

MEJORA DEL DEPÓSITO DE LORCA Y SUS PEDANÍAS PRÓXIMAS.

Clave: O-02/08-13

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 de los depósitos e instalaciones electromecánicas. Plan Hidrológico Nacional 2005. ANEXO IV (2.3.o). Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2009-2015). Medida 1120.

LOCALIZACIÓN

Las actuaciones realizadas se ubican en el depósito de reserva de Lorca, situado en las inmediaciones del casco urbano de la ciudad de Lorca, en el término municipal de Lorca, en la comarca del Alto Guadalentín, perteneciente a la Región de Murcia.



OBJETIVOS PERSEGUIDOS

Adecuación del nuevo depósito de reserva de Lorca a la normativa sanitaria en vigor y mejora de las condiciones de explotación de dicho depósito.

INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Esta actuación ha sido cofinanciada en un 61% con el Fondo de Cohesión (FCH), dentro del Fondo de Cohesión-FEDER 2007-2013.

**1.- Inversión Total: 1.073.921 € (IVA incluido);
927.076 € (IVA excluido)**

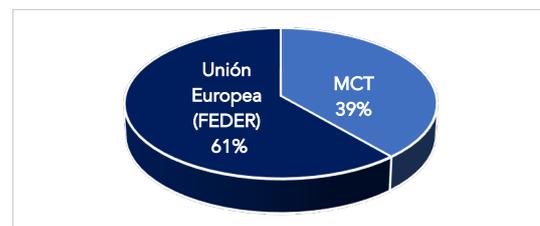
*Detalle del gasto ejecutado por expediente (IVA excluido):
O-02/08-13 (Ejecución de la obra) y E481 (Expropiaciones)*



2.- Gasto Subvencionable: 711.170 €

3.- Financiación:

- MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MCT):
358.140 € (39%)
- UNIÓN EUROPEA (FONDO DE COHESIÓN (FCH):
568.936 € (61%)



PROBLEMÁTICA / NECESIDADES QUE HAN MOTIVADO LA ACTUACIÓN

En agosto de 2004 se terminaron las obras correspondientes al proyecto de mejora del abastecimiento a la ciudad de Lorca y sus pedanías próximas, que incluyeron básicamente la construcción de una estación de bombeo, situada dentro del recinto de las instalaciones del depósito de reserva de Lorca, y formada por tres grupos motobombas de 355 Kw, un camino de servicio hasta el depósito, una conducción de impulsión de 2.254 m de tubería de fundición dúctil DN 800, el propio depósito y un sistema de telemando y control.



El depósito tiene forma rectangular, con una capacidad aproximada de 58.000 m³ y está dividido en dos cámaras de 62,50 x 87,50 m interiores y una altura de agua de 5,50 m. La estructura está formada por una losa de 25 cm de espesor, que aumenta hasta 80 cm en las zonas de zapata, con muros de 65 cm de espesor constante. Los pilares están separados una media de 7,40 m. La losa está dividida por juntas de construcción y juntas de dilatación, alternadas, y separadas normalmente 7,40, que se prolongan hacia arriba al llegar a los muros.

No obstante, dicho depósito no había llegado a entrar en servicio, debido a que estaba pendiente la instalación de la tubería que debía llevar el agua hasta los puntos de consumo, conectando el depósito con la red municipal.

Desde el punto de vista sanitario, el depósito se sometió al informe de la autoridad sanitaria en febrero de 2004. Aclarados algunos aspectos relativos a la conducción de llegada al depósito, quedó pendiente la aprobación de los productos empleados para la impermeabilización interior del depósito, a falta de la realización de algunos análisis.

Aparte de esta cuestión, y estando pendiente también el informe que la autoridad sanitaria tenía que emitir basado en la inspección, se consideraba en ese momento la necesidad de dotar a la solera del depósito de una pendiente que permitiera el vaciado total por el desagüe de fondo, de la cual carecía. Esta consideración estaba motivada por la reiteración en los últimos informes emitidos por la autoridad sanitaria de la necesidad de dotar a las soleras de los depósitos de dicha pendiente, de manera que se facilite las labores de limpieza y desinfección periódicas.

Dotar al depósito de una pendiente mínima en su solera implica una serie de operaciones entre las que se encuentra la aplicación de pintura impermeabilizante, para la que se exige la previa aprobación por sanidad del producto a emplear, en relación con su contacto con el agua potable.

En cuanto a los muros del depósito por su parte interior, se había observado que el tratamiento de impermeabilización aplicado en su momento había quedado excesivamente rugoso y áspero, ofreciendo un soporte que permitía el alojamiento y la proliferación de bacterias. Por ello se consideró necesario la regularización de la superficie interior de los muros, hasta conseguir una superficie lisa que permitiera la eficacia de las labores de limpieza y desinfección periódicas.

