

PROYECTO 07/09 DE PROLONGACIÓN DE LA OBRA DE ENTREGA DE LA Balsa DE SEGURIDAD Nº 2 DE TORREALTA (MURCIA).

Clave: O-07/09-16

MARCO ESTRATÉGICO

Programa Operativo: Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013.

Eje Estratégico 2: "Medio ambiente y Desarrollo Sostenible (FONDO DE COHESIÓN)".

Tema Prioritario 45: "Gestión y distribución del agua (agua potable)".

Línea de Actuación: Mejora y modernización de la infraestructura hidráulica.

Planificación: Plan de mejora y modernización de las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P. Torrealta). Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2009-2015). Medida 1120. Plan Hidrológico Nacional 2005. ANEXO IV (2.3.o).

LOCALIZACIÓN

Las actuaciones realizadas se ubican dentro del recinto de la Estación de Tratamiento de Agua Potable de Torrealta, en el término municipal de Orihuela, en la comarca de la Vega Baja del Segura, provincia de Alicante, perteneciente a la Comunidad Valenciana.



OBJETIVOS PERSEGUIDOS

Mejorar las condiciones de llenado de la balsa de seguridad nº2 del Embalse de seguridad de Torrealta, evitando que se produzcan erosiones en la zona de talud correspondiente a la berma; mediante la prolongación de la obra de entrega hasta llegar al fondo de la balsa.

INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Esta actuación ha sido cofinanciada en un 77% con el Fondo de Cohesión (FCH) de la Unión Europea, dentro del Programa Operativo «Fondo de Cohesión-FEDER» 2007-2013.

**1.- Inversión Total: 222.205 € (IVA incluido);
191.272 € (IVA excluido).**

Detalle del gasto ejecutado por expediente (IVA excluido):

Esta operación incluye un único expediente, correspondiente a la ejecución de las obras (O-07/09-16).

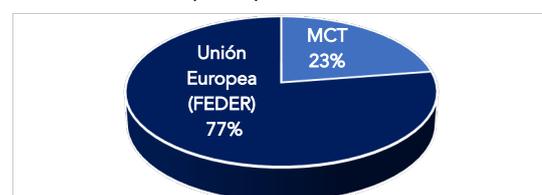
O-07/09-16  191.272 €

2.- Gasto Subvencionable: 185.051 €.

3.- Financiación:

■ MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MCT):
43.231 € (23%).

■ UNIÓN EUROPEA (FONDO DE COHESIÓN (FCH):
148.041 € (77%).



PROBLEMÁTICA / NECESIDADES QUE HAN MOTIVADO LA ACTUACIÓN

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla tiene en explotación una toma de agua en el Canal de la Margen Izquierda del Postravase Tajo – Segura, en Torrealta (Orihuela). Mediante una Estación Elevadora y dos tuberías de impulsión se eleva el agua hasta la ETAP de Torrealta y/o al Embalse de Seguridad existente.

Este embalse, con una capacidad de almacenamiento aproximada de 250.000 m³, constituye una reserva de seguridad y tiene como misión satisfacer la demanda de agua potable durante interrupciones del flujo en el Canal de la Margen Izquierda del Postravase.

Entre los meses de diciembre de 2006 y diciembre de 2008 se llevaron a cabo las obras correspondientes al "Proyecto 08/08 de modificación nº 1 del proyecto 12/04 de Nuevo Embalse de Seguridad y Estación Elevadora para atender las necesidades de la ETAP de Torrealta", a través del cual se construyeron dos balsas gemelas aguas arriba de la toma actual, con una capacidad conjunta de unos 710.000 m³ y una estación de bombeo, aumentando sensiblemente la capacidad de embalse de reserva para alimentación a la potabilizadora.

Una de las variaciones que introdujo la modificación del proyecto original fue el cambio de geometría en el fondo de la balsa nº 2, debido a la aparición de surgencias de agua en la zona más cercana a la obra de entrega. La solución dada consistió en crear una berma de unos 2,20 m de altura y 30 m de ancho paralela al lado NE de la balsa.

