

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

**OBRAS DEL CR-020-19-CY PROYECTO CONSTRUCTIVO
DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE
DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD
DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501**

CONTRATO Nº 204/2019

Área: Construcción Redes de Abastecimiento

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la ejecución de las obras del proyecto CR-020-19-CY PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501.

El segundo anillo de distribución de Agua Potable de la Comunidad de Madrid se concibe con el fin de conducir agua a presión desde los grandes depósitos de Colmenar Viejo y Valmayor, hasta las zonas de demanda de la corona metropolitana de la capital y las áreas de desarrollo urbano asentadas a lo largo de los ejes radiales del sistema viario de la Comunidad de Madrid.

El Tramo 6 inicia su trazado en las inmediaciones del P.K. 22+000 del citado Segundo Anillo (contando desde el P.K. 0+000 en la ETAP y depósito de Valmayor) y finaliza en el P.K. 40+000 aproximadamente, discurriendo por los términos municipales de Boadilla del Monte, Villaviciosa de Odón, Alcorcón, Fuenlabrada y Leganés. El tramo presenta una longitud total de 18,7 km.

La hinca bajo el nudo carretero de la M-50 y la M-501, objeto del presente proyecto, se emplaza entre los P.K. 0+311,75 y P.K. 0+577,51 de este Tramo 6º.

2. PLAZO DE DURACIÓN

El plazo de ejecución para la realización de las obras es de VEINTICUATRO (24) meses. El plazo de duración se ha establecido de acuerdo con el alcance del proyecto y las actuaciones previstas.

3. MEMORIA ECONÓMICA

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
PBL	6.670.767,99 €	1.400.861,28 €	8.071.629,27 €

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 CONSTRUCTIVO DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501" y la fecha de licitación del presente procedimiento.¹

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Canal de Isabel II, S.A.

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

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.

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	INVERSIÓN
2023	1.670.767,99 €
2024	3.000.000,00 €
2025	2.000.000,00 €
TOTAL	6.670.767,99 €

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

SI	
NO	X

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PROGRAMACIÓN?

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.

El proyecto que nos ocupa forma parte del 6º Tramo del Segundo Anillo Principal de Distribución de Agua Potable de la Comunidad de Madrid, cuyo objeto es complementar las obras de éste. Dentro de las actuaciones a realizar se destacan las siguientes:

- Ejecución de la conducción principal en la zona objeto de este Proyecto, bajo el nudo carretero, para dar continuidad a los tramos anterior y posterior, ya ejecutados.

- Actuaciones previas al comienzo de la ejecución del tramo principal, basadas en la realización del movimiento de tierras necesario para acceder al pozo de ataque, así como preparar la plataforma de trabajo para el pozo de salida.
- Acabado de los elementos auxiliares para la realización del túnel. Conclusión de las obras civiles asociadas al pozo de ataque. Ejecución de un nuevo pozo de salida y demolición de la pantalla de pilotes existente.
- Ejecución del túnel del tramo principal faltante mediante sistema de perforación con hidroescudo y contención con tubería de hormigón HA-50 hincada (DN 2400 mm), denominado como Hince 1 en el proyecto original. Esta actuación presenta una longitud de 238,85 m.
- Instalación de la tubería (tubería de 1626 mm de acero helicosoldado S355JR y espesor de 11,9 mm) en la zona perforada y conexión con los tramos anterior y posterior, ya ejecutados. Para los trazados en zanja se emplea el mismo tipo de tubería con 11,1 mm de espesor, mientras que las piezas especiales y los tramos en vela son de 20,0 mm.
- Ejecución de una ventosa (VT-1) y un desagüe (D-1) en la conducción principal, así como la obra civil asociada a estas maniobras.
- Ejecución de los distintos macizados y estructuras de contención de los empujes hidráulicos descompensados generados en los cambios de alineación diseñados.
- Ejecución de actuaciones de carácter secundario para dar funcionalidad a la conducción proyectada.
 - Realización de la obra civil relacionada con la conexión en baja tensión con la red eléctrica a través del armario ubicado en la calle Ventura Rodríguez en Boadilla del Monte.
 - Instalación de todo el aparellaje, eléctrico y de control, en la estación RTU-1.
 - Conexión con las conducciones eléctricas y de control ya instaladas en obra, en los tramos anterior y posterior, para dar continuidad al circuito.
 - Conexión eléctrica y de control con las distintas arquetas que albergan las maniobras previstas en el tramo objeto del presente proyecto (caudalímetro, derivación al desdoblamiento de Villaviciosa, reductora de presión).
 - Instalación del sistema de protección catódica hasta el pozo de ataque formado por la instalación de ánodos de sacrificio y un sistema de monitorización de corrientes galvánicas para la conducción que discurre en la hince.
- Actuaciones orientadas a la conexión de la derivación de Villaviciosa con el tramo principal.
 - Instalación de los dos tramos faltantes de la tubería en la Derivación de Villaviciosa (acero helicosoldado de 813 mm) de 44 m de longitud en total.
 - Conexión eléctrica y de comunicaciones entre la caseta RTU-1, de la conducción principal, con la de la Derivación de Villaviciosa
- Reposición de los elementos afectados durante la realización de los distintos trabajos anteriormente descritos.