Se incluyó también en el proyecto la renovación y mejora del sistema de impermeabilización de la cubierta, la cual se encontraba en mal estado, debido al efecto de succión del viento, que había provocado en varias ocasiones la rotura de la tela asfáltica.

DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

La actuación general ha consistido fundamentalmente en la realización de diversas actuaciones para el acondicionamiento del depósito a la normativa sanitaria del nuevo depósito de pedanías de Lorca, incluyendo un tratamiento de muros, tratamiento de pilares y tratamiento de la cubierta.

Las obras se pueden separar en dos capítulos principales que son el acondicionamiento interior de las cámaras, dotándolas de una pendiente que facilite la limpieza, y la mejora de la impermeabilización de la cubierta. Además se han llevado a cabo otras actuaciones accesorias de menor importancia.

■ Acondicionamiento interior de las cámaras.

Tratamiento previo de las juntas existentes en juntas de construcción en solera, juntas de dilatación en solera y juntas muro-solera y pilar-zapata: Eliminación del tratamiento existente, limpieza de las superficies y ejecución del tratamiento adecuado que corresponde a cada tipo de junta.

Formación de pendientes en solera: Previa limpieza por medios mecánicos, se procedió a la formación de pendientes en la solera de las cámaras, mediante la formación de ocho cunas paralelas en cada cámara, con una pendiente transversal uniforme de 5 por mil y longitudinal en la limahoya de 1,1 por mil, con un espesor medio de 12 cm. El material empleado es un hormigón tipo HA-25 armado con fibras de polipropileno (30 kg/m³); con acabado liso y formación de juntas de dilatación, sellándose con resina epoxi de alto módulo de elasticidad

Tratamiento de juntas:

En las juntas de dilatación en solera: Tras la limpieza, se introdujo un molde inerte a modo de fondo de junta. Previa aplicación en las paredes de adhesivo epoxi, se rellenó la cavidad con caucho reactivo y se unieron las dos partes de la junta mediante un laminado de composite y fibra de vidrio de 25 cm de ancho.

En las juntas muro – solera y pilar – zapata: Se aplicó una media caña de caucho de unos 5 cm de radio, previa imprimación de la superficie con resina epoxi, recubriéndola mediante laminado epoxi – fibra de vidrio.

En las juntas verticales en muros: previa preparación de la superficie por medios mecánicos, se aplicará un laminado epoxi – fibra uniendo ambas caras de la junta, de 20 cm de ancho en las juntas de construcción y 30 cm en las de dilatación.

Regularización de superficies verticales: Se procedió a la eliminación completa del revestimiento de muros existentes mediante pulido mecánico con aspiración y retirada de residuos incluyendo el tratamiento de fisuras mediante fibra de vidrio adherida con resina epoxi.

Protección química de superficies verticales y horizontales: Para la protección química de la solera y facilitar su limpieza y mantenimiento, obteniendo un acabado higiénico: Una vez efectuada su limpieza mecánica, se procedió a aplicar una primera capa resina epoxi con puente de unión, y una segunda capa de resina epoxi tipo BEPOX-889, apta para agua potable.

■ Mejora de la impermeabilización de la cubierta

Limpieza de la cubierta: Previa eliminación de los restos de materiales y suciedad, se reparó la lámina asfáltica en las zonas de rotura, en su caso con aporte de material de similares características, procediéndose al sellado de las juntas entre placas de forjado (aplicando interiormente espuma de poliuretano) y al refuerzo de las juntas de la lámina asfáltica mediante fibra de vidrio adherida con resina epoxi de bajo módulo elástico. A continuación se aplicó una membrana continua tipo Teimlam a base de resina epoxidica a toda la superficie de cubierta, y por último un sellado con poliuretano

alifático de alta resistencia a la radiación ultravioleta y el tratamiento de las juntas de dilatación de cubierta

■ Obras accesorias

Se han realizado también otras obras accesorias para mejorar las condiciones de explotación, tales como la instalación de tramillas de acceso para maquinaria de obra al interior de las cámaras, que quedarán como acceso definitivo para la maquinaria de limpieza. Por otra parte se ha adecuado el caudalímetro electromagnético de salida del depósito, el cual se encontraba fuera de servicio, adaptándolo a la normativa vigente.

DESARROLLO DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Ingeniero Director: GONZALO ABAD MUÑOZ

Desarrollo de las obras

- Fecha Inicio: 17 de septiembre de 2008
- Fecha Finalización: 1 de junio de 2009
- Fecha Puesta en Explotación: 9 de octubre de 2009

LOGROS Y RESULTADOS DE LA ACTUACIÓN

Como resultado de la ejecución de esta actuación se ha adecuado el nuevo depósito de reserva de Lorca para el cumplimiento de la normativa sanitaria en vigor, así como se han mejorado las condiciones de explotación.