

**INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD**

**OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS  
ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE  
COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR  
VIEJO**

**CONTRATO Nº 302/2021**

**Área: Construcción Tratamiento y Regulación**

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la ejecución de las "OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO" (en adelante, "las Obras").

En la ejecución de las prestaciones del contrato se tienen en cuenta las consideraciones sociales, ambientales y de innovación que se indican en los documentos referidos en la cláusula 1.

## 2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

20 meses

## 3. MEMORIA ECONÓMICA

### A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	4.400.899,46€	924.188,89€	5.325.088,35€

### B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Canal de Isabel II

### C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

#### PARTIDA PRESUPUESTARIA

##### Inversión:

CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
U181000	236215	Y/236215/004212	

·La línea estratégica a la que afecta el objeto del contrato es la nº2: LE02- Calidad agua de consumo

### D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	GASTO	INVERSIÓN
2023		1.320.269,84€
2024		2.640.539,67€
2025		440.089,95€
TOTAL (S/IVA)		4.400.899,46€

El presupuesto está justificado en cada uno de los dos Proyectos que recogen las obras objeto del presente procedimiento. La elaboración de los precios unitarios de cada unidad se ha realizado teniendo en consideración los rendimientos y precios elementales de la mano de obra, materiales y maquinaria que interviene en la ejecución de las mismas, y los costes indirectos. Se ha procedido a la actualización del importe del presupuesto base de licitación debido por una parte al desfase temporal entre la fecha de redacción de dichos proyectos: "PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO" y "PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO", respecto de la fecha de licitación del presente procedimiento y por otra a la significativa escalada de los precios de la materia prima, la energía, los

combustibles fósiles y por lo tanto de todos los productos derivados de los mismos (tales como el acero, el cemento, el cableado de cobre y aluminio, la maquinaria, los equipos electromecánicos, el transporte,...), productos imprescindibles para la ejecución del presente contrato de obras, de conformidad con los artículos 100, 101 y 102 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.<sup>1</sup>

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

SI	
NO	X

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

SI	X
NO	

**4. MEMORIA JUSTIFICATIVA**

**A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO**

El presente contrato tiene como objetivo la sustitución de los cuadros eléctricos de baja tensión, así como la instalación eléctrica y el control necesarios para su operación y mantenimiento, y las obras que permitan resolver la problemática actual que representa el almacenamiento y dosificación de coagulantes en la ETAP de Colmenar

Dentro de la parte eléctrica, además, fruto de la modificación a realizar, se estudia y dimensiona tanto una nueva batería de condensadores como el grupo electrógeno. Anexo a la modificación se sustituirán también los autómatas existentes, cobrando importancia el control y automatismos en esta actuación.

La modificación de los cuadros eléctricos se adapta a lo estipulado en Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002 y publicado en el B.O.E. nº 224, de fecha 18 de septiembre de 2002 además de a las Normas internas y especificaciones del Canal de Isabel II.

Asimismo, servirá de base para la solicitud y tramitación ante la Dirección General de Industria y demás órganos competentes para la tramitación de las diferentes autorizaciones para la ejecución de las obras e instalaciones y su posterior puesta en servicio.

En cuanto a las obras de almacenamiento y dosificación de coagulantes, la evolución de la reglamentación relacionada con el almacenamiento y clasificación de productos químicos, justifican la necesidad de realizar un nuevo edificio de almacenamiento y dosificación de coagulantes en la ETAP para cumplir con el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos según su ITC-APQ6 (almacenamiento de líquidos corrosivos en recipientes fijos) establecido en el RD 656/2017.

<sup>1</sup> Se ha actualizado conforme lo indicado en el apartado 4.b) de este documento

## B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

De acuerdo con cada uno de los dos Proyectos que recogen las obras objeto del presente procedimiento, el presupuesto base de licitación desglosado suma el siguiente importe:

Proyecto	Presupuesto de ejecución material	Presupuesto base de licitación (sin IVA)
Modificación de cuadros eléctricos	1.954.140,67€	2.325.427,40 €
Almacenamiento de coagulantes	929.698,10 €	1.106.340,74 €
<b>Total</b>	<b>2.883.838,77 €</b>	<b>3.431.768,14 €</b>

De acuerdo con dichos proyectos de ejecución, el presupuesto base de licitación total, desglosado por partidas en el siguiente:

### PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS EN LA ETAP DE COLMENAR

1	Obra civil y Edificación	16.052,82
2	Actuaciones Sala Eléctrica CGBT	301.030,66
3	Actuaciones Sala Eléctrica CCM Máquinas	291.304,11
4	Actuaciones Sala Eléctrica CCM Reactivos	340.244,02
5	Actuaciones Sala Eléctrica CCM Fangos	307.667,67
6	Actuaciones Grupo Electrógeno	189.014,35
7	Reemplazo de cuadro "Talleres y Viviendas" actual por un nuevo Cuadro eléctrico.	44.700,43
8	Control y comunicaciones	78.564,12
9	Cableado BT	244.77,18
10	Canalizaciones	1.116,95
11	Puesta a tierra	2.248,47
12	Iluminación	17.565,80
13	Gestión de Residuos	28.282,38
14	Seguridad y salud	34.731,23
15	Puesta en servicio	18.500,00
16	Prevención y Seguridad en las Instalaciones	840,48
17	Contingencias	37.500,00

Total Ejecución Material	1.954.140,67
13% gastos generales	254.038,29
6% Beneficio Industrial	117.248,44

Total Presupuesto Base de Licitación, excluido IVA	2.325.427,40
--	--------------

Asciende el presente presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de: DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS (2.325.427,40 €).

## PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO

01	OBRA CIVIL .....	292.183,17
02	EQUIPOS MECÁNICOS.....	261.643,77
03	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y DE CONTROL .....	238.630,78
04	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	42.962,93
05	SEGURIDAD Y SALUD .....	21.777,44
06	PUESTA EN MARCHA .....	6.000,00
07	VARIOS .....	66.500,01

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (€) 929.698,10**

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de:  
NOVECIENTOS VEINTINUEVE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON DIEZ  
CÉNTIMOS (929.698,10 €).

**TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL (€) 929.698,10**

13,00 % Gastos generales .....	120.860,75
6,00 % Beneficio industrial .....	55.781,89

**TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA (€) 1.106.340,74**

Asciende el presente presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de:  
UN MILLÓN CIENTO SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA EUROS CON SETENTA Y CUATRO  
CÉNTIMOS (1.106.340,74 €).

No obstante lo anterior, debido por una parte al desfase temporal entre la fecha de redacción de dichos proyectos: “PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO” y “PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO”, respecto de la fecha de licitación del presente procedimiento y por otra a la significativa escalada de los precios de la materia prima, la energía, los combustibles fósiles y por lo tanto de todos los productos derivados de los mismos (tales como el acero, el cemento, el cableado de cobre y aluminio, la maquinaria, los equipos electromecánicos, el transporte,...), productos imprescindibles para la ejecución del presente contrato de obras, de conformidad con los artículos 100, 101 y 102 de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se ha rectificado el presupuesto base de licitación y el valor estimado del contrato para adecuarlo al precio actual de mercado.

Para llevar a cabo la actualización del presupuesto base de licitación del presente procedimiento se ha aplicado la fórmula de revisión de precios prevista en el RD 1359/2011 de 7 de octubre, que se corresponde con la clasificación de la presente actuación y que en este caso es la Fórmula 561, Alto contenido en siderurgia, cemento y rocas y áridos. Tipologías más representativas: Instalaciones y conducciones de abastecimiento y saneamiento.

$$Kt=0,10Ct/C0+0,05Et/E0+0,02Pt/P0+0,08Rt/R0+0,28St/S0+0,01Tt/T0+0,46$$

Los índices de precios de materiales de construcción, utilizados habitualmente en las revisiones de los contratos de las administraciones públicas, se encuentran únicamente actualizados a fecha marzo de 2022, por lo que dada la importante escalada de precios producida en los últimos meses se descarta su utilización y en su lugar, se han considerado conveniente aplicar los índices IPRI que se actualizan a mes vencido.

De esta forma, las clases seleccionadas de materiales de construcción y asociadas a los materiales básicos que se han utilizados son:

- Aluminio
- Materiales bituminosos
- Cemento
- Energía
- Focos y luminarias
- Materiales cerámicos
- Madera
- Productos plásticos
- Productos químicos
- Áridos y rocas
- Materiales siderúrgicos
- Materiales electrónicos
- Cobre
- Vidrio
- Explosivos

Y el periodo de actualización considerado es el comprendido entre la fecha de toma de datos para la elaboración del cuadro de precios base para la redacción de los proyectos: "PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO" y "PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO" que es junio de 2018 y la actualización de precios realizada a septiembre de 2022.

De este modo, para los proyectos: "PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO" y "PROYECTO DE ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO", se obtiene un coeficiente de actualización  $Kt=1,2824$  y el nuevo Importe Base de Licitación sin IVA es:

$$IBL = \text{Importe inicial} * Kt = 4.400.899,46\text{€}$$

Para la elaboración de las relaciones valoradas y las certificaciones de obra se tendrá en cuenta que los importes resultantes deberán ser afectados por el coeficiente de actualización  $Kt=1,2824$ .

## 5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/>	ABIERTO
<input type="checkbox"/>	NEGOCIADO.

MONTES  
MARTÍNEZ  
FERNANDO -  
FIRMA

Firmado digitalmente  
por MONTES  
MARTÍNEZ FERNANDO  
-  
FIRMA  
Fecha: 2022.11.16  
07:30:31 +01'00'

Fernando Montes Martínez  
ÁREA CONSTRUCCIÓN DE  
TRATAMIENTO Y REGULACIÓN

José Antonio  
Lirola Barroso  
(R: A86488087)

Fecha:  
2022.11.16  
08:43:45  
+01'00'

José Antonio Lirola Barroso  
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

Firmado por:  
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA  
/(R:A86488087)

Fecha:  
2022.11.16  
14:23:29  
+01'00'

Juan Sánchez García  
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA