



ENCOMIENDA DE GESTIÓN

De la Confederación Hidrográfica del Tajo al Canal de Isabel II para la explotación (operación, conservación y mantenimiento) de las obras de:

ESTACIÓN DEPURADORA DE LA CUENCA MEDIA ALTA DEL ARROYO CULEBRO (PINTO Y GETAFE)

Reunidos en la ciudad de Madrid, el día treinta de marzo de dos mil siete.

Por el Ministerio de Medio Ambiente, D. José María Macías Márquez, Presidente de la Confederación Hidrográfica del Tajo, cargo para el que fue nombrado por Real Decreto 890/2004, de 23 de abril de 2004.

Por el Canal de Isabel II, D. Ildefonso de Miguel Rodríguez, Director-Gerente del Canal de Isabel II, por delegación de facultades del Presidente del Canal de Isabel II, según certificación del Secretario del consejo de Administración.

Comparecen, y con carácter previo,

EXPONEN

PRIMERO.- Que el Artículo 73 de la Ley 42/1994, de 30 de diciembre, de medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social, así como el Artículo 36.5 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, por la que se aprueba el Plan Hidrológico Nacional, dispone que las obras objeto del presente Convenio, y descritas en el Anexo, son de interés general.

SEGUNDO.- Que estas obras fueron adjudicadas por la entonces Secretaría de Estado de Aguas y Costas de fecha 1 de septiembre de 1999 mediante la modalidad de abono total de precio por un precio de construcción de TREINTA Y OCHO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS (38.424.536,92 €). En el transcurso de las obras se aprobaron las modificaciones nº 1 Y nº 2 por un presupuesto adicional de SIETE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL



SEISCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (7.683.669,66 €) y un complementario nº 1 por un importe de OCHO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA MIL QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS (8.590.594,22 €), siendo el importe líquido vigente de las obras, incluida la revisión de precios de SESENTA MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CINCO EUROS CON DOS CÉNTIMOS (60.482.005,02 €).

TERCERO.- Que la Comunidad de Madrid realizó las gestiones oportunas para la adquisición de los terrenos necesarios para la ubicación de la EDAR y sus colectores tributarios cediéndolos con este fin para la ejecución de las obras.

CUARTO.- Que La Dirección General del Agua del Ministerio de Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Tajo ejecutó las obras de la EDAR y colectores que han sido recibidas con fecha 18 de octubre de 2006. En el Anexo del presente Acta se relaciona las obras ejecutadas que son objeto de esta encomienda.

QUINTO.- En el proyecto de liquidación de las obras del que se hace entrega, se especifica el detalle de las obras realizadas así como su valoración. Dicha documentación deberá ser custodiada por el Canal de Isabel II a fin de conocer la naturaleza y ubicación de las obras encomendadas, bienes y derechos afectados por su ejecución y coste final de las mismas.

SEXTO.- Que con fecha 12 de marzo de 2007 ha sido otorgada por la Confederación Hidrográfica del Tajo la oportuna autorización de vertido de aguas residuales procedentes de la EDAR de la Cuenca Media Alta del Arroyo Culebro, al arroyo Culebro, en el término municipal de Pinto (Madrid), autorización de la que es titular el CANAL de ISABEL II.

SÉPTIMO.- Que, de conformidad con lo establecido en el artículo 124 del Real Decreto 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, las Comunidades Autónomas podrán gestionar las obras de hidráulicas de interés general en virtud de convenio que se formalice por las partes.

Igualmente, y de acuerdo a lo establecido en el artículo 15 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, establece que la realización de actividades de carácter material, técnico o de servicios de la competencia de los órganos administrativos o de las entidades de derecho público podrá ser encomendadas a otros Órganos o Entidades de la misma o distinta Administración.

En virtud de todo lo anterior, procede la celebración del mismo por las partes, lo cual se hace con arreglo a las siguientes



CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO

Mediante el presente Convenio, la **CONFEDERACIÓN** encomienda al **CANAL**, y éste acepta, la explotación, (operación, conservación y mantenimiento), de las obras relacionadas en el Anexo del presente Convenio, para su adscripción a la prestación del servicio público de saneamiento que el **CANAL** viene realizando.

SEGUNDA.- NORMATIVA APLICABLE Y RÉGIMEN JURÍDICO

La interpretación y aplicación del presente Convenio se regirá, en primer lugar, por su propio contenido, en segundo lugar, por las normas que le sirven de fundamento, especialmente el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de aguas y la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, sin perjuicio de las demás normas legales y reglamentarias vigentes y aplicables en desarrollo o como complemento de aquéllas.

TERCERA.- GESTIÓN

La gestión que, por el presente Convenio, se encomienda al **CANAL**, podrá ser realizada directamente por sí, o por medio de la empresa que el **CANAL** designe mediante los procedimientos de contratación oportunos.

No obstante, en este caso, sin perjuicio de las relaciones entre el **CANAL** y la empresa explotadora, a los efectos de este Convenio sólo el **CANAL** será el responsable frente a la **CONFEDERACIÓN** del cumplimiento de las obligaciones asignadas en el presente Convenio.

CUARTA.- OBLIGACIONES DEL CANAL

Corresponde al **CANAL**:



1. Disponer del personal, material y repuestos necesarios, ya sea de forma directa o indirecta, para llevar a cabo la explotación, (operación, conservación y mantenimiento) de las obras objeto del presente Convenio en conformidad con la Autorización de Vertido citada en el expositivo sexto.
- 2.- Asumir el coste de explotación de los bienes a partir de la fecha de firma del Acta de entrega y aceptación, e informar a la **CONFEDERACION**, a solicitud de ésta, del estado de conservación de los bienes.
- 3.- Hacer las consignaciones oportunas en sus presupuestos anuales de las cantidades necesarias para hacer frente a los citados costes.
- 4.- Informar a la **CONFEDERACIÓN** de cuantas anomalías se presentasen por las deficiencias constructivas de que pudiesen adolecer las obras o infraestructuras a los efectos de lo dispuesto en la Cláusula Quinta.
5. Recabar autorización expresa de la **CONFEDERACIÓN** para realizar cualquier modificación en las obras encomendadas, siempre que tales modificaciones representen variación del diseño conceptual de las operaciones y procesos de tratamiento o de sus dimensiones. En otro caso, no será necesaria tal autorización.

QUINTA.- OBLIGACIONES DE LA CONFEDERACIÓN.

Corresponde a la **CONFEDERACIÓN**:

1. La **CONFEDERACIÓN** comunicará al CANAL su intención de realizar cualquier modificación que considere necesaria en las obras encomendadas, con el fin de que el **CANAL** pueda adoptar las oportunas medidas de coordinación con los trabajos de explotación.
2. Realizar por sí o por terceros las obras que resulten necesarias en virtud de lo establecido en el artículo 147.3 de la vigente ley de Contratos de Administraciones Públicas para la subsanación de posibles deficiencias constructivas o vicios ocultos de los que adolecieran las instalaciones y que pudieran detectarse en el futuro.
3. La Confederación Hidrográfica del Tajo se compromete a iniciar los trámites correspondientes del oportuno expediente administrativo para formalizar la entrega patrimonial de los bienes e instalaciones objeto de la presente encomienda de gestión.



SEXTA.- VIGENCIA. CAUSAS DE EXTINCIÓN

La encomienda de gestión será por tiempo indefinido y será efectiva y asumida por el **CANAL** desde la fecha de formalización por las partes de la presente Encomienda de gestión.

La presente Encomienda podrá declararse extinguida por incumplimiento de las condiciones establecidas en el mismo por cualquiera de las partes, o por razones de interés general debidamente justificadas y razonadas. Todo ello sin perjuicio del abono de la indemnización de los daños y perjuicios que se causaren a cualquiera de las partes por tal extinción, y por el incumplimiento, en su caso.

SEPTIMA.- JURISDICCIÓN

Todas las controversias que surjan tanto en la interpretación de la Encomienda como en su ejecución serán resueltas por los Tribunales de lo contencioso administrativo de Madrid, con arreglo a lo regulado en su Ley de jurisdicción.

Y para que conste, se firma la presente Acta en cuadruplicado ejemplar, en el lugar y fecha indicados.

El Presidente de la Confederación
Hidrográfica del Tajo

José María Macías Márquez

El Director-Gerente del
Canal de Isabel II

Ildefonso de Miguel Rodríguez



Ministerio de Medio Ambiente

Confederación Hidrográfica del Tago

Avenida de Portugal, 81
28011 - MADRID

ANEXO



DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La obra tiene como finalidad el transporte y tratamiento de las aguas residuales provenientes del sur de Leganés, desarrollos urbanísticos en cabecera del P.A.U. del Culebro (P.P.5, P.P.6 y P.P.7), Fuenlabrada, Humanes y Parla. Para ello se han construido tres colectores (denominados Leganés, Fuenlabrada y Parla) y una Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R. de la cuenca media-alta del arroyo Culebro) con una capacidad de tratamiento para 1.224.720 hab./equiv con un caudal medio de $1,5 \text{ m}^3/\text{s}$, en donde se tratan por vía biológica con eliminación de nutrientes las aguas residuales

Asimismo se incluye la ejecución de los elementos necesarios para un tratamiento terciario que permita la reutilización de las aguas depuradas para otros usos, fundamentalmente al riego de parques y jardines y el baldeo de calles, con una capacidad de $1260 \text{ m}^3/\text{h}$.

La actuación puede resumirse en:

- Construcción de los colectores: Ramal Leganés Norte, Leganés Sur, Leganés Común, Fuenlabrada, Parla, aliviadero de Leganés y conexión Leganés-Fuenlabrada.
- Nueva estación depuradora con capacidad para tratar $1,5 \text{ m}^3/\text{seg}$. ($129.600 \text{ m}^3/\text{día}$) de agua residual, siendo la población de diseño 1.224.720 hab-eq.
- Conexión de los colectores de Fuenlabrada y Parla a la nueva depuradora.
- Restitución del agua tratada al arroyo Culebro.
- Tratamiento terciario para reutilización del agua depurada para un caudal de 350 l/s .

Las obras ejecutadas han sido las siguientes:

COLECTORES

Ramal Leganés Norte

El ramal discurre cerca del arroyo Culebro y cruza mediante tres hincas de $\varnothing 1200 \text{ mm}$, el FFCC de cercanías de Fuenlabrada, la ctra. M-409 de Fuenlabrada a Leganés y la M-50, de 58 m, 87 m y 98 m respectivamente.

~





Consta de:

- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 1.200 mm en 2.220 m de longitud.
- 26 unidades de pozos de registro.

Ramal Leganés Sur

Se encuentra situado al sur de la autovía M-50, cruzando mediante dos hincas de $\varnothing$ 1000 mm, el FFCC de cercanías de Fuenlabrada y la ctra. M-409 de 39 m y 55 m respectivamente.

Consta de:

- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 800 mm en 1.133 m de longitud.
- 16 unidades de pozos de registro.

Ramal Leganés Común

Los ramales anteriormente citados confluyen en una arqueta de reunión y en la zona en que lo hacen los dos arroyos convirtiéndose en un único colector, y finalmente entronca con el colector de Fuenlabrada.

Consta de:

- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 1.200 mm en 1.237 m de longitud.
- 15 unidades de pozos de registro.

Ramal de Fuenlabrada

Es el tramo que comprende desde el final del ramal de Leganés Común hasta la entrada a la estación depuradora de aguas residuales.

Se ejecutan tres hincas a lo largo del recorrido para el cruce bajo calle junto al polideportivo de Fuenlabrada y arroyo Culebro, la ctra. N-401 y el FFCC Madrid-Badajoz de 105 m, 83 m y 89 m respectivamente.



Consta de:

- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 2.000 mm en 1.265 m de longitud.
- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 2.500 mm en 3.158 m de longitud.
- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 3.000 mm en 134 m de longitud.
- 40 unidades de pozos de registro.
- 3 unidades de disipadores de energía tipo VI USBR.
- 4 arquetas de reunión para acometidas de colectores existentes.

Ramal de Parla (Pendiente de ejecución)

Las obras comienzan al sureste del casco urbano de Parla en el paraje de los Alberes y finalizan en la EDAR.

Se ejecutan dos hincas a lo largo del recorrido para el cruce bajo la ctra. M-408, M-506 y una galería efectuada a mano bajo el FFCC de alta velocidad AVE. Las longitudes respectivamente son de 35 y 75 m respectivamente, y la galería de 35 m.

Consta de:

- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 2.500 mm fabricada con cemento SR, en 4.900 m de longitud.
- 45 unidades de pozos de registro.

Colector aliviadero de Leganés

Aguas debajo de la arqueta de reunión entre los colectores Leganés Norte y Sur se encuentra una arqueta aliviadero, y desde ella parte este ramal de colector hasta desagüe al arroyo.

Consta de:



- Sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana con diámetro de 1.200 mm en 363 m de longitud.
- 14 unidades de pozos de registro.

Conexión Leganés-Fuenlabrada

De sección circular de tubería de hormigón armado con junta de enchufe campana de diámetro de 1.200 mm en 34,10 m.