Durante el llenado para prueba de la estación de bombeo se observó que, aún con caudales pequeños, se producían erosiones en la zona del talud correspondiente a la berma, en la que no alcanzaba la obra de entrega, por lo que se considera necesaria su prolongación.

Era preciso pues prolongar la obra de entrega de la Balsa nº 2 hasta llegar al fondo de la misma. Por otro lado, también se observó necesario modificar ciertos accesos para mejorar las condiciones de explotación y de mantenimiento de la infraestructura, adaptándolos a los estándares de la MCT, y asegurar la estabilidad estructural de las tuberías en la estación de bombeo.



DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

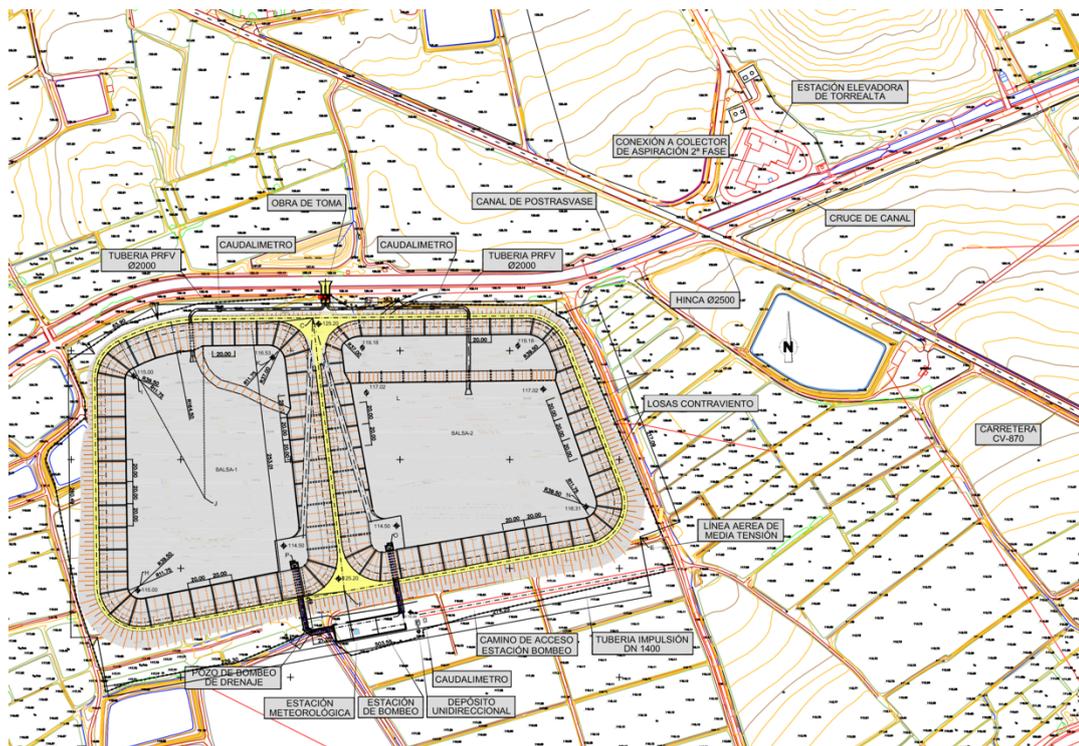
Las obras han consistido fundamentalmente en la prolongación de la obra de entrega de la balsa n.º 2 de Torrealta hasta llegar al fondo de la misma; la mejora de accesos a todas las arquetas, de las cubiertas del edificio de las bombas y de los motores de accionamiento de las compuertas de toma del canal, así como nuevos apoyos en las conducciones de aspiración e impulsión de las bombas.

■ Prolongación de la obra de entrega

Se ha prolongado la obra de fábrica de acceso del agua a la balsa aproximadamente en unos 51 metros, para lograr que esta estructura llegue al fondo del vaso. De este modo se ha conseguido

que el agua acceda al fondo de la balsa, y no se queden en la parte superior del escalón existente en el Vaso nº 2. El fin de esta prolongación es evitar el arrastre que puede producir el agua de la lámina de impermeabilización y la capa drenante, ya que en el paso del escalón al fondo del vaso el agua podía arrastrarla.

Para esto se ha retirado la lámina de impermeabilización y de la capa drenante del embalse en la zona afectada, así como la demolición del abanico de la obra existente y conexión con la nueva parte. Posteriormente se ha ejecutado el ferrallado y hormigonado de la solera y los muros. Una vez ejecutada la estructura, se ha repuesto el material drenante afectado así como la ejecución del anclaje y refuerzo de la lámina de impermeabilización en el encuentro con la obra de fábrica.



■ Mejora de accesos a arquetas, cubierta y compuertas de toma.

Se han mejorado los accesos a las arquetas existentes, mediante una escalera de fábrica en el exterior y una metálica en la zona interior. Además, se ha incluido una pasarela metálica en las arquetas que mayor profundidad tienen. Con esto se ha mejorado la accesibilidad de las arquetas y se han cumplido las condiciones de seguridad y salud de accesos que tiene Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

Por otro lado, se ha ejecutado un acceso a la cubierta del edificio eléctrico anexo a la estación de bombeo y, desde esta cubierta, a la cubierta de la propia estación. Además se han cumplido los condicionantes de seguridad y salud, consiguiendo un mejor acceso a la estación meteorológica y al mantenimiento de cubiertas.

También se han ejecutado las escaleras de acceso a los accionamientos manuales de los motores que mueven las compuertas en la obra de toma de agua en el canal. Con esto se ha permitido el acceso, sin necesidad de equipo auxiliar, a la parte superior de las compuertas y se permite realizar las operaciones de mantenimiento de forma más cómoda, además del accionamiento manual.

■ Apoyo de la aspiración e impulsión de bombas.

Se han ejecutado una serie de apoyos en las tuberías existentes en la estación de bombeo. Estos se localizan en los tramos de aspiración e impulsión de cada grupo motor bomba y en la zona de toma de cada una de las balsas en el colector de aspiración. La instalación de estos apoyos reducen los esfuerzos que se transmiten a las bombas instaladas y a los colectores de aspiración e impulsión.

En el tramo de aspiración de la bomba se ha colocado un apoyo metálico formado por un perfil tubular de diámetro 2 ½ ", la cama de apoyo de la tubería es una placa de 10 mm de espesor y una placa de anclaje al hormigón de 10 mm y anclada al suelo mediante 4 anclajes mecánicos.

El apoyo en el tramo de impulsión está formado por una parte de hormigón y otra metálica que abraza a la tubería. El dado de hormigón tiene unas dimensiones de 1.100 x 700 1.000 mm y las abrazaderas metálicas son de 20 mm de espesor.

En cuanto a la tubería de diámetro 2000 de toma de las balsas, se han colocado apoyos antes del encuentro con esta obra de toma; ya que, en caso de que fuera necesario desmontar la válvula existente, hay un tramo excesivo en voladizo de la tubería.

DESARROLLO DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Ingeniero Director: D. Gonzalo Abad Muñoz

Desarrollo de las obras

- Fecha Inicio: 1 de febrero de 2010
- Fecha Finalización: 1 de mayo de 2010
- Fecha Puesta en Explotación: 15 de septiembre de 2010

LOGROS Y RESULTADOS DE LA ACTUACIÓN

Como resultado de la realización de esta actuación se han mejorado las condiciones de llenado de la balsa de seguridad nº2 del Embalse de seguridad de Torrealta, evitando que se produzcan erosiones en la zona de talud correspondiente a la berma. De este modo se asegura el correcto funcionamiento del sistema de alimentación de la ETAP de Torealta, mejorando la seguridad de abastecimiento de agua potable a la población servida. Con ello también se ha contribuido a un uso más eficiente del agua, evitando pérdidas incontroladas de agua.

Por otro lado, también se han mejorado las condiciones de explotación y de mantenimiento del sistema de alimentación y se ha mejorado la estabilidad estructural de las tuberías en la estación de bombeo.