

**MEMORIA VALORADA
PARA LA INSTALACIÓN DE UNA CUCHARA
BIVALVA EN EL POZO DE GRUESOS DE LA EDAR
DE BRAZATORTAS B (CIUDAD REAL)**

ENERO 2019

INDICE

DOCUMENTO I.....	1
MEMORIA	1
I MEMORIA	2
I.1 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL.....	2
I.2 OBJETO	2
I.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO.....	3
I.4 SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	5
I.5 PRESUPUESTO	6
I.6 PLAZO Y GARANTÍA	6
I.7 OTRAS CONSIDERACIONES.....	6
I.8 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA	7
I.9 CONCLUSIÓN	7
DOCUMENTO II.....	8
PLANOS.....	8
II PLANOS	9
DOCUMENTO III. PRESUPUESTO.....	10
III PRESUPUESTO	11
III.1 MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	11
III.2 RESUMEN DEL PRESUPUESTO	13
ANEXO I. ESTUDIO CÁLCULO DE ESTRUCTURAS	14
1.- DATOS DE OBRA	15
2.- ESTRUCTURA	16

DOCUMENTO I.

MEMORIA

I MEMORIA

I.1 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

El pozo de gruesos de la EDAR de Brazatortas B cuenta con una cesta para la extracción de sólidos de gran tamaño y una reja de limpieza manual. Si bien la cesta es capaz de recoger los sólidos de gran tamaño, no es eficiente para la retirada de la mayor parte de sólidos de menor tamaño. Por tanto, el agua que alberga el pozo de gruesos suele contener gran cantidad de sólidos flotantes que son imposibles de retirar de manera manual dado la profundidad del pozo, por lo que con el tiempo van formando una costra en la superficie.

El 25 de octubre se llevó a cabo una limpieza exhaustiva de la reja, cesta de recogida de gruesos e interior del pozo mediante camión cisterna, no obstante, continúa la deposición de los sólidos en el pozo a consecuencia de la ineficacia de la cesta instalada y el buen aspecto conseguido tras la limpieza no se ha mantenido hasta la fecha.

El pozo de gruesos tiene una profundidad aproximada de 9 metros y un área de dimensiones interiores de 1,8 x 2 metros. En la parte exterior de la obra de llegada se levanta un pórtico metálico formado por perfiles IPN140, que se compone de cuatro pilares y dos vigas tal y como se muestra en la primera imagen del reportaje fotográfico de esta Memoria. Las vigas tienen 4.55 metros de longitud y los pilares unos 3 metros de altura. Existen dos perfiles en la parte superior del pórtico que sirven como carril, uno de ellas se utiliza para extraer las bombas del pozo de bombeo anexo al pozo de bombeo y la otra para manejar la cesta de extracción de sólidos en el pozo de gruesos.

En la zona de la obra de llegada se observan dos canalizaciones de tubo corrugado de PVC. Una de estas canalizaciones corresponde a un tubo corrugado que actualmente no presta servicio. Se introdujo una guía por dicho tubo y se comprobó que conectaba con la arqueta anexa al edificio de cuadros eléctricos y posteriormente al interior del edificio de cuadros eléctricos.

I.2 OBJETO

Se redacta la presente Memoria Valorada con objeto de resolver el problema de acumulación de sólidos en el pozo de gruesos de la EDAR de Brazatortas B (Ciudad Real).

I.3 REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Imagen 1. Vista exterior obra de llegada



Imagen 2. Vista interior del pozo de gruesos



Imagen 3. Mecanismo mecánico de elevación de cesta en pozo de gruesos



Imagen 4. Cesta de extracción de sólidos



Imagen 5. Ubicación tubo corrugado



Imagen 6. Detalle tubo corrugado



Imagen 7. Arqueta de conexión eléctrica



Imagen 8. Vista interior de arqueta de conexión eléctrica

I.4 SOLUCIÓN ADOPTADA Y DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Como solución al problema existente, se plantea la instalación de una cuchara bivalva en el pozo de gruesos capaz de extraer de forma electromecánica los gruesos y flotantes acumulados. Dadas las dimensiones del pozo y el volumen de agua de entrada a la EDAR se considera suficiente con una cuchara de 50 litros de capacidad.

Para ello, en primer lugar, se ejecutará el desmontaje de la cesta actualmente instalada, así como la viga carril de la cesta.

Con el fin de garantizar que el pórtico existente soporte el peso de la cuchara bivalva se ha realizado un cálculo de la estructura que se presenta en el Anejo I de esta Memoria. Del cálculo se desprende que es necesario la instalación de dos pilares de perfil IPN 140mm como refuerzo del pórtico existente.

Por tanto, se reforzarán los pórticos mediante la instalación de dos pilares de perfil IPN 140 de 3 metros de longitud. El emplazamiento de los pilares será el indicado en el plano nº4 (Instalación de equipos) del documento *II Planos*

Se sustituirá la viga carril de la cesta existente por una viga carril de perfil IPN 160 de 3 metros de longitud acorde con las necesidades de instalación del polipasto eléctrico. El emplazamiento de la viga será el indicado en el plano nº4 (Instalación de equipos) del documento *II Planos*.

Una vez ejecutada la estructura se instalará la cuchara bivalva y el polipasto eléctrico.

A continuación, se presentan las características técnicas de la cuchara bivalva y polipasto eléctrico:

- Cuchara bivalva de capacidad 50 litros, con sistema de sincronismo entre valvas que permita un cierre hermético de los labios con una fuerza continua, uniforme y simétrica. El material de la cuchara será acero al carbono A42-b / S275JR - EN10025, con tratamiento superficial anticorrosivo (alquitrán-epoxi). Teniendo en cuenta las dimensiones del pozo de gruesos la anchura máxima de apertura de la cuchara será de 1 m.
- Polipasto eléctrico con capacidad de carga de 500kg. Irá provisto de botonera colgante, pedal o manipulador de cabina grúa. Dispondrá de seta de emergencia y todos los mecanismos de seguridad necesarios para evitar riesgos de accidentes. El recorrido del gancho será como mínimo de 10 m. Presentará las siguientes características eléctricas: alimentación eléctrica 400V, tensión de control 48V CA, y frecuencia 50Hz. Se admitirán velocidades de recorrido de gancho de entre 1,3 y 4 m/min y velocidades de carro de entre 5 y 20 m/min.

El cuadro eléctrico del polipasto se instalará atornillado a las vigas de la estructura.

Por último, se llevará a cabo toda la instalación eléctrica y las conexiones al CCM necesarias para el funcionamiento de la cuchara bivalva. Como ya se ha comentado, para la conexión del equipo al cuadro eléctrico se aprovechará un tubo corrugado existente, cuya entrada se encuentra en uno de los laterales del pozo de gruesos y que va conectado a la sala de cuadros eléctricos de la planta. Por dicho tubo se conducirá un cable multipolar del tipo RV-K. Será necesario proteger el cableado

exterior mediante un tubo de PVC de DN 32 mm y 3 m de longitud. Así mismo será necesaria la instalación en el CCM de un interruptor magnetotérmico y una caja de distribución.

I.5 PRESUPUESTO

Con los precios unitarios contemplados y las mediciones detalladas en la presente memoria valorada, se ha obtenido el Presupuesto de Ejecución Material de la Obra. Dicho Presupuesto de Ejecución Material de la Obra asciende a la cantidad de trece mil seiscientos noventa y siete euros con doce céntimos (13.697,12 €).

Añadiendo al Presupuesto de Ejecución Material el valor de 21% correspondiente al Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), se obtiene el Presupuesto de Ejecución por Contrata que asciende a la cantidad DIECISEIS MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS (16.573,52 €).

I.6 PLAZO Y GARANTÍA

El plazo de ejecución del conjunto de las actuaciones para la instalación de la cuchara bivalva se estima en (4) cuatro meses de trabajo, una vez iniciada la obra.

El plazo de garantía de las obras de esta memoria valorada será de UN (1) AÑO, contado a partir del día siguiente de la redacción del acta de recepción provisional de la obra.

I.7 OTRAS CONSIDERACIONES

El contratista realizará una revisión completa de las actuaciones y valorará e incluirá en su oferta todos los trabajos, equipos, medios y materiales necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación al término de las obras. Se recomienda visita previa a las instalaciones para una correcta valoración de las actuaciones.

Se entregará a la dirección de obra las fichas de los equipos y elementos que se incluyen en la oferta, siendo requisito imprescindible para la instalación de los mismos la aprobación previa por parte de la dirección de obra. En caso de proponer algún cambio en los equipos ofertados, por uno de características similares o superiores, se entregará junto con la ficha técnica del equipo la justificación técnica del cambio.

Previo al comienzo de los trabajos se entregará a la dirección de obra la planificación de los mismos con al menos dos semanas de antelación. Junto con la planificación se entregarán los planos de detalle a nivel de ejecución de las actuaciones a realizar.

Al finalizar los trabajos se entregarán los planos “as-built”, manuales funcionales, fichas técnicas de equipos y materiales, así como cualquier documentación que la dirección de obra considere necesaria.

En caso de instalación de equipos de control, instrumentación, informáticos, etc. se entregará en la documentación final copia de seguridad de los trabajos desarrollados en formato libre sin claves de acceso.

El contratista estará obligado a reparar cualquier avería o deficiencia que se produzca por motivos de funcionamiento en los equipos instalados durante el período de garantía, independientemente de que el fabricante no cubra dicha avería por cualquier motivo.

El contratista deberá solicitar todos los permisos, concesiones y autorizaciones pertinentes, en el caso de que sean necesarias, para poder llevar a cabo la totalidad de las obras reflejadas en este documento.

I.8 DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA MEMORIA VALORADA

Se incluyen en la presente memoria valorada los siguientes documentos:

Documento nº 1- MEMORIA.

Documento nº 2- PLANOS.

Documento nº 3- PRESUPUESTO.


I.9 CONCLUSIÓN

De acuerdo con lo que antecede en la memoria, y los restantes documentos que se acompañan, se consideran suficientemente especificados todos los extremos de la presente memoria valorada.

Ciudad Real, enero de 2.019

Fdo: Julián Ramiro Gómez

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos



DOCUMENTO II.

PLANOS

II PLANOS

PLANO 01. SITUACIÓN ACTUAL.

PLANO 02. ACTUACIONES.

PLANO 03. DESINSTALACIÓN DE EQUIPOS.

PLANO 04. INSTALACIÓN DE EQUIPOS.

