

Se presenta como Buena Práctica la actuación **PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO DE LOS COLECTORES GENERALES E INTERCEPTORES DE LA MARGEN DERECHA DEL RIO MIÑO EN OURENSE TRAMOS: PUENTE NUEVO – BALNEARIO ; EIRAS VEDRAS – TARASCÓN y VINTEÚN – PUENTE NUEVO**

Antes de la ejecución de estas tres actuaciones la conexión del saneamiento de la margen derecha del río Miño, en Ourense, al sistema general se realizaba a través de un colector que cruzaba el río próximo a la desembocadura del Barbaña, por el cual se enviaban las aguas residuales de la margen derecha a la antigua estación de bombeo de Barbaña. Esta infraestructura de más de 15 años de antigüedad se encontraba totalmente obsoleta siendo muy frecuentes los vertidos de aguas residuales derivados de problemas en su funcionamiento.

Además existía una clara falta de infraestructuras de control en las incorporaciones de las aguas de lluvia procedentes de las zonas de saneamiento unitario, produciéndose importantes afecciones a la red, provocando incluso la rotura de la misma, así como también la carencia de colectores en algunos tramos de río, surge la necesidad de llevar a cabo la presente actuación, a fin de evitar los vertidos directos que incidían en la calidad de las aguas.

Las tres actuaciones se integran en el sistema de saneamiento de Ourense ya existente, renovando parte del actual sistema de colectores.



La actuación está incluida en el Anexo II de la Ley 11/2005 (Mejora del saneamiento de Ourense: Acondicionamiento de colectores, margen derecha del río Miño), de 2 de junio, que modifica la Ley 10/2001 de de julio del Plan Hidrológico Nacional, por lo que se trata de una obra de interés general cuya financiación y ejecución es competencia de la Administración General del Estado.

Estas actuaciones forman también parte del Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) del Ministerio de Medio Ambiente, que materializa la reorientación de la política del agua, mediante acciones concretas diseñadas para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio.

La Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente licitó y adjudicó estas actuaciones por concurso abierto en fecha 13 de noviembre de 2007, siendo las fechas de formalización de los contratos el 05/12/2007 para el tramo VINTEUN-PUENTE NUEVO; el 29/05/2007, para el tramo PUENTE NUEVO-BALNEARIO y el 21/12/2007, para el tramo EIRAS VEDRAS-TARASCON.

El 9/05/2012 se firmó un acta de entrega de las obras entre la Confederación Hidrográfica del Miño Sil y el Concello de Ourense para el mantenimiento y explotación de las mismas de acuerdo al Convenio de encomienda de gestión.

El coste de inversión conjunto de los contratos ha sido de 36,6 M€, y el reparto es de la siguiente manera:

Tramo	Coste total
Puente Nuevo-Balneario	23,65 M€
Eirás Vedras-Tarascón	6,39 M€
Vinteún – Puente Nuevo	6,62 M€
Total	36,66 M€

La actuación se encuentra dentro del PO FEDER-GALICIA, dentro del Tema Prioritario 46 *“Tratamiento del agua (agua residual)”*.

El Coste subvencionable neto de la actuación ha sido de 28,57 M€, siendo el porcentaje de fondos de la UE del 80 %.

Las tres actuaciones integradas en el sistema de saneamiento de Ourense ya existente, han consistido en:

- Tramo Vinteún- Puente Nuevo: remodelación de la red de colectores e interceptores del actual sistema de saneamiento de la margen derecha del río Miño en Ourense, desde la zona del regato de Oira hasta el Puente Nuevo, incluyendo los dispositivos de control y tratamiento de aguas de tormenta, siendo básicamente las obras contempladas las siguientes:
 - Aliviadero Vinteún, en el que se incluye el colector-secundario del camino real
 - Aliviadero de Playa Oira, que comprende:
 - El colector secundario de Oira
 - El aliviadero de Oira
 - El bombeo de Playa Oira y sus colectores secundarios de incorporación y de alivio
 - El interceptor general de la margen derecha del Miño
 - El encauzamiento y restitución del arroyo Oira
 - Aliviadero de Ribeiriño
 - Aliviadero del Puente Nuevo que agrupa:
 - Colector secundario del Puente Nuevo (Ramal 2)
 - Aliviadero de Puente Nuevo
 - Rehabilitación del colector de fibrocemento existente en el tramo entre el aliviadero y el cruce del Miño

Tramo Eiras Vedras- Tarascón: remodelación del saneamiento de la margen derecha, desde la zona de Tarascón hasta la de Eiras Vedras y su conexión con la EDAR de Reza mediante una perforación dirigida por el cruce del río Miño.