Las obras se ejecutarán conforme a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas y Normas de Canal de Isabel II. El precio del contrato se basa en la aplicación de los cuadros de precios de Canal de Isabel II, S.A. a las diferentes unidades de obra necesarias para la ejecución de la obra recogidas en el proyecto constructivo.

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 necesarias para ejecutar las obras de la hinca bajo la M-501 del Tramo 6º del 2º Anillo Principal de distribución de agua potable de la Comunidad de Madrid.

La Base de Precios empleada para la redacción del Proyecto es el Cuadro de Precios de Canal de Isabel II. Revisión 4 (Diciembre 2016), pero con toma de datos realizada en junio de 2016.

De acuerdo con el proyecto de ejecución, el presupuesto base de licitación total es el siguiente:



PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501 Resumen de presupuesto

Resumen de presupuesto

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE
1	TRAMO 6.....	2.941.064,36
2	DERIVACIÓN A VILLAVICIOSA.....	44.947,57
3	PROTECCION CATÓDICA	6.351,33
4	TELECONTROL, AUTOMATISMOS E INSTALACION ELECTRICA.....	183.929,50
5	RESTAURACIÓN AMBIENTAL.....	221.450,29
6	ACTUACIONES ARQUEOLOGICAS.....	55.376,55
7	GESTION DE RESIDUOS	95.758,53
8	SEGURIDAD Y SALUD.....	192.979,11
9	PRUEBAS.....	11.176,00
10	VARIOS.....	187.419,02
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		3.940.452,26
13,00	% Gastos generales...	512.258,79
6,00	% Beneficio industrial	236.427,14
Suma.....		748.685,93
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		4.689.138,19

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS.

Madrid, febrero 2018

Debido por una parte al desfase temporal entre la fecha de redacción del “PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501” 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 diciembre 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 CONSTRUCTIVO DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501” que es junio de 2016 y la actualización de precios realizada en julio de 2022.

De este modo, para el “PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL TRAMO 6 DEL SEGUNDO ANILLO PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE DE LA COMUNIDAD DE MADRID. HINCA EN NUDO M-50 CON M-501” se obtiene un coeficiente de actualización $K_t = 1,4226$ y el nuevo Importe Base de Licitación sin IVA es:

$IBL = \text{Importe inicial} * K_t = 4.689.138,19 * 1,4226 = 6.670.767,99 \text{ €}$

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 $K_t = 1,4226$.

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

X	ABIERTO
	NEGOCIADO

P.A:

ABAD CAMPOS
FERNANDO -

Firmado digitalmente por
ABAD CAMPOS FERNANDO
FIRMA

FIRMA

Fecha: 2022.09.08 07:14:50
+02'00'

Fernando Abad Campos
Ricardo Moreno Huerta
Jefe de Área Construcción
Redes de Abastecimiento

José Antonio
Lirola Barroso
(R: A86488087)

Fecha:
2022.09.08
09:05:11
+02'00'

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

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

Fecha:
2022.09.09
14:00:24
+02'00'

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería