua potable de Valmayor cuenta con un almacén de cloro de 48 t de capacidad, la ETAP de Pelayos de la Presa también cuenta con un almacenamiento de cloro de 6 t de capacidad. Dichos almacenes, conforme con el RD 656/2017 (APQ) cuentan con un sistema de renovación de aire junto con un sistema de neutralización de fugas, consistente en una torre para el lavado del aire extraído en caso de fuga de cloro. La activación de este sistema de extracción y lavado de aire es automática y está comandada por los sensores de cloro ambiente instalados en los correspondientes almacenamientos de cloro de ambas ETAP.

La torre de lavado de gases opera mediante un lavado de aire a contracorriente con una solución de hidróxido sódico. Dicha torre, grosso modo, se compone de:

- o Extractor de aire.
- o Bomba recirculación hidróxido sódico.
- o Solución neutralizante.

Estos tres elementos están considerados como “Equipos Críticos” y se realiza un mantenimiento preventivo exhaustivo de ellos, según el RD 656/2017, de 23 de junio, de APQ y su Instrucción Técnica Complementaria MIE APQ 3.

Por otro lado, cabe indicar que la avería de cualquier elemento del sistema de neutralización de fugas de cloro existente implica que queda inoperativo, por lo que no dispondríamos de un medio eficaz para neutralizar y controlar cualquier tipo de fuga de cloro. La existencia de un sistema de respaldo como el propuesto abunda en la mayor garantía de funcionamiento.

Por todo ello, se propone la adquisición de un sistema auxiliar neutralizador de fugas de cloro con posibilidad de instalar brazo extractor para pequeñas fugas localizadas. Este sistema servirá de apoyo al sistema actual, que seguirá siendo el principal sistema con capacidad suficiente de renovar el volumen de aire del almacenamiento y neutralizar el cloro ambiental contenido en éste en caso de fuga. El equipo propuesto utiliza una tecnología distinta a la habitual (esto es, torres de lavado de gases), por lo que debe resultar compacto y modular. El carácter experimental de esta instalación permitirá su valoración a futuro en otras instalaciones.

##### A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

Evitar los continuos arranques del sistema principal de neutralización de fugas, debido a las pequeñas fugas que se producen durante los cambios de botellones.

Disponer de un sistema alternativo para realizar mantenimientos en los equipos que componen el sistema principal de neutralización de fugas.

Reducir el consumo de hidróxido sódico deteriorado en los arranques debido a pequeñas fugas.

Por otro lado, cabe indicar que la avería de cualquier elemento del sistema de neutralización de fugas de cloro existente implica que queda inoperativo, por lo que no dispondríamos de

un medio eficaz para neutralizar y controlar cualquier tipo de fuga de cloro. La existencia de un sistema de respaldo como el propuesto abunda en la mayor garantía de funcionamiento.

Consiguiendo con todo ello mejorar la seguridad de los trabajadores e instalaciones reguladas por el RD 840/2015.

#### A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

Se propone la adquisición de un sistema auxiliar neutralizador de fugas de cloro con posibilidad de instalar brazo extractor para pequeñas fugas localizadas. Este sistema servirá de apoyo al sistema actual, que seguirá siendo el principal sistema con capacidad suficiente de renovar el volumen de aire del almacenamiento y neutralizar el cloro ambiental contenido en éste en caso de fuga. El equipo propuesto utiliza una tecnología distinta a la habitual (esto es, torres de lavado de gases), por lo que debe resultar compacto y modular. El carácter experimental de esta instalación permitirá su valoración a futuro en otras instalaciones.

#### B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

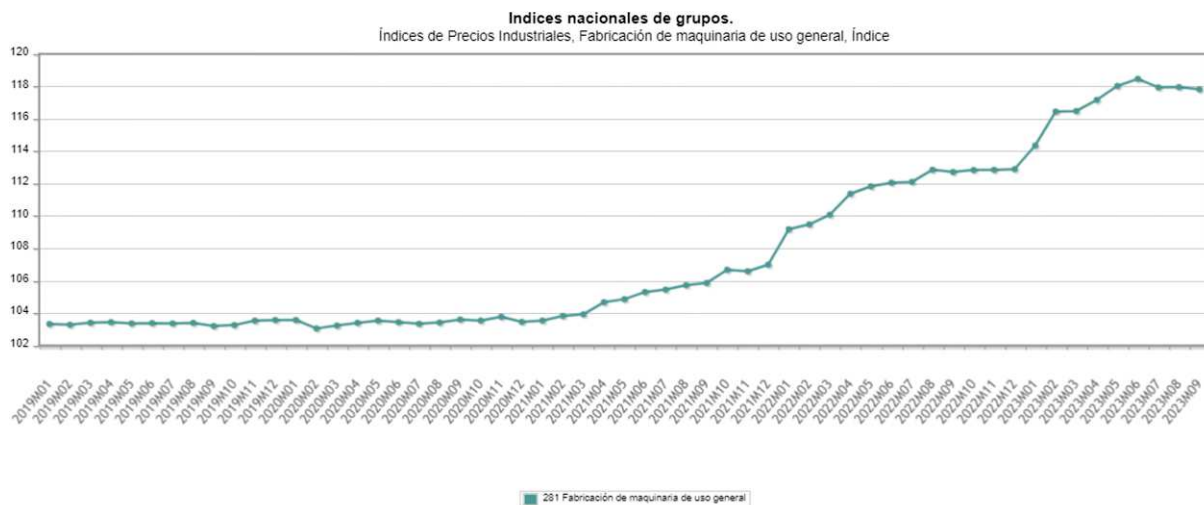
Los precios utilizados se consideran precios de mercado tras analizar diversas licitaciones públicas recientes de equipos semejantes al del objeto del presente contrato:

- Expediente 1381\_LASS\_SU\_1021 de L' Empresa Municipal d'Aigües i Clavegueram, S.A. licitado por 45.131,52 € y adjudicado por 42.870,00 € en diciembre de 2021. En esta licitación se adjudica el suministro e instalación de un equipo neutralizador de fugas de cloro gas tipo scrubber, con torre de neutralización. Este equipo tiene unas características semejantes al del objeto del presente contrato.
- Expediente ARE-220 de Simmar Serveis Integrals del Maresme S.L. licitado por 53.240,00 € y adjudicado por 42.500,00 € en febrero de 2019. En esta licitación se suministra un equipo preparador de polielectrolito, que tiene unas características constructivas semejantes al del objeto del presente contrato.

Par la actualización de los importes considerados en esta licitación se ha consultado el Índice de Precios Industriales (IPRI) publicado mensualmente por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

El Índice de Precios Industriales (IPRI), tiene como objetivo medir la evolución de los precios de los productos industriales, fabricados y vendidos en el mercado interior, en la primera etapa de su comercialización, es decir, desde el lado de la oferta (productor). Los precios considerados para el cálculo son los de venta a salida de fábrica, excluyendo los gastos de transporte y de comercialización y el IVA facturado.

La evolución del Índice para el periodo 2019-actualidad para el grupo "281 Fabricación de maquinaria de uso general" ha sido la siguiente:



Pasando de valores en torno a 103 a 118, lo que significa un incremento aproximado del 14,5%.

Basándonos en los datos anteriores, puede establecerse un precio de adquisición por equipo de 64.000 €, que se desglosa conforme al siguiente Cuadro:

Pos	Cantidad	Descripción	Precio	Precio Total
1	2	<b>Neutralizador de cloro gas PM 6100C</b> <i>Sistema de neutralización de cloro gaseoso tipo PM 6100C/500 con capacidad de neutralización 500 kg, y que comprende:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Depósito de solución de neutralización reforzado de PP</li> <li>- Dos bombas químicas especiales de alta resistencia</li> <li>- Cuatro eyectores especiales de succión de aire contaminado con una capacidad de 150 m3/h</li> <li>- Válvulas, accesorios, tuberías, conexiones.</li> <li>- Unidad de fuente de alimentación con interruptor principal ON / OFF, interruptor automático / manual y temporizador</li> <li>- Manual de instrucciones</li> <li>- Receta para la preparación de la solución de neutralización</li> </ul>	58.000,00 €	116.000,00 €
2	2	Embalaje y Transporte	2.600,00 €	5.200,00 €
3	4	<b>Asesoramiento y Puesta en Marcha</b> <i>Jornada de 1 día (8 horas) de un técnico especializado, en concepto de asesoramiento en instalación y asistencia de puesta en marcha, incluidos los desplazamientos y dietas pertinentes.</i>	900,00 €	3.600,00 €

Pos	Cantidad	Descripción	Precio	Precio Total
4	4	Informe de aplicación Jornada (8h) para la realización de informe final de funciona- miento y mantenimiento de los equipos instalados por parte de un técnico especializado. En el precio unitario están inclui- das las visitas a campo necesarias para la verificación de da- tos.	800,00 €	3.200,00 €

Corresponden los costes directos a un 90,63% mientras que los costes indirectos (consistentes en las posiciones 2 a 4) ascienden a un 9,37%.

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☒ ABIERTO (en cualquiera de sus modalidades: ordinario, simplificado...)
- ☐ NEGOCIADO
- ☐ CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)
- ☐ CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)

Firmado digitalmente por:  
FELIPE JOSÉ  
GONZÁLEZ PEREA

2024.03.  
15 12:30:  
14 +  
01'00'

Firmado por \*\*\*3140\*\*  
EDUARDO AROZAMENA  
(R:\*\*\*\*8808\*) el día  
15/03/2024 con un  
certificado emitido  
por SIA SUB01

Firmado electronicamente por:  
CARMEN MARTA SORIANO  
RONCERO  
En la fecha y hora 19.03.2024

Firmado electronicamente por: Maria  
Belén Benito Martínez  
En la fecha y hora 20.03.2024 08:06:37  
CET

Felipe J. González Perea  
Jefe de Área Tratamiento  
de Aguas Guadarrama

Eduardo Arozamena Ramos  
Coordinador de  
Tratamiento de Aguas

Marta Soriano Roncero  
Subdirectora de Planifica-  
ción  
Recursos Hídricos y Abas-  
tecimiento

Belén Benito Martínez  
Directora de Operaciones