

ADECUACIÓN OBRA DE LLEGADA EN LA EDAR DE TOMELLOSO

OBJETO: ADECUACIÓN OBRA DE LLEGADA

E.D.A.R: TOMELLOSO (CIUDAD REAL)

1. OBJETO

Se redacta el presente informe para dar trámite al proceso de licitación de las obras necesarias para dotar a la obra de llegada de la edar de Tomelloso, de los medios auxiliares y equipos necesarios, para una explotación y mantenimiento de la misma adecuados, y con unas condiciones mínimas de seguridad y salud para los operarios intervinientes.

2. ANTECEDENTES

En la EDAR de Tomelloso finalizaron las pruebas de puesta en marcha en marzo de 2.013, pasando a recibirse la obra oficialmente en Julio de 2.013. El día 17 de julio de 2013 se hace el traspaso a IACLM, mediante firma de Acta de Cesión de Uso e Inicio de Explotación de las Infraestructuras Hidráulicas.

Desde ese momento se han constatado una serie de deficiencias en la obra de llegada que repercuten en la calidad del proceso así como en la seguridad del personal que tiene que realizar operaciones de explotación y mantenimiento.

Se trata de lo siguiente:

- Acumulación de arenas y residuos en el fondo de la obra de llegada sin posibilidad de extracción.
- Acumulación de arenas en el canal de entrada sin posibilidad de extracción.
- Imposibilidad de extraer las rejillas de muy gruesos al Tanque de Tormentas con medios propios. Y dificultad de manejo de las mismas dadas sus dimensiones.
- Imposibilidad de achicar el agua acumulada en la obra de llegada.
- Ausencia de elementos de protección (barandillas) en los huecos de la obra de llegada.

De estas deficiencias se ha informado en varias ocasiones a ACUAES, pero su respuesta es la de no poder asumir su ejecución ya que no representan defectos de obra ni tampoco están contemplados en proyecto, aunque entiendan que el diseño original ha sido incorrecto.

Por este motivo, se propone acometer una serie de actuaciones que garanticen una correcta explotación y mantenimiento de la edar, junto con una seguridad mínima de las labores del explotador, y que eviten además, el tener que realizar inversiones extraordinarias y adicionales para la limpieza de la obra de llegada.

3. DESCRIPCIÓN ACTUACIONES PROPUESTAS

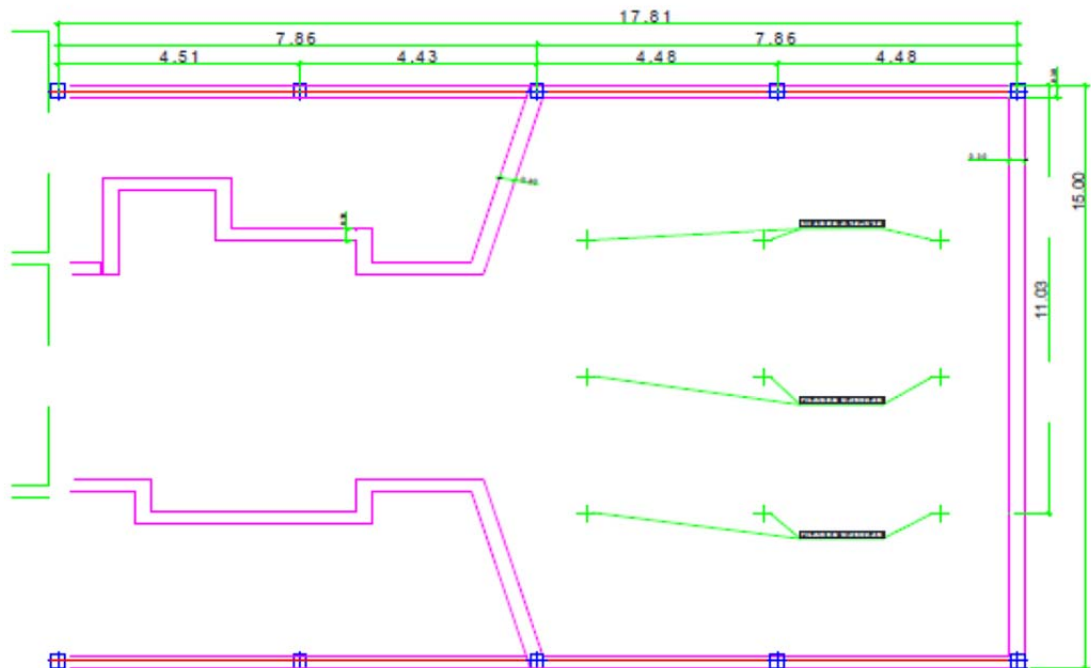
A continuación se describen una serie de actuaciones con las que se pretende subsanar las deficiencias relacionadas anteriormente:

a.EJECUCIÓN DE PÓRTICO GRÚA MONORRAIL

Para poder realizar la limpieza del fondo de la obra de llegada, así como del canal de entrada, se propone la instalación de un pórtico grúa dotado con cuchara bivalva de 150 litros. También permitiría la extracción y el manejo de las rejas de muy gruesos.

Se propone un pórtico de 15 metros con polipasto de cable de 3,2 toneladas.

La distribución de las patas sería la siguiente:



Tendrá dos velocidades en todos sus movimientos. Estarán incluidos finales de carrera, dispositivo de sobrecarga, botonera colgante independiente y receptor acústico luminoso. Polipasto con 12 metros de cable y patas del pórtico con 5 metros de altura. Todos los equipos tendrán protección adecuada al exterior.

También incluirá:

- Enrollador para accionamiento de cuchara de 15 metros de altura.
- Vigas carrileras: fabricación y suministro para vigas carrileras y rail de rodadura para traslación del pórtico con una longitud de 2 x 17,80 m. Perfil normalizado de HEA-160 CON RAIL DE RODADURA 40X30
- Placas de anclaje: sujetas por anclajes químicos y mecánicos (10 unidades) de 300x300x15. Seis unidades serán cogidas con anclajes químicos y mecánicos y cuatro tienen que llevar garrota para poder ser cogida a la zapata.
- Zapatas de hormigón: se hará zanja corrida con el cazo de 40 cm de la propia máquina, en la ubicación arcada en croquis se incluyen placas de anclaje con ferralla.
- Cuchara de 150 litros con protección IP-68, cuerpo metálico (S 275 JR) en el que se incorporan todos los elementos de gestión hidráulica. Valvas en acero S 275 JR con refuerzos en material anti-desgaste de 500 Hb de dureza superficial. Orificios de escurrido en las valvas. Sistema de sincronismo entre valvas. - Ejes en material inoxidable AISI431. Casquillos autolubricados en los ejes de giro. Cilindros hidráulicos de doble efecto con vástagos cromados, reforzados y tratamiento anticorrosión. - Protección epoxi (350 micras). Conforme a las Normas y Directivas de Seguridad Europeas 2006/42/CE y con marcado CE.

En el precio se incluye toda la mano de obra necesaria para el montaje de todos los elementos indicados, el transporte de todo el material hasta la edar, grúas y cestas de trabajo necesarios, línea eléctrica blindada con un recorrido de 17 m, así como todos los elementos auxiliares necesarios. La unidad totalmente ejecutada como un conjunto, probada y funcionando.

b.MODIFICACIÓN REJAS DE MUY GRUESOS A TANQUE DE TORMENTAS.

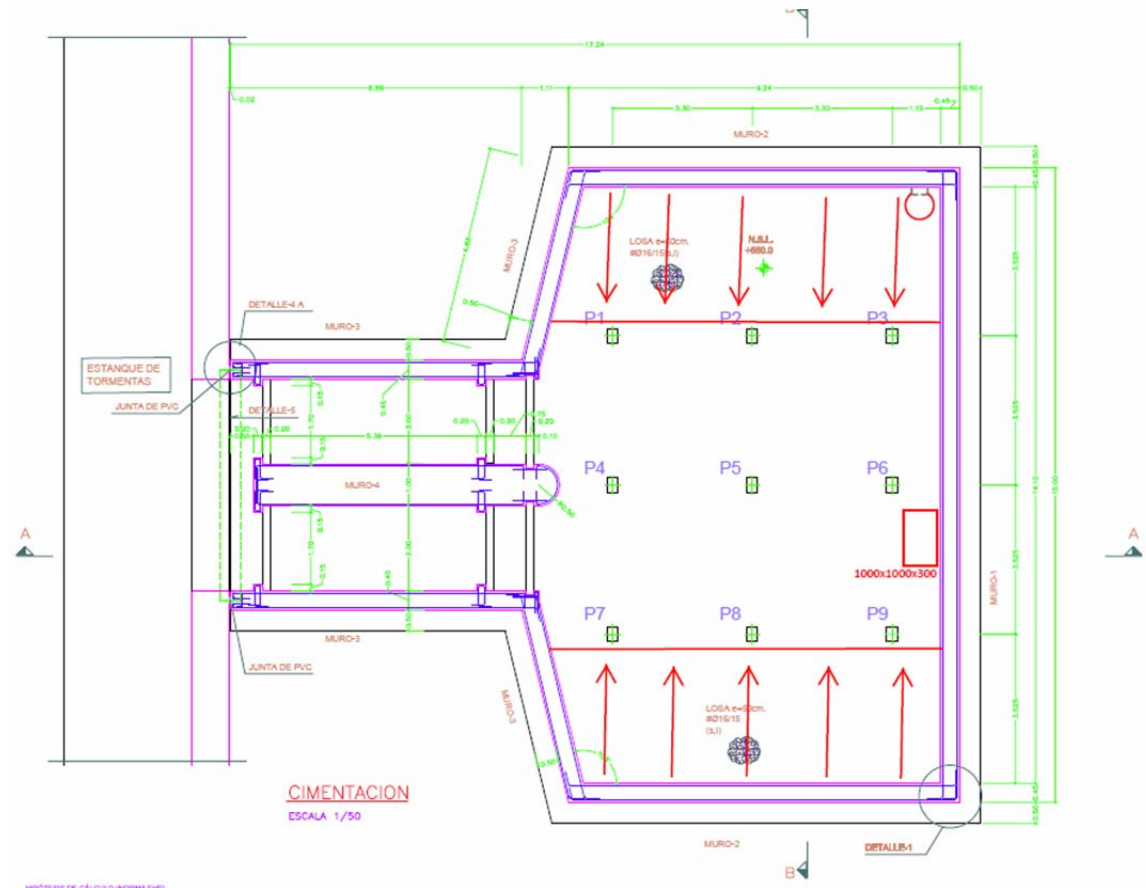
Se propone dividir en dos tramos las rejillas de muy gruesos del Tanque de Tormentas. Reestructurar las rejillas resultantes y galvanizar en caliente las mismas.

c. INSTALACIÓN BOMBA DE ACHIQUE EN EL FONDO DE OBRA DE LLEGADA

Para facilitar la limpieza y el vaciado de la obra de llegada, se propone la instalación de una bomba de achique portátil para aguas cargadas en la obra de llegada. Como complemento a esta actuación, debe realizarse una arqueta de succión para la bomba en la solera de la obra de llegada y una conducción de impulsión hasta el canal de entrada a la EDAR.

La arqueta de succión debe ser de dimensiones: 1000x800x350mm.

Además, se entiende conveniente dotar a la obra de llegada de pendientes del 12,5% según croquis siguiente:



Se instalará una tubería de impulsión fija en PE (Polietileno de Presión) en $\varnothing=80$ mm con válvula de corte, torno mural para 250 kg con pescante para la extracción de la bomba, y los trabajos incluirán el taladro necesario para la descarga de la tubería de impulsión en el voladizo de la obra de llegada.

La bomba de achique será tipo dilaceladora y se instalará un pequeño cuadro eléctrico para protección y control de la misma (imprescindible dotar de suministro eléctrico la

obra de llegada). Puesto que esta bomba también se utilizará para el achique ocasional del tanque de tormentas, se incluye en el presupuesto 30 metros de manguera Heliflex flexible de Ø=80 mm necesaria para estos trabajos.

Se suministrará una segunda bomba con su manguera flexible, de reserva o a utilizar si la cantidad de sólidos acumulada es excesiva.

En resumen la unidad se compone de:

- 2 unidades de Bomba portátil dilaceladora (modelo DS2620MT o similar) para altura de 12 m y caudal de 14,5 m³/h, impulsor de vórtice de alto cromo, diámetro de salida 80 mm, potencia nominal del motor de 2,2 kw
- 1 ud de Torno mural de 250 kg con pescante para elevación manual de la bomba
- 1 ud de Suministro eléctrico de la obra de llegada a instalación de cuadro eléctrico de protección /control de la bomba.
- 1 unidad de Tubería de impulsión permanente de 80 mm en PEAD con llave de corte
- 2 unidades de Tubería de impulsión flexible de 80 mm de 30 metros de longitud.
- Arqueta de succión de 1000x800x350 para instalación de bomba y creación de pendientes del 12,5%
- Taladro de hormigón para tubería de 80 mm
- La mano de obra necesaria para la ejecución de todas las unidades anteriores, así como los medios auxiliares necesarios. Todos los equipos probados y funcionando.

d.PROTECCIÓN HUECOS EXISTENTES

Desde la obra quedaron algunos tramos de los huecos sin protección alguna. Aunque en proyecto se incluía la protección total de los huecos mediante chapa, se propone en este caso, completar con barandilla de acero inoxidable los tramos que no tienen, y que provisionalmente se han instalado alambres de protección.

La barandilla sería de acero inox AISI 316, de idéntico diseño a la existente.

Son necesarios 18 metros.



4. PRESUPUESTO

El presupuesto se descompone en:

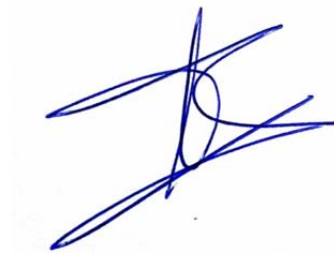
- a. Pórtico Grúa Monorrail 3,2 Tn.....55.460 €
- b. Modificación Rejas Muy gruesos.....3.160 €
- c. Bomba de Achique Dilaceladora.....15.900 €
- d. Proteccion de Huecos Existentes.....3.300 €

Total 77.820 €

Importe (sin IVA): 77.820 €, Importe IVA incluido: 94.162,20 €

Tarancón, a 17 de octubre de 2016

DIRECCIÓN DE EXPLOTACIÓN ZONA 4



Fdo: Miguel Ángel Cobos
Adjunto Director Explotación