Las obras contempladas son básicamente las siguientes:

- Bombeo – aliviadero de Tarascón, que comprende:
 - Colector secundario de Tarascón
 - Bombeo-aliviadero de Tarascón
 - Colector interceptor general de la margen derecha del río Miño entre el aliviadero de Tarascón y el nuevo cruce del río Miño frente a la actual EDAR de Reza
- Arqueta de control de Quintela que agrupa:
 - Colector secundario de Quintela
 - La arqueta de control de caudales para un caudal máximo de 50 litros/segundo

- Bombeo-aliviadero de Eiras Vedras que incluye:
 - Colector secundario de Eiras-Vedras
 - Bombeo –aliviadero de Eiras Vedras
 - Interceptor general de las m.g. entre el bombeo-aliviadero de Eiras Vedras y el nuevo cruce del río Miño frente a la EDAR de Reza

- Nuevo cruce del río Miño frente a la EDAR de Reza en el que se incluye:
 - El pozo de bombeo necesario
 - Las perforaciones dirigidas de cruce del río Miño
 - La obra de conexión e incorporación de éstas al interceptor general de la margen izquierda existente aguas arriba de la EDAR de Reza

- Tramo Puente Nuevo- Balneario: remodelación de la red de colectores-interceptores del actual sistema de saneamiento de la margen derecha del río Miño, en la ciudad de Ourense, desde el aliviadero del Puente Nuevo hasta el aliviadero Balneario, incluyendo estos y otros dispositivos de control y tratamiento de las aguas de tormentas y el cruce del Miño que incorpora el saneamiento de la margen derecha al interceptor general de la margen izquierda, a través del Bombeo de Couto.

Las obras contempladas son básicamente las siguientes:

- Aliviadero del Quinto Puente, que agrupa:
 - Colector secundario de Quinto Puente
 - Aliviadero de Quinto Puente
 - Interceptor general en el tramo aliviadero Quinto Puente y cruce del Miño

- Aliviadero de Ribeiriño
 - Colector secundario de Ribeiriño
 - Aliviadero de Ribeiriño
 - Enlace con el colector de reciente construcción bajo el Parque Ribeiriño

- Bombeo –aliviadero del Balneario
 - Colector secundario del Balneario
 - Bombeo-aliviadero del Balneario
 - Interceptor general de la margen derecha en el tramo aliviadero Balneario-aliviadero de Tinteiro

- Aliviadero de Tinteiro
 - o Colector secundario de Tinteiro
 - o Aliviadero de Tinteiro
 - o Bombeo del Parque de bomberos y su incorporación al interceptor general
 - o Tramo de interceptor general de nueva construcción entre el aliviadero de Tinteiro y el de Quinto Puente
 - o Rehabilitación del colector existente
- Cruce del Miño frente al bombeo de O Couto, que comprende:
 - o Hincas de la tubería de cruce para la incorporación al bombeo de Couto
 - o Adecuación de los pozos de la red de saneamiento existente en los que se produce la conexión de los desvíos proyectados de la conducción del cruce actual
- Estación de Bombeo de Couto, que comprende:
 - o Estación de bombeo con una capacidad de 3.68 litros/segundo.
 - o Colectores secundarios de las calles Velázquez y del Obispo Don Lorenzo
 - o La incorporación del interceptor general del Barbaña al Bombeo de Couto
 - o La incorporación del nuevo interceptor general de la margen izquierda mediante colector
 - o La conexión del nuevo bombeo con el interceptor general de la margen izquierda existente aguas abajo mediante colector

Se considera una Buena Práctica porque

- **La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general.**

En este apartado se exponen los criterios por los que el conjunto de actuaciones publicitarias, tanto en su diseño como en el alcance conseguido por las mismas, han permitido el cumplimiento de los objetivos planteados en la difusión de la actuación.

Se han considerado todas aquellas actuaciones destinadas a publicitar el Proyecto de acondicionamiento de los colectores generales de la margen derecha del río Miño, en Ourense, con el principal objetivo de dar a conocer a la ciudadanía el objetivo del mismo de subsanación del problema existente de contaminación del río Miño, por

vertido incontrolado de las aguas residuales, sin el correspondiente tratamiento acorde a la legislación vigente.

La actuación ha sido difundida en medios de prensa locales, autonómicos y nacionales, haciendo llegar a la ciudadanía la información de los beneficios alcanzados con la ejecución de las obras, así como informando sobre la cofinanciación con Fondos europeos de las mismas.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

ANUNCIO

CORTE DE CALLE RIBEIRA DE CANEDO A LA CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS

Con motivo de las obras "Proyecto de acondicionamiento de los colectores generales e interceptores de la margen derecha del río Miño en Ourense. Tramo Puente Nuevo - Bañeira" se procederá a cortar el tráfico de vehículos la calle Ribeira de Canedo a la altura de A Ponte Nova. Los residentes pueden acceder desde la Avenida das Caldas. Este corte se mantendrá hasta final del mes.

El presente proyecto, cofinanciado un 70% mediante el Fondo Europeo de Desarrollo Regional contribuye a reducir las disparidades sociales y económica entre los ciudadanos de la Unión

UNA MANERA DE HACER EUROPA

Disculpan las molestias. Trabajamos a su servicio.



LAS CIFRAS EL PROYECTO

22 millones de euros
Es el coste de todo el proyecto.

El 70% lo acomete el fondo FEDER y el 30% el Ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Miño-Sil.

22.353 habitantes
Será la población atendida por esta actuación del tramo Puente Nuevo-O Tinteiro.

- Nota de prensa de la CH Miño –Sil, obra pozo de bombeo de O Couto, Ourense.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

El presidente de la Confederación Hidrográfica del Miño – Sil supervisa las obras del pozo de bombeo de O Couto, en Ourense

- Esta infraestructura supone una inversión de 22 millones de euros y estará finalizada en el segundo trimestre de este año.
- El pozo de bombeo de O Couto dará servicio a una población horzante de 160.000 personas.

