

## PROYECTO 12/12 DE OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO DE LOS DECANTADORES SUPERPULSÁTOR DE LA ETAP DE LORCA

Clave: O-12/12-02

### MARCO ESTRATÉGICO

**Programa Operativo:** FEDER de la Región de Murcia 2007-2013.

**Eje Estratégico 3:** "Medio ambiente, entorno natural, recursos hídricos y prevención de riesgos".

**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. Lorca). Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2009-2015). Medida 1112. 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 Lorca, situada en el término municipal de Lorca, en la comarca del Alto Guadalentín, de la provincia de Murcia, perteneciente a la Región de Murcia.



### OBJETIVOS PERSEGUIDOS

Garantizar el correcto servicio y funcionamiento de los decantadores de la superpulsera de la estación de tratamiento de agua potable de Lorca y, por tanto, el suministro de agua potable a la población abastecida en condiciones adecuadas de cantidad y calidad; mediante el acondicionamiento de sus elementos.

### INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Esta actuación ha sido cofinanciada en un 66% con el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo FEDER de la Región de Murcia 2007-2013.

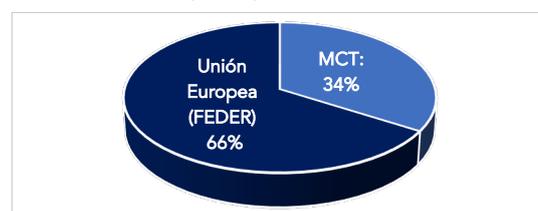
**1.- Inversión Total:** 370.941 € (IVA incluido);  
306.563 € (IVA excluido).

*Detalle del gasto ejecutado por expediente (IVA excluido):*  
O-12/12-02 (Ejecución de la obra); V-11/12-16 (Servicios de dirección, control y vigilancia de las obras)

O-12/12-02		292.649 €
V-11/12-16		13.914 €

#### 3.- Financiación:

- MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA (MCT):  
**104.116 € (34%).**
- UNIÓN EUROPEA (FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER):  
**202.447 € (66%).**



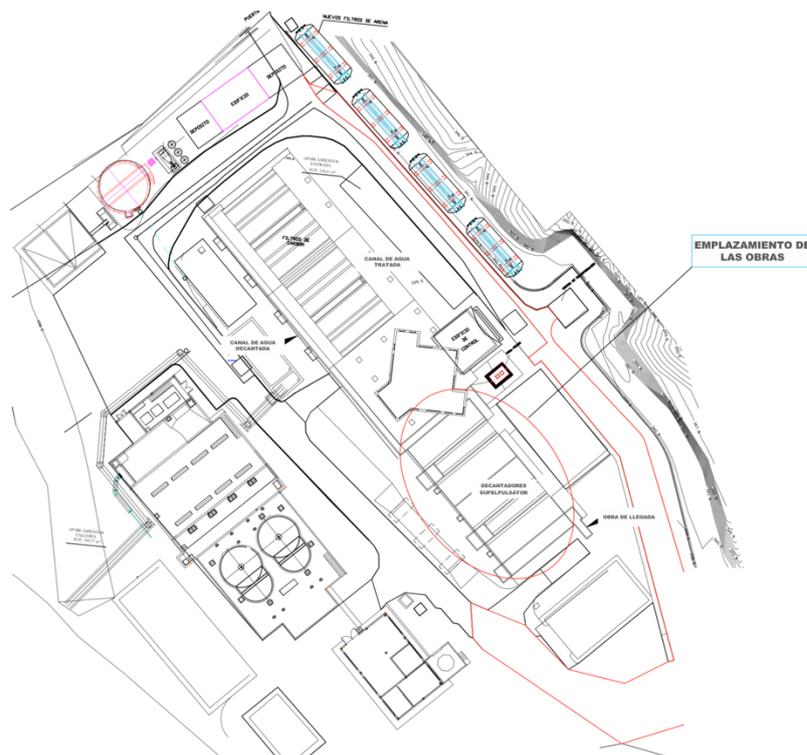
**3.- Gasto Subvencionable:** 253.059 €.

## PROBLEMÁTICA / NECESIDADES QUE HAN MOTIVADO LA ACTUACIÓN

La estación de tratamiento de agua potable de Lorca, cuenta entre sus elementos e instalaciones con dos decantadores superpulsator. Dichas unidades, por el desempeño de su función y transcurso del tiempo han sufrido un considerable deterioro, de manera que se hace necesaria su acondicionamiento inmediata, sustituyendo gran parte de sus elementos por otros nuevos.

Los dos Decantadores Superpulsátor objeto de la reforma, están divididos, cada uno de ellos, en dos partes simétricas y cada una de estas partes consta de los siguientes elementos:

- Una cuba de planta rectangular separada una de la otra por un pasillo central sobre la que van montados todos los elementos que describiremos más adelante.
- Debajo del pasillo y en toda su longitud, se extiende el canal general de recogida de agua decantada común a los dos vasos.
- En cada una de las cubas, en el fondo, en el lateral del pasillo y paralelo a él, se localiza el canal de entrada de agua bruta.
- Éste último alimenta a los tubos de reparto de agua bruta que discurren cerca del fondo, en el mismo plano horizontal, paralelos a él y perpendiculares a los laterales.
- Por encima de estos se encuentran las placas tranquilizadoras colocadas paralelamente entre si, inclinadas con respecto al plano horizontal  $60^\circ$ , con dirección perpendicular a las paredes laterales.
- Las referidas placas van dispuestas sobre una estructura portante, consistente en unos perfiles laterales fijados a la pared lateral del vaso y al canal de entrada de agua bruta (con ángulo de inclinación con respecto al plano horizontal  $60^\circ$ ). Apoyados en ellos hay dispuestos otros perfiles transversales, paralelos al suelo y perpendiculares a los laterales, donde descansan directamente las placas.
- Por último y en superficie, paralelos al suelo y perpendiculares a las paredes laterales, se encuentran los tubos de entrada de agua decantada.



## DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS

Las actuación ha consistido fundamentalmente en la retirada y sustitución de una serie de piezas y elementos de los dos decantadores superpulsátor de la ETAP de Lorca, que se encontraban en un estado muy deteriorado por el propio uso de la instalación, y que se detallan en la tabla siguiente:

Parte/pieza existente	Parte/pieza que sustituye a la existente	
	Denominación	Nº
Tubos de fibrocemento de recogida de agua decantada.	Canales de recogida de agua decantada.	1
No existe.	Nuevos soportes de apoyo de canales de recogida de agua decantada.	2
Perfiles angulares de poliéster armado con fibra de vidrio, de apoyo del conjunto de placas.	Nuevos perfiles angulares de apoyo del conjunto de placas.	3
Placas tranquilizadoras, de poliéster armado con fibra de vidrio.	Nuevas placas tranquilizadoras.	4
Perfiles angulares de apoyo de placas, de poliéster armado con fibra de vidrio.	Nuevos perfiles angulares de apoyo de placas.	5
No existía	Tornillos de regulación de nivel de cabeza hexagonal y rosca parcial	6
No existía	Tornillos de fijación, de cabeza hexagonal y rosca parcial	7
No existía	Tornillos de fijación, de cabeza hexagonal y rosca parcial	7'
No existía	Tuercas de regulación de nivel	8
No existía	Tuercas de fijación	9
No existía	Arandelas para pernos	10
No existía	Juntas de estanqueidad planas	11
Remaches.	Nuevos remaches	12
Arandelas para remaches	Nuevas arandelas para remaches	13

Para ello, y para cada uno de los dos decantadores se han realizado las siguientes operaciones:

- Desmontaje y retirada de las placas tranquilizadoras y simultáneamente de la perfilera de poliéster de apoyo de éstas.
- Desmontaje y retirada de la perfilera de poliéster (fijada a la pared del vaso y canal de entrada de agua bruta) de sustentación del conjunto placa perfilera de apoyo.
- Extracción de los tubos de fibrocemento de Ø30 cm, de evacuación del agua decantada, previo corte de los mismos mediante sierra radial, utilizando andamios móviles y grúa.
- Saneado y limpieza de los puntos de las paredes donde se encuentran las fijaciones actuales, consistente en extracción de tacos y rectificado de agujeros con taladro manual de broca 14 mm y profundidad 10 mm.
- Saneado y limpieza de huecos de paredes en las zonas afectadas por la penetración de elementos a retirar; consistente en picado por medios manuales de las zonas dañadas o afectadas, descubriendo la totalidad de la superficie de los huecos.
- Relleno de agujeros con mortero químico de dos componentes, tipo ISOCRON ANCLAX o similar, previo soplado con pistola neumática. Con aplicación manual por inyección del doble cartucho bicomponente mediante pistola de presión.
- Reparación de zonas dañadas y huecos en paredes con productos especiales de la marca ISOCRON o similar, con aplicación de protección anticorrosiva MC RIM PW CP o similar, en zonas donde queden al descubierto armaduras, puente de unión MC RIM PW BC o similar, y

posterior relleno con MC RIM PW 20 o similar. Por aplicación manual para los dos primeros mediante brocha y llana o paleta para el último.

- Colocación de varilla roscada de acero inoxidable AISI 316, de  $\varnothing$  10 mm y L = 14 cm, realización del orificio mediante taladro manual, con broca de 14 mm, hasta una profundidad de 10 cm, soplado con pistola neumática, aplicación de mortero químico, introducción de la varilla y colmatado con la espátula.
- Colocación de soportes laterales tipo 1 y 2, de apoyo de canales. L laminados en caliente de lados iguales (100x100x10 mm), de acero inoxidable denominación AISI 316, realizado en taller. Con pletinas, cartelas y taladros, en zona de descanso de canal, según memoria y planos (habiendo de proporcionar estanqueidad en los laterales 2, en la fijación a las paredes de los vasos), fijándolos a las paredes por los agujeros, destinados a ello, mediante las varillas roscadas, arandelas y tuercas.
- Colocación de la perfilera angular portante, de chapa de acero inoxidable, denominación AISI 316, de 4 mm de espesor, conformados mediante plegado, ángulo 90°, 90x90x4 mm con taladros de  $\varnothing$  10 mm y ranuras, fabricado en taller, fijada a pared del vaso en un lateral y a pared del canal de entrada de agua bruta en el otro, ídem paso anterior.
- Montaje de perfilera de apoyo de placas tranquilizadoras de angular conformado de chapa plegada, de acero inoxidable, denominación AISI 316, de 4 mm de espesor y 5.050 mm de longitud, elaborado en taller; por simple introducción de los extremos en las ranuras practicadas en la perfilera lateral (portante de conjuntos) y simultáneamente las propias placas, con fijación mediante remaches al perfil superior y apoyo simple en los restantes inferiores.
- Colocación de los canales de chapa de acero inoxidable, denominación AISI 316, de 4 mm de espesor con alas de rigidización en sus soportes, procurando que el encuentro del extremo abierto se realice forzado para conseguir estanqueidad.
- Fijación de los extremos de los canales a sus soportes, llenado de agua del vaso, regulación de nivel y fijado definitivo e inmovilización.

## DESARROLLO DE LAS OBRAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

**Ingeniero Director:** D. Juan Francisco Cascales Salinas

### Desarrollo de las obras

- Fecha Inicio: 3 de marzo de 2014
- Fecha Finalización: 3 de septiembre de 2014
- Fecha Puesta en Explotación: 11 de diciembre de 2015

## LOGROS Y RESULTADOS DE LA ACTUACIÓN

Como resultado de esta actuación se ha garantizado el correcto servicio y funcionamiento de los decantadores de la superpulsador de la estación de tratamiento de agua potable de Lorca, lo que ha garantiza el funcionamiento de la instalación de forma continua y, por tanto, el suministro de agua potable a la población abastecida en condiciones adecuadas de cantidad y calidad.

## HEMEROTECA

**El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente invierte 4,9 millones en la mejora de las plantas de tratamiento de agua potable del trasvase Tajo-Segura en Murcia y Alicante.**

Nota de Prensa MAGRAMA. 31 enero 2013  
(Ver Adjunto >)

## PUBLICIDAD Y DIVULGACIÓN



## GALERÍA FOTOGRÁFICA



Estado inicial de los decantadores



Retirada de placas



Retirada de perfiles



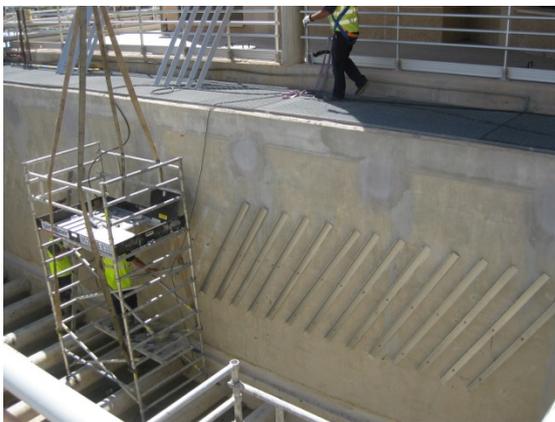
Retirada de tubos de fibrocemento



Acopio tubos fibrocemento



Adecuación base del decantador



Colocación de nuevos perfiles



Colocación de nuevas placas



Instalación de nuevos canales



Decantador en funcionamiento