EDAR

Línea de Agua

- Obra de llegada con aliviadero general.
- Pozo de gruesos de 146 m³ equipado con cuchara bivalva.
- Predesbaste con rejas (2 Ud.) de 80 mm.
- Bombeo de agua bruta con (4+1) bombas horizontales centrífugas de 2.160 m³/h a 12,2 m.c.a.
- Desbaste grueso de limpieza automática de 20 mm. Q_{max} = 8.640 m³/h. Cuatro líneas + 1 de By-pass.
- Desbaste fino. Tamizado. Q_{max} = 8.640 m³/h. Cuatro líneas + 1 de By-pass.
- Cuatro tamices de 6 mm. en canal de 1 m.
- Desarenado y desengrasado. Q_{max} = 8.640 m³/h. Cuatro líneas.
- Cuatro desarenadores de 5x24
- Clasificador de arenas de tornillo. (Dos unidades).
- Concentrador de grasas. (Una unidad).
- Aeración de Primera Etapa en tres líneas de 2.464 m³ cada una con un sistema de aeración compuesto por 1 turbocompresor de 20.000 Nm³/h y 3.960 difusores de membrana de 9" de diámetro.
- Recirculación fangos Primera etapa con (3+1) bombas de 1.350 m³/h.
- Tamizado de fangos recirculación de Primera etapa.
- 1 Tamiz de 6 mm., 5.400 m³/h. Ancho Canal = 1,50 m.
- Decantación Primera etapa Q_{máx} = 8.640 m³/h. Tres líneas.
- 3 Decantadores de Ø46 m.
- By-pass aeración Primera etapa.
- Tratamiento biológico Segunda etapa con nitrificación – desnitrificación y eliminación de fósforo por vía biológica. Cuatro líneas.
- Cuatro líneas con un volumen total de 75.000 m³
- Sistema de difusores de membrana. Difusores de 9" de diámetro (24.000 difusores)

✓





- 4+1 turbocompresores de 29.386 Nm³/h. (La reserva es común con la primera etapa).
- Recirculación externa 2ª etapa. (3+1) Ud. de 2.025 m³/h.
- Recirculación interna 2ª etapa. 4 Ud. de 4.050 m³/h.
- Recirculación interna anaerobia. 4 Ud. de 2.025 m³/h.
- Decantación secundaria. Q_{máx} = 8.640 m³/h. Cuatro líneas.
- 4 decantadores de Ø 50 m. de succión.
- Bombeo a tratamiento terciario. (1+1) Ud. de 1.260 m³/h.
- Tratamiento terciario consistente en cámara de mezcla, floculación, filtración en 3 filtros de arena de 55,20 m² cada uno y desinfección con hipoclorito sódico.
- Depósito de agua tratada V= 2.500 m³.

Línea de Fangos

- Extracción de los fangos en exceso de la 2ª etapa a flotación.
- (2+1) Bombas de 130 m³/h.
- Extracción de los fangos de los decantadores de etapa A a espesamiento-fermentación.
- (2+1) Bombas de 205 m³/h.
- Bombeo de agua decantada de primera etapa a dilución fermentación.
- (2+1) Bombas de 287 m³/h.
- Espesamiento por flotación de fangos en exceso de la etapa B en dos flotadores de Ø 14 m.
- Espesamiento-Fermentación por gravedad de fangos de etapa A en tres unidades de 29 m. de diámetro con cubierta de PRFV.
- Mezcla de fangos espesados y flotados.
- Bombeo de fangos a digestión.
- (3+1) Bombas de 40 m³/h.
- Digestión anaerobia.
- 3 Digestores de 9.142 m³ (Ø 27 m/h= 15,30 m)
- Calefacción de los fangos. Sistema Heatamix.
- 24 intercambiadores de 70.136 Kcal/h. tipo Heatamix (8 por digestor).
- 3 calderas de 850.000 Kcal/h.
- Agitación de la digestión anaerobia Sistema Heatamix.
- (3+1) Compresores de 825 m³/h.
- Depósito tampón (1 Ud.).
- 1 Depósito de 4.380 m³ de Ø 27 m. con cubierta de PRFV.
- Línea de gas y almacenamiento.
- 1 Gasómetro de membrana de 5.230 m³.
- Bombeo de los fangos digeridos a deshidratación. (3+1 Ud.).



- (3+1) Bombas de 50 m³/h.
- Deshidratación mecánica por medio de centrífugas.
- (2+1) Centrífuga de 50 m³/h.
- Bombeo de fangos deshidratados a almacenamiento.
- (3) Bombas de 12 m³/h.
- Almacenamiento de fangos deshidratados en tolva metálica.
- 2 Silos de 100 m³.