7 de marzo de 2011. El presidente de la Confederación Hidrográfica del Miño – Sil (CHMS), Francisco Fernández Lláiz, acompañado del alcalde de Ourense, Francisco Rodríguez y el subdelegado del Gobierno en la provincia, Camilo Ocampo, supervisa las obras del pozo de bombeo de O Couto, que forman parte del proyecto de acondicionamiento de los colectores generales e interceptores de la margen derecha del río Miño, en el tramo Puerto Nuevo – Bañeira.

El pozo de bombeo de O Couto es una pieza clave en el nuevo sistema de saneamiento de Ourense que recogerá la mayoría de los caudales generados en la ciudad para su posterior conducción a la estación depuradora, además de permitir la retención de las puntas de caudal durante los episodios de lluvia. Esta infraestructura recibirá el agua del interceptor general de Barbaña, del interceptor de la margen izquierda y de los tramos **Puerto Nuevo – Bañeira y Vintén – Puerto Nuevo**, así como del interceptor general de la margen derecha del río Miño.

Esta infraestructura dará servicio a más del 95% de la población horzante, estimada en 160.000 personas. Su capacidad máxima será de 3.680 litros por segundo aunque el caudal bombeado a la estación depuradora estará limitado a 1.500 litros segundo, que es la capacidad de tratamiento de la planta. El caudal restante se retendrá en los tanques de tormenta, poco profundas al interceptor general hacia la depuradora para su uso.

Esta actuación supone una inversión de 22 millones de euros, financiada en un 70% con fondos FEDER. Actualmente está ejecutado más del 85% de la obra, previendo su finalización durante el segundo trimestre de 2011.

Descripción de la estación de bombeo

La subestructura del pozo de bombeo de O Couto consiste en un pozo circular de 25 metros de diámetro interior al que se adosa la cámara de entrada de los interceptores y se divide en tres áreas diferenciadas: zona de graseo y obra de reparto, pozo de bombeo o zona húmeda y pozo de bombas o zona seca. La profundidad máxima de excavación en esta zona ha sido de 25 metros.

- La **zona de graseo y obra de reparto** está constituida por un foso de graseo encargado de retener los sólidos que lleguen al pozo de bombeo y facilitar su extracción mediante una cubeta bivalva al contenedor de residuos, y por las entradas de alimentación al pozo de bombeo. Estas entradas se realizan desde el foso de graseo y lateralmente, mediante sondas compuertas murales retractorizadas, que permiten el paso de los caudales a dos recipientes que descargan en la siguiente cámara.
- El **pozo de bombeo o zona húmeda** está formado por una zona de entrada con una pendiente de 45 grados que termina en un muro de fondo horizontal y tranquilo. En la zona de aspiración, comprendida entre el muro tranquilo y el muro divisorio de los pozos húmedo y seco, se sitúan las seis aspiraciones de las bombas.
- El **pozo de bombas o zona seca**. En esta zona se sitúa el conjunto de los seis grupos de bombeo previstos para la instalación, impulsiones, juegos de válvulas y derivaciones, etc.
- El **tanque de tormenta de Bombeo de O Couto**, que consiste en un recinto de planta rectangular de dimensiones exteriores 40x24,70 metros está dividido en dos módulos, con una capacidad de retención de 3.985 metros cúbicos. La estructura del tanque de tormentas es estereada (unos 18 metros) y se ubica bajo el futuro aparcamiento incluido en el recinto del Bombeo.
- La **superestructura de la estación** alberga el conjunto de instalaciones singular, está compuesto por una estructura de hormigón y metaloterminada mediante escaleras. Esta estructura combina los materiales empleados en las estructuras de control del saneamiento de Ourense: el acero, el vidrio, el granito y la pizarra.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

persa@chmiño.es

CHMS

www.chmiño.es

- Nota de prensa Fuente: Faro de Vigo

FARO DE VIGO

19 de marzo de 2011

OURENSE

La estación de bombeo de O Couto recogerá las aguas residuales de 160.000 vecinos

Evitará los vertidos al río Miño y a la zona termal ▶ Tiene capacidad para bombear 3.680 litros/segundo, aunque sólo podrá enviar 1.500 a la depuradora de Reza, pues es su capacidad máxima de tratamiento

UNA OBRA

La estación de bombeo que se está construyendo en el barrio de O Couto tendrá 22 millones de euros de inversión para recoger y transportar hasta la planta depuradora de Reza los aguas residuales que genera una población horzante de 160.000 personas. La obra, financiada en un 70% con fondos FEDER, permitirá cuando finalice el concepto medioambiental que va a dar un salto de calidad en el saneamiento de la ciudad.

La estación de bombeo de O Couto, que se sitúa entre las zonas de Barbaña y Bañeira, en el barrio de O Couto, es una obra clave en el nuevo sistema de saneamiento de Ourense que recogerá la mayoría de los caudales generados en la ciudad para su posterior conducción a la estación depuradora, además de permitir la retención de las puntas de caudal durante los episodios de lluvia. Esta infraestructura recibirá el agua del interceptor general de Barbaña, del interceptor de la margen izquierda y de los tramos Puerto Nuevo – Bañeira y Vintén – Puerto Nuevo, así como del interceptor general de la margen derecha del río Miño.

El alcalde anunció un proyecto de abastecimiento de agua "para cubrir la demanda en los próximos 100 años"

LOS DATOS

Excavaciones de 25 metros de fondo y parking subterráneo

Los datos de una estación de bombeo instalada para el barrio de O Couto, en Ourense, se muestran en esta galería de imágenes que se puede ver en el enlace de la derecha.

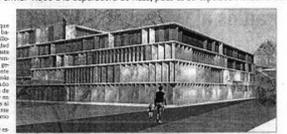
• **Zona de graseo y reparto.** Los datos de una estación de bombeo instalada para el barrio de O Couto, en Ourense, se muestran en esta galería de imágenes que se puede ver en el enlace de la derecha.

• **Pozo de bombeo.** Los datos de una estación de bombeo instalada para el barrio de O Couto, en Ourense, se muestran en esta galería de imágenes que se puede ver en el enlace de la derecha.

• **Tanque de tormenta.** Los datos de una estación de bombeo instalada para el barrio de O Couto, en Ourense, se muestran en esta galería de imágenes que se puede ver en el enlace de la derecha.

• **El pozo de bombas.** Los datos de una estación de bombeo instalada para el barrio de O Couto, en Ourense, se muestran en esta galería de imágenes que se puede ver en el enlace de la derecha.

• **Superestructura.** Los datos de una estación de bombeo instalada para el barrio de O Couto, en Ourense, se muestran en esta galería de imágenes que se puede ver en el enlace de la derecha.







El pozo de bombeo de O Couto, "pieza clave" del saneamiento de Ourense, a 6 meses de su terminación

La construcción del pozo de bombeo de O Couto afronta el tramo final de las obras. Ejecutado el 90% de los trabajos, lo que es la parte más laboriosa y delicada, incluye estar funcionando con el reactor químico de este año. Supondrá una inversión de 22 millones, y se prevé para sanear las aguas residuales de un Ourense con los habitantes de unos 360.000 personas. Es la "pieza clave" del nuevo sistema de saneamiento de la ciudad.



El presidente de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil, Jaime Fernández Lillo, acompañado del alcalde de la ciudad, Francisco Rodríguez, y del subdelegado del Gobierno en Ourense, Carlos Cuadros, supervisó los últimos trabajos de construcción de la obra, que formará parte del proyecto de Saneamiento Integral de las aguas residuales e industriales de la margen derecha del río Miño, en el tramo Pazo Nuevo-Balboa.

El pozo de bombeo de O Couto se cataloga como "pieza clave" en el nuevo sistema de saneamiento de Ourense, ya que recogerá la mayoría de los efluentes generados en la ciudad para su posterior conducción a la estación depuradora, ubicada en el barrio de Balboa. Esta infraestructura recibe el agua del interceptor general del Balbicho, del interceptor de la margen izquierda y de los tramos Puente Nuevo-Balboa y Viroco-Puerto Nuevo, así como del interceptor general de la margen derecha del río Miño.

La infraestructura actualmente en obras será servida a más del 95% de la población horizontal de la ciudad que se estima en 160.000 habitantes. Su capacidad máxima será de 3.000 l/min que asegura, aunque el caudal bombeado a la estación depuradora será limitado a 1.500 l/min, que es en la capacidad de tratamiento de la planta.

Los trabajos se completarán en los próximos meses, momento en el que se dará por concluida la obra. Esta actuación supone una inversión de 22 millones de euros, financiada en un 25% con fondos europeos FEDER. Actualmente se ha completado más del 90% de la obra, previendo su finalización durante el segundo trimestre de 2011 en junio, no más del mes de septiembre próximo.

El pozo de bombeo, emplazado en un espacio circular de 25 metros de diámetro interior, al que se añade la cámara de entrada de los interceptores y que se divide en tres áreas diferenciadas: zona de graneles y cámara de reparto, zona de bombeo y zona húmeda y pozo de bombas y zona seca. La profundidad máxima de excavación en esta zona ha sido de 25 metros.

La zona de graneles y área de reparto está constituida por un foso de graneles encargado de recoger los sólidos que llegan al pozo de bombas y facilitar su extracción mediante una cuneta elevada al contorno de residuos, y por las máquinas de vibración del pozo de bombas.

La zona húmeda está formada por un zona de entrada con una capacidad de 45 metros cub, formada por un muro frontal y un muro trasero. En la zona de recepción, el agua se reparte entre el muro trasero y el muro superior de los pozos húmedos. En el pozo de bombeo, el agua se reparte entre un muro que protege de los bombos previos para las instalaciones, impulsiones, juegos de válvulas y derivaciones, etc.

El tanque de barietas de Bombeo consiste en un recinto de planta rectangular de dimensiones exteriores de 40 por 24 metros dividido en dos módulos, con una capacidad de retención de 1.395 metros cúbicos. La estructura del tanque de barietas se encuentra a unos 18 metros y se ubica bajo el futuro aparcamiento incluido en el recinto del Bombeo.



El proyecto se integra en el Plan de Saneamiento Integral de las aguas residuales e industriales de la margen derecha del río Miño, en el tramo Pazo Nuevo-Balboa.

El pozo de bombeo de O Couto se cataloga como "pieza clave" en el nuevo sistema de saneamiento de Ourense, ya que recogerá la mayoría de los efluentes generados en la ciudad para su posterior conducción a la estación depuradora, ubicada en el barrio de Balboa. Esta infraestructura recibe el agua del interceptor general del Balbicho, del interceptor de la margen izquierda y de los tramos Puente Nuevo-Balboa y Viroco-Puerto Nuevo, así como del interceptor general de la margen derecha del río Miño.

La infraestructura actualmente en obras será servida a más del 95% de la población horizontal de la ciudad que se estima en 160.000 habitantes. Su capacidad máxima será de 3.000 l/min que asegura, aunque el caudal bombeado a la estación depuradora será limitado a 1.500 l/min, que es en la capacidad de tratamiento de la planta.

Los trabajos se completarán en los próximos meses, momento en el que se dará por concluida la obra. Esta actuación supone una inversión de 22 millones de euros, financiada en un 25% con fondos europeos FEDER. Actualmente se ha completado más del 90% de la obra, previendo su finalización durante el segundo trimestre de 2011 en junio, no más del mes de septiembre próximo.

El pozo de bombeo, emplazado en un espacio circular de 25 metros de diámetro interior, al que se añade la cámara de entrada de los interceptores y que se divide en tres áreas diferenciadas: zona de graneles y cámara de reparto, zona de bombeo y zona húmeda y pozo de bombas y zona seca. La profundidad máxima de excavación en esta zona ha sido de 25 metros.

Fuente: <http://www.ourensedixital.com>

- Nota de prensa (Fuente: La Voz de Galicia)



El saneamiento del Miño, en la recta final

Después de tres años y medio de trabajos solo queda por concluir una macroobra

Una obra que desde el inicio de los trabajos de saneamiento del Miño se ha ido completando poco a poco. Los trabajos de saneamiento de la margen derecha del río Miño, en el tramo Pazo Nuevo-Balboa, están llegando a su fin. Después de tres años y medio de trabajos, solo queda por concluir una macroobra: el pozo de bombeo de O Couto. Este pozo de bombeo, que formará parte del proyecto de Saneamiento Integral de las aguas residuales e industriales de la margen derecha del río Miño, en el tramo Pazo Nuevo-Balboa, está siendo construido por el Consorcio Hidrográfica del Miño-Sil. El pozo de bombeo de O Couto se cataloga como "pieza clave" en el nuevo sistema de saneamiento de Ourense, ya que recogerá la mayoría de los efluentes generados en la ciudad para su posterior conducción a la estación depuradora, ubicada en el barrio de Balboa. Esta infraestructura recibe el agua del interceptor general del Balbicho, del interceptor de la margen izquierda y de los tramos Puente Nuevo-Balboa y Viroco-Puerto Nuevo, así como del interceptor general de la margen derecha del río Miño.

La infraestructura actualmente en obras será servida a más del 95% de la población horizontal de la ciudad que se estima en 160.000 habitantes. Su capacidad máxima será de 3.000 l/min que asegura, aunque el caudal bombeado a la estación depuradora será limitado a 1.500 l/min, que es en la capacidad de tratamiento de la planta. Los trabajos se completarán en los próximos meses, momento en el que se dará por concluida la obra. Esta actuación supone una inversión de 22 millones de euros, financiada en un 25% con fondos europeos FEDER. Actualmente se ha completado más del 90% de la obra, previendo su finalización durante el segundo trimestre de 2011 en junio, no más del mes de septiembre próximo. El pozo de bombeo, emplazado en un espacio circular de 25 metros de diámetro interior, al que se añade la cámara de entrada de los interceptores y que se divide en tres áreas diferenciadas: zona de graneles y cámara de reparto, zona de bombeo y zona húmeda y pozo de bombas y zona seca. La profundidad máxima de excavación en esta zona ha sido de 25 metros.



El Gobierno ve «perentoria» la necesidad de una nueva depuradora

El mundo de la política agraria de Llerena, que está afrontando un proceso de transformación por la llegada de la cultura y por el estado de las explotaciones de la zona del valle de Oza.

El mundo de la política agraria de Llerena, que está afrontando un proceso de transformación por la llegada de la cultura y por el estado de las explotaciones de la zona del valle de Oza. El mundo de la política agraria de Llerena, que está afrontando un proceso de transformación por la llegada de la cultura y por el estado de las explotaciones de la zona del valle de Oza. El mundo de la política agraria de Llerena, que está afrontando un proceso de transformación por la llegada de la cultura y por el estado de las explotaciones de la zona del valle de Oza.

El mundo de la política agraria de Llerena, que está afrontando un proceso de transformación por la llegada de la cultura y por el estado de las explotaciones de la zona del valle de Oza. El mundo de la política agraria de Llerena, que está afrontando un proceso de transformación por la llegada de la cultura y por el estado de las explotaciones de la zona del valle de Oza.

Un reguero de efectos colaterales

La intervención causa cortes de tráfico, cierre de tramos del puente peatonal y peñascos en los accesos a las termas



La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal. Además, se han producido peñascos en los accesos a las termas de Oituz y Cudrío.

Los trabajos afectan al entorno del recinto ferial de la capital y al acceso a las termas del Muño da Veiga

Los trabajos de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, han afectado al entorno del recinto ferial de la capital y al acceso a las termas del Muño da Veiga. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.



LA ELIMINACIÓN DE VERTIDOS EN EL ENTORNO DE OITUZ Y EL PUENTE NUEVO CUENTA CON UN COSTE DE 4,8 MILLONES DE EUROS



La nueva estación de bombeo de la margen izquierda obligó a tirar las casas de Puente Lebrona

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

PUENTE NUEVO



La eliminación de vertidos en el entorno de Oituz y el Puente Nuevo cuenta con un coste de 4,8 millones de euros

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

El Gobierno sitúa en noviembre del 2010 el final de la obra de saneamiento



Los nuevos trabajos previstos suponen una inversión de 22,8 millones y crearán empleo a 20.000 personas

La actuación obligó a mover 300.000 metros cúbicos de tierra y hacer 151 pozos de registro

El Gobierno ha anunciado que la obra de saneamiento del río Miño se completará en noviembre del 2010. La obra incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud y la instalación de una estación de bombeo.

Los trabajos de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, han causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

La obra de saneamiento del río Miño, que incluye la construcción de un túnel de 1,200 metros de longitud, ha causado un reguero de efectos colaterales en la zona. Los trabajos han provocado cortes de tráfico y el cierre de algunos tramos del puente peatonal.

- Nota de prensa

LR | Noticia | El Miño esconde una de las mayores obras de ingeniería... <http://www.laregion.es/noticia/120096/ourense/red/saneamiento/col...>

El Miño esconde una de las mayores obras de ingeniería de la ciudad

La Confederación Hidrográfica construye un túnel que cruza el río y será una de las obras fundamentales para el saneamiento de las aguas residuales de la margen derecha

CARMEN CRESPO - OURENSE - 21-03-2010

El acondicionamiento de los colectores generales de la margen derecha del río Miño que está realizando el Ministerio de Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica en el tramo comprendido entre Puente Nuevo-Riberaferrás esconde una de esas obras que no se ven pero que resultan espectaculares, sobre todo para los profanos en la materia.

Se trata de un 'túnel' que cruza el río y que conducirá los aguas residuales desde la margen derecha hasta la estación de bombeo de O Couto, en las proximidades del Puente del Milenio. En realidad, es una gran tubería que consta de 86 tubos de hormigón armado, con un diámetro interior de 1.200 milímetros y una longitud útil de 2.400 metros (en total, 2.501 metros). En esta compleja actuación, realizada entre el 18 de junio y el 28 de agosto del año pasado, trabajó un equipo de ocho personas en dos turnos de ocho horas, de lunes a sábado.

El nuevo cruce bajo el Miño fue realizado mediante una hinca con escudo cerrado, que es una técnica de perforación a sección completa, por empuje y corte por rotación, en la cual tanto el guiado como el empuje son gestionados desde una cabina de control.

Durante las obras, los operarios tuvieron que reemplazar en tres ocasiones los discos de corte de la microtrazadora empleada, una operación compleja que se realizó en el frente, a través de un hueco central que permite el paso de un hombre.

La excavación amarró del denominado pozo de abaque, ubicado en la margen izquierda del río, cerca del Puente del Milenio. Con un diámetro de 7,0 metros y una profundidad de 1,8 metros, para realizar la hinca fue necesario construir en su interior un muro de hormigón capaz de soportar la reacción equivalente al empuje máximo del basidor compacto que realizaba esta función de empuje. Tras cruzar el Miño, la microtrazadora llegó al denominado pozo de recepción, ubicado en la margen derecha del río, con un diámetro interior de ocho metros y una profundidad de 1,7. Dada la distancia existente entre el pozo en el que se inició la excavación y el lugar en el que finalizó, los operarios tuvieron que colocar tres estaciones de empuje intermedias entre los tubos 4, 43 y 61. Y es que las fuerzas de fricción que el terreno ejercía sobre los tubos provocaban que la fuerza aplicada desde la estación principal no fuese suficiente para vencerlas.

Otro de los aspectos que tuvo que ser controlado fue la evacuación del material excavado bajo el Miño. Se realizó mediante un transportador hidráulico, transformándolo en un lodo que se condujo por la mezcla con el agua que se inyectaba en la cámara de excavación.

Esta obra bajo el Miño forma parte de un proyecto que contempla la construcción de un nuevo colector interceptor en la margen derecha, entre el Puente Nuevo y O Tineiro, que conducirá las aguas de cinco viviendas hasta un punto cercano al Puente del Milenio, desde donde atraviesan el Miño a través de este 'túnel' hasta la estación de bombeo de O Couto, que recogerá el agua residual del 50% de la población y la impulsará para su posterior transporte a la estación depuradora. Este proyecto está adjudicado al 53,7% y la Confederación Hidrográfica prevé que haya concluido a finales de este año.

Control de calidad para los tubos
Los tubos de hormigón armado empleados tienen una pared con un espesor de 148 milímetros y fueron sometidos a un exhaustivo control de calidad. La tubería de hincas de hormigón armado es un tipo de conducción indicada para evitar la realización de zánganos.

Otras dos actuaciones para 20.000 habitantes
La Confederación Hidrográfica realiza, además, otras dos actuaciones de saneamiento y depuración en la ciudad, ambas en la margen derecha del río. La más avanzada, en lo actualidad al 50% de su ejecución, es la del tramo Virasán-Puente Nuevo, que tiene como principal objetivo la recogida de los vertidos residuales de O Virasán, Oituz y Cudrío.

Consiste en un tramo de interceptor comprendido desde aguas arriba del Puente Nuevo hasta el estremo de la presa de Velle. La longitud total de tubería es de 3,1 kilómetros, con un diámetro que varía entre los 400 y los 1.400 milímetros y que dará servicio a 13.817 habitantes. El presupuesto de esta actuación es de 6,6 millones de euros, financiados por el Ministerio de Medio Ambiente y la propia Confederación.

La otra intervención, también realizada por estos dos organismos con un coste de 6,2 millones de euros, comprende el tramo entre Eravandras y Teraferrás. Recogerá los vertidos aguas abajo de O Tineiro (5.214 habitantes), que se impulsarán mediante un pozo de bombeo a través de dos tuberías hasta la margen contraria.

Palabras relacionadas: saneamiento colector aguas residuales río miño



Imagen del basidor de empuje, necesario para la realización de la hinca. (Foto: JOSÉ PÁEZ)

Fuente: <http://www.laregion.es>

- Cartel de obra



- Carteles informativos

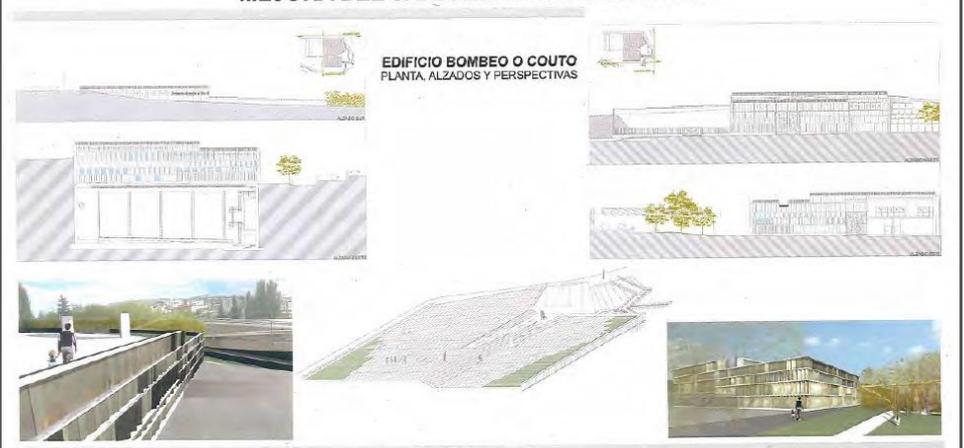


MEJORA DEL SANEAMIENTO DE OURENSE



ACONDICIONAMIENTO DE LOS COLECTORES GENERALES E INTERCEPTORES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MIÑO. TRAMO PUENTE NUEVO BALNEARIO

MEJORA DEL SANEAMIENTO DE OURENSE



ACONDICIONAMIENTO DE LOS COLECTORES GENERALES E INTERCEPTORES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO MIÑO. TRAMO PUENTE NUEVO BALNEARIO

– Nota de prensa de la Inauguración

En Ourense

Josep Puxeu inaugura las obras de acondicionamiento de los colectores generales e interceptores de la margen derecha del río Miño que beneficiarán a más de 100.000 personas

[Compartir](#) [Descargar en PDF](#) [Twitter](#) [Facebook](#)

[Ayuda](#)

26/09/2011

El MARM ha invertido cerca de 7 millones de euros en esta mejora del saneamiento en el tramo Puente Nuevo-Balneario, declarada de interés general.

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua, Josep Puxeu, ha inaugurado este lunes en Ourense las obras del proyecto de acondicionamiento de los colectores generales e interceptores de la margen derecha del río Miño, en el tramo Puente Nuevo-Balneario, que beneficiará a una población superior a los 100.000 habitantes.

Esta actuación, ejecutada por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM), a través de la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil (CHMS), ha supuesto una inversión de más de 22,8 millones de euros financiada al 30% por el MARM (6,78 millones de euros) y al 70% por fondos FEDER.

La mejora del saneamiento en el tramo Puente Nuevo-Balneario, declarada de interés general, consiste en la construcción de dos colectores interceptores uno que parte de la zona del Puente Nuevo hacia aguas abajo y otro que se inicia en la zona de O Tinteiro aguas arriba.

Ambos colectores se encuentran en el pozo de registro de la margen derecha, desde donde se ha cruzado el río Miño mediante una única tubería de tubería de hormigón armado de 1.200 metros de diámetro y 209 metros de longitud.

Asimismo, se han ejecutado también cuatro silos de tormenta, un bombeo aliviadero y un pequeño bombeo en la zona del Parque de Bomberos, con una capacidad total de retención de 1.130 metros cúbicos.

Una plaza de ve en la mejora del saneamiento de Ourense es el pozo de bombeo de O Coubo, cuya construcción ha supuesto una inversión de 8,0 millones de euros. Esta infraestructura, con una capacidad de 3.800 litros por segundo, recogerá la mayoría de los caudales generados en la ciudad para su posterior transporte a la estación depuradora, además de permitir la retención de las puntas de caudal durante los episodios de lluvia.

En la estructura del pozo de bombeo de O Coubo se pueden diferenciar la subestructura, consistente en un pozo circular de 20 metros de diámetro interior al que se aloja la cámara de entrada de los interceptores; el tanque de tormenta, recinto de planta rectangular con una capacidad de retención de 3.392 metros cúbicos; y la superestructura de la estación, que alberga el conjunto de instalaciones descriptas, además del equipamiento eléctrico.

A esto han asistido el alcalde de Ourense, Francisco Rodríguez; el subdelegado del Gobierno en la provincia, Camilo Ocampo y el presidente de la CHMS, Francisco Fernández Lufarés, entre otras personalidades.



[Ver todos](#)





Placa de la obra

- Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de Galicia, en la que se informa de la cofinanciación de las obras por Fondos Europeos.

REVISTA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE GALICIA

nº 5

18 via

septiembre 2007

REVISTA DO COLEXIO DE ENXENHEIROS DE CAMIÑOS, CANAIS E PORTOS DE GALICIA

al día	4
desde la Administración	14
la dimensión artística	16
radiografía del sector	18
jornadas	20
la trayectoria	24
tertulias	26
colaboraciones	28
noticias de prensa	32

COMITÉ DE REDACCIÓN:
 Presidente: Sr. Carlos del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Galicia
 Plaza de la Mitad, 2 bajo
 15010 - 15200 Ourense
 Tel: 981 24 83 38

portada:
 María Ligeiro en Arbores
 Edición:
 CIP 402
 reproducción y edición:
 Nue Galicia
 Impresión:
 Tintal Arbores Galiza, S.A.
 I.S.B.N.: 980-8441
 D.L.: CI 760-2006

SUMARIO



Fuente: <http://cpasl.eu>

➤ **Adecuación de los contenidos a los objetivos perseguidos.**

La ejecución de estas actuaciones ha permitido la recogida efectiva de las aguas blancas (pluviales) y negras (fecales) del saneamiento de la margen derecha del río Miño, reduciendo sensiblemente la contaminación vertida al medio receptor, al mismo tiempo que se asegura el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados en el mismo en función de sus usos, en particular, el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para la vida piscícola, según el RD 927/1988.

➤ **Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional.**

La conexión del saneamiento de la margen derecha de Ourense al sistema general, se realizaba a través de un colector que cruzaba el río Miño, próximo a la desembocadura del Barbaña, por el que se enviaban las aguas residuales de la margen derecha a la estación de bombeo de Barbaña, provocando importantes afecciones a la red, incluso su rotura.

Otro de los aspectos problemáticos era la situación de los puntos de alivio, en cotas inferiores a las avenidas normales, provocando entradas de agua del río hacia la EDAR.

Todo ello unido a la carencia de colectores en algunos tramos de río, daba lugar a puntos de vertido directo, que además de su negativa incidencia en la calidad de las aguas, suponía un innegable deterioro estético en las márgenes del río.

El hecho de integrar estas tres actuaciones en el sistema de saneamiento de Ourense ya existente, mediante la renovación de parte del actual sistema de colectores, ha contribuido de manera decisiva a atenuar el problema existente de falta de infraestructuras de control en las incorporaciones de aguas de lluvia procedentes de las zonas de saneamiento unitario, preservando así la calidad de las aguas vertidas al cauce.

➤ **Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.**

Las tres actuaciones se integran en el sistema de saneamiento de Ourense ya existente, renovando parte del actual sistema de colectores, sirviendo a una población adicional de 112.443 habitantes.

➤ **Se ha tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental**

El proyecto ha pasado los trámites ambientales y ha obtenido todas las aprobaciones necesarias por parte de las administraciones competentes, y ha contribuido a la mejora de la sostenibilidad ambiental, incorporando al parque existente la estructura de la estación de bombeo de O Couto, mediante:

- un color de fachada
- una forma plegada
- y una plaza elevada que incorpore al parque vistas sobre el río Miño y zonas ajardinadas.

De este modo se ha pretendido cumplir:

- Integrarse en el parque mediante el color y textura de la pizarra verde oxidada, y la diferente posición de las mismas que le confieran distintas tonalidades por la exposición variable de la luz

- Introducir luz en las zonas donde se requiera para adaptar adecuadamente el interior.



También, se mejora la calidad ambiental del entorno, favoreciendo la mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia, y de forma significativa la del estado ecológico de las masas de agua.

➤ **Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.**

La actuación se integra en el sistema de saneamiento de Ourense ya existente, renovando parte del actual sistema de colectores, y complementa las obras de la margen izquierda realizadas por el MAGRAMA junto con la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras-CMATI.

La actuación está incluida en el Anexo II de la Ley 11/2005 (Mejora del saneamiento de Ourense: Acondicionamiento de colectores, margen derecha del río Miño.), de 2 de junio, que modifica la Ley 10/2001 de de julio del Plan Hidrológico Nacional, por lo que se trata de una obra de interés general cuya financiación y ejecución es competencia de la Administración General del Estado.

Los Fondos europeos han supuesto una importante aportación económica, así como una contribución prioritaria para garantizar la calidad de las aguas vertidas al río Miño.

El esquema de cofinanciación asociado a esta actuación (Unión Europea y Gobierno de España a través del MAGRAMA), ha desencadenado importantes sinergias, optimizando los recursos empleados y vinculando la actuación con otros planes estratégicos más amplios, como es el control de calidad de las aguas superficiales en

la cuenca del Miño-Sil, y los importantes esfuerzos que se han llevado a cabo, articulados con diversos programas y planes de alcance estatal y autonómico, como es el caso del programa AGUA, el Plan Nacional de Depuración y la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE).