

## **INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD**

**OBRAS DEL PROYECTO CR-010-22-CY DE ARTERIA SUR,  
TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE  
AL SGA MADRID-BARAJAS. CONEXIÓN A TUBERÍA DE  
400 MM. MADRID.**

**CONTRATO Nº 117/2022**

**Área: Construcción Redes de Abastecimiento**

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la ejecución de las obras del PROYECTO CR-010-22-CY DE ARTERIA SUR, TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL SGA MADRID-BARAJAS. CONEXIÓN A TUBERÍA DE 400 MM. MADRID

Las obras comprendidas en el Proyecto Constructivo se encuentran ubicadas en el término municipal de Madrid. Ante la imposibilidad de obtención de los permisos necesarios para la ejecución de dicha obra se estudia una alternativa, que discurriendo en la mayor parte de su trazado por terrenos propiedad de AENA, permita el suministro a la zona sur del Aeropuerto de Barajas, mientras se obtienen los permisos necesarios para la ejecución completa de la actuación con la conexión principal a la arteria de San Fernando y secundaria a la Arteria de Torrejón.

El Proyecto Constructivo consiste en la ejecución del tramo final de la Arteria Sur original de 600 mm por terrenos de AENA, conectando a la tubería existente de 400 mm cuyo trazado discurre paralelo y al norte de la carretera A-2.

## 2. PLAZO DE DURACIÓN

El plazo de ejecución para la realización de las obras contempladas es de OCHO (8) meses. El plazo de duración se ha establecido de acuerdo con el alcance del proyecto y las actuaciones previstas.

## 3. MEMORIA ECONÓMICA<sup>1</sup>

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

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	3.120.853,42 €	655.379,22 €	3.776.232,64 €

El presupuesto está justificado en el Proyecto de Construcción. 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 del "PROYECTO DE ARTERIA SUR, TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL SGA MADRID-BARAJAS. CONEXIÓN A TUBERÍA DE 400 MM." y la fecha de licitación del presente procedimiento.<sup>1</sup>

### B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Canal de Isabel II, S. A.

### C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Inversión:

CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
U182000	Nuevos Canales y Conducciones Generales	Y/236223/0413A1	

Línea Estratégica: LE2 Garantizar la calidad del agua de consumo.

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

#### D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	INVERSIÓN
2023	3.120.853,42 €
<b>TOTAL</b>	<b>3.120.853,42 €</b>

#### 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

La necesidad de la inversión está motivada por:

Extensión y mantenimiento de la capacidad productiva de las infraestructuras de transporte, distribución y regulación.

Las obras del PROYECTO CR-010-22-CY DE ARTERIA SUR, TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL SGA MADRID- BARAJAS.CONEXIÓN A TUBERÍA 400 MM. MADRID, se basan en:

- Ejecución de tubería de abastecimiento por gravedad en presión con una longitud de 369,30 m correspondiente a 330,05 en FD DN 600 mm C-30 y 39,25 m en DF DN 500 mm C-30 para conectar la tubería existente DN400FD con el Centro de Carga Aeroportuario de la Zona Sur.
- Ejecución de una hincia con camisa de protección de hormigón armado, HA DN 1000 para el cruce con la carretera estatal M-22.

La conducción empieza con una derivación en la tubería existente de 400 mm, cruza la Calle Tauro hasta la parcela propiedad de AENA y gira hacia el este mediante la colocación de un codo de 90º con su respectivo macizo de anclaje siguiendo posteriormente con un tramo corto paralelo a la autopista A-2, para de nuevo mediante un codo de 90º girar y tomar la alineación norte-sur hacia el Aeropuerto Madrid Barajas por la Calle Tauro. Entre estos dos codos se proyecta una arqueta de seccionamiento que albergará un desagüe-seccionamiento-ventosa.

La conducción continua su trazado paralelo a la instalación de separación de hidrocarburos del Aeropuerto Madrid-Barajas, hasta alcanzar la M-22 al sur del Aeropuerto. En esta zona entre los P.K 0+101,61 – 0+140,86,

será necesaria una protección de la tubería debido a que el recubrimiento mínimo sobre la generatriz superior del tubo es menor a 1 m. A partir de este punto y hasta el final, la pendiente será descendente.

Posteriormente a estos cruces y antes de la hinca de la M-22 se proyectan dos nuevas arquetas, la primera que albergará un caudalímetro de 300 mm en by-pass con la conducción principal y la segunda las válvulas reguladoras de presión.

El cruce bajo la M-22 se realiza de manera perpendicular al eje de la vía y se resuelve mediante hinca con camisa de hormigón armado con una tubería de HA DN1000, ubicando los pozos de ataque y salida a una distancia superior o igual a 8,00 m desde el pie de talud de la M-22 y con una altura entre la generatriz exterior de la vaina de protección y la parte superior del firme superior o igual a 4,00 m. La tubería continúa manteniendo la alineación hasta alcanzar el vallado de la Urbanización Centro de Carga Aérea Sur del Aeropuerto Madrid-Barajas donde se ubicará la cámara de seccionamiento y derivación de toma de abastecimiento de la urbanización. En este último tramo, la pendiente es descendente del 0,50%, siendo la cota mínima de todo el trazado la 369,30 m situada en el P.K. final.

Por último, mediante el Ramal 1 de FD DN250 y 13,80 m de longitud se realiza la conexión de la conducción principal con el Centro de Carga Aeroportuario en el P.K.0+366,738.

## B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

El presupuesto base de licitación es el indicado en el presupuesto del Proyecto de Construcción, que recoge la valoración de las actuaciones contempladas en el proyecto constructivo.

La Base de Precios empleada para la redacción del Proyecto es el Cuadro de Precios de Canal de Isabel II. Revisión 6 (Marzo 2021), pero con toma de datos realizada en junio de 2020.

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

Nº	Descripción	Importe (€)
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	123.844,98
2	CONDUCCIONES	139.996,01
3	ARQUETAS	662.940,24
4	OBRAS SINGULARES Y MACIZOS DE ANCLAJE	435.907,31
5	INSTALACIONES DE CONTROL	22.520,60
6	SERVICIOS AFECTADOS	186.216,04
7	GESTIÓN DE RESIDUOS	115.143,11
8	INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y ARQUEOLOGÍA	68.996,89
9	SEGURIDAD Y SALUD	38.878,13
10	VARIOS	96.239,34
SUMA		1.890.682,65 €

### 6.3 Presupuesto base de licitación

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	1.890.682,65 €
13% GASTOS GENERALES	245.788,74€
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	113.440,96€
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA (SIN IVA)	2.249.912,35€

Debido por una parte al desfase temporal entre la fecha de redacción del “PROYECTO DE ARTERIA SUR, TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL SGA MADRID- BARAJAS. CONEXIÓN A TUBERÍA 400 MM.” y 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 considerado conveniente adecuar el precio de licitación al precio actual de mercado.

Para llevar a cabo la actualización del importe de licitación 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”

$$K_t = 0,10 \cdot C_t/C_0 + 0,05 \cdot E_t/E_0 + 0,02 \cdot P_t/P_0 + 0,08 \cdot R_t/R_0 + 0,28 \cdot S_t/S_0 + 0,01 \cdot T_t/T_0 + 0,46$$

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 septiembre de 2021, 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 del "PROYECTO DE ARTERIA SUR, TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL SGA MADRID BARAJAS. CONEXIÓN A TUBERÍA 400 MM." que es junio de 2020 y la actualización de precios realizada en julio de 2022.

De este modo, para el "PROYECTO DE ARTERIA SUR, TRAMO NORTE PARA SUMINISTRO DE AGUA POTABLE AL SGA MADRID BARAJAS. CONEXIÓN A TUBERÍA 400 MM." se obtiene un coeficiente de actualización  $K_t = 1,3871$  y el nuevo Importe Base de Licitación sin IVA es:

$$IBL = \text{Importe inicial} * K_t = 2.249.912,35 * 1,3871 = 3.120.853,42 \text{ €}$$

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  $K_t = 1,3871$ .

## 5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

X	ABIERTO (en cualquiera de sus modalidades: ordinario, simplificado...)
	NEGOCIADO

Ricardo  
Moreno  
Huerta  
(R: A86488087) +01'00'

Fecha:  
2022.11.07

Ricardo Moreno Huerta  
Jefe de Área Construcción  
Redes de Abastecimiento

José Antonio  
Lirola Barroso  
(R: A86488087)

Fecha:  
2022.11.0  
8 08:33:29  
+01'00'

José Antonio Lirola Barroso  
Subdirector de Construcción

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

Fecha:  
2022.11.10  
08:50:17 +01'00'

Juan Sánchez García  
Director de Innovación e Ingeniería