

**INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD
OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN
ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I**

EXPEDIENTE N.º: 133/2023

Área: Construcción Depuración y Reutilización

1. OBJETO DEL CONTRATO**A. TIPO DE CONTRATO:**

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

B. OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto del contrato es la ejecución de las obras del “PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I”.

En los documentos referidos en la cláusula 1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares se describen las consideraciones de tipo sociales, ambientales y de innovación que se han tenido en cuenta para configurar las prestaciones objeto del contrato.

C. DIVISIÓN EN LOTES:

- ☒ **NO**
☐ **SÍ**

Canal de Isabel II, S.A., M.P. no ha dividido el objeto del contrato en lotes debido a que la citada división conllevaría al riesgo de socavar gravemente su correcta ejecución, dado que implicaría la necesidad de coordinar la ejecución de las diferentes unidades de obra vinculadas entre sí e interdependientes a la hora de su ejecución temporal y definición técnica por una pluralidad de contratistas diferentes, dificultando la correcta ejecución del contrato desde el punto de vista técnico y de cumplimiento de plazos.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración del contrato será de doce (12) meses.

3. MEMORIA ECONÓMICA**A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)**

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	913.315,95	191.796,35	1.105.112,30

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
CANAL DE ISABEL II, S.A. (M.P.)	913.315,95

TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)

913.315,95

B. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
U184000	236218	Y/236218/000421	

Línea Estratégica:

*	Descripción Línea Estratégica	*	Descripción Línea Estratégica
<input checked="" 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 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		

C. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

D.1 DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO INICIAL:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2024	0	879.447,55 €	879.447,55 €
2025	0	33.868,40 €	33.868,40 €
TOTAL (S/ IVA)	0,00	913.315,95 €	913.315,95 €

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

☐ SI
☒ NO

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

☒ SI Código asignado: PCCYII 23 - 222
☐ NO

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

La Elevadora de Valmayor I es una infraestructura de impulsión de aguas procedentes del depósito de Valmayor hacia el depósito de Pino Alto.

La elevadora forma parte del sistema de distribución de agua potable Valdemorillo-Chapinería. En los últimos años, se han realizado modificaciones en dicha red de distribución que, junto con el tamaño del depósito de Pino Alto, están causando muchas paradas y arranques en las bombas existentes.

Actualmente, la estación de bombeo contiene 4 grupos motobombas que dan un caudal de 120 l/s e impulsan una altura de 120 metros de altura manométrica con un motor de 428 CV. El depósito de Pino Alto tiene una capacidad de 1000 m³, que no tiene una función de regulación, sino como arqueta de rotura de carga para repartir caudales al resto de sistema.

El objeto del proyecto es la renovación de la Elevadora de Valmayor I para adaptar las instalaciones a la demanda actual y así reducir el número de arranques y paradas de los equipos de bombeo, dado que se ha observado que el 98,32 % del tiempo la demanda se sitúa por debajo de los 50 l/s.

A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

Para poder satisfacer las necesidades reales de demanda de la Elevadora de Valmayor I, la renovación definida en el proyecto consiste en la sustitución de los elementos hidráulicos de la elevadora, en los que se incluyen equipos de bombeo, conducciones, valvulería e instrumentación, así como la instalación de un calderín en la impulsión para proteger a los equipos del golpe de ariete. También es objeto de este proyecto la renovación de la instalación eléctrica de la elevadora, lo cual incluye:

- Sustitución del actual cuadro general de baja tensión por otro nuevo, tipo CCM de cubículos.
- Nuevo cuadro de PLC.
- Nuevo cuadro de alarmas Centro de Transformación Elevadora.
- Nuevo cuadro UPS de suministro de tensión asegurada para los servicios preferentes de Elevadora.
- Reubicación del cuadro de comunicaciones, cuadro de alumbrado y fuerza y batería de condensadores existentes.
- Sustitución válvulas impulsión de bombas.
- Suministro e instalación de caudalímetro DN300.
- Suministro e instalación de válvula motorizada y telemandada en colector general de aspiración y en el de impulsión.
- Sustitución del Alumbrado Actual por uno de tipo LED.

En cuanto al sistema hidráulico, los nuevos grupos de bombeo se ubican en el edificio existente, en la misma sala donde actualmente se encuentran instalados 4 grupos de bombeo de 120 l/s (3+1), los nuevos equipos serán tres grupos de bombeo de 50 l/s y uno de 200 l/s. Además, se diseñarán nuevas bancadas de hormigón armado para la instalación de los grupos motobombas de la estación de bombeo, así

como se sustituirán las tuberías de aspiración e impulsión de los equipos de bombeo, siendo estas DN200 para los equipos que impulsan 50 l/s y DN400 para el de 200 l/s. Se sustituirán también las tuberías de impulsión y aspiración actuales por conducciones de acero inoxidable DN500.

Esta solución se deriva de un estudio de alternativas mediante el cual se ha analizado el sistema de abastecimiento actual, lo que ha llevado a la selección de los nuevos grupos de bombeo, garantizando que se cumplen las necesidades de demanda en todos los escenarios, con el menor número de arranques y paradas posible, así como la reducción de las oscilaciones de presión.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

El Presupuesto Base de Licitación corresponde al importe calculado en el Documento nº4 "Presupuestos" del "PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I". El PBL se ha calculado sumando el 13% de Gastos Generales y el 6% de Beneficio Industrial al Presupuesto General de Ejecución Material. El Presupuesto General de Ejecución Material se ha calculado teniendo en cuenta las mediciones de los trabajos descritos en el Proyecto y los precios unitarios incluidos en la Base de Precios de Canal de Isabel II o en base a precios de mercado para esta obra.

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL

1	ELEVADORA	430,349.12
1.1	OBRA CIVIL.....	45,400.96
1.1.1	Edificación y acabados.....	45,400.96
1.2	TUBERÍAS Y VALVULERÍA	140,152.23
1.2.1	Tuberías	49,433.87
1.2.2	Valvulería	90,718.36
1.3	EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS	244,795.93
2	ELECTRICIDAD Y TELECONTROL	281,281.62
2.1	BAJA TENSIÓN	202,547.13
2.1.1	Red de toma de tierra.....	1,318.06
2.1.2	CGBT, CFA y Batería de condensadores.....	116,398.24
2.1.3	Canalización Eléctrica	7,768.62
2.1.4	Cableado Eléctrico: Conductores unipolares y multipolares.	64,685.62
2.1.5	Iluminación, tomas de fuerza y mecanismos.....	12,376.59
2.1.5.1	Iluminación interior.....	9,497.96
2.1.5.2	Iluminación exterior.....	1,401.12
2.1.5.3	Toma de fuerza y mecanismos.....	1,477.51
2.2	INSTRUMENTACION Y CONTROL	78,734.49
	MEDICION Y CONTROL	
2.2.1	Equipos de Medición	11,296.64
2.2.2	Cableado Instrumentación y Datos.....	1,557.48
2.2.3	Arquitectura de Control.....	57,946.27
2.2.4	Software y programación	7,934.10
3	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	8,847.18
4	VARIOS.....	31,424.77
5	SEGURIDAD Y SALUD.....	15,589.71
5.1	Protecciones individuales	5,092.96
5.1.1	Equipamiento individual.....	871.92

5.1.2.	Pantallas de protección	54.57
5.1.3	Mascarillas de protección	90.62
5.1.4	Protecciones visuales.....	13.58
5.1.5	Protecciones auditivas	51.95
5.1.6	Cinturones de seguridad.....	1,287.62
5.1.7	Guantes de protección.....	190.35
5.1.8	Calzado de protección	364.23
5.1.9	Equipos autónomos respiración	2,168.12
5.2	<i>Protecciones colectivas.....</i>	<i>4,634.06</i>
5.2.1	Señalización	228.40
5.2.2	Cerramientos	725.46
5.2.4	Protección contra caídas.....	1,432.68
5.2.5	Ventilación y achiques varios.....	873.00
5.2.6	Seguridad contra incendios	358.04
5.2.7	Seguridad en instalaciones eléctrica.....	1,016.48
5.3	<i>Higiene y bienestar.....</i>	<i>5,862.69</i>
5.3.1	Acometidas a casetas.....	2,126.70
5.3.2	Locales prefabricados	921.20
5.3.3	Equipamiento de locales prefabricados.....	319.86
5.3.4	Varios	2,494.93
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		767.492,40
13.00 % Gastos generales.....		99.774,01
6.00 % Beneficio industrial		46.049,54
Suma.....		145.823,55
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		913.315,95

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☒ **ABIERTO**
- ☐ **NEGOCIADO**
- ☐ **CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)**
- ☐ **CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)**

Firmado electronicamente por: Germán Rocha García
En la fecha y hora 06.09.2023 15:02:05 CEST

Firma: Germán Rocha García
JEFE ÁREA CONSTRUCCIÓN DE DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN

Firmado electronicamente por: JOSÉ ANTONIO
LIROLA BARROSO
En la fecha y hora 08.09.2023 07:54:09 CEST

Firma: José Antonio Lirola Barroso
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCIÓN

Firmado electronicamente por: JUAN SÁNCHEZ
GARCÍA
En la fecha y hora 11.09.2023 13:21:19 CEST

Firma: Juan Sánchez García
DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA