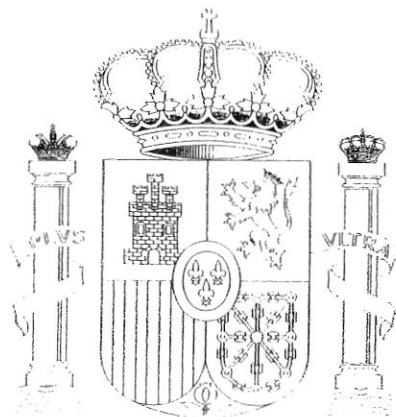




**ENCOMIENDA DE GESTIÓN DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL TAJO AL CANAL DE ISABEL II PARA LA
EXPLOTACIÓN (operación, conservación y mantenimiento) DE
LAS OBRAS DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE LA CUENCA
BAJA DEL ARROYO CULEBRO, SECTOR GETAFE (MADRID).**

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'B' followed by a long horizontal stroke.

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 BAJA DEL ARROYO CULEBRO, SECTOR GETAFE (MADRID)

Reunidos en la ciudad de Madrid, el día 10 de Noviembre de dos mil ocho.

Por la Confederación Hidrográfica del Tajo, D. José María Macías Márquez, Presidente, cargo para el que fue nombrado por Real Decreto 889/2004, de 24 de abril de 2004.

Por el Canal de Isabel II, D. Ildfonso de Miguel Rodríguez, Director-Gerente, 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 con fecha 21 de octubre de 2002 se firmó el Convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Tajo y el Canal de Isabel II para la ejecución de diversas obras de ampliación y mejora del saneamiento y depuración de la Comunidad de Madrid, entre las que se encuentra la construcción de la estación depuradora de aguas residuales de la cuenca baja del arroyo Culebro, sector Getafe (Madrid).

TERCERO.- Que estas obras fueron adjudicadas el día 9 de julio de 2003 por el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Tajo por un importe de CINCUENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS (59.844.658,24

€). En el transcurso de las obras se aprobaron las modificaciones nº 1 y nº 2 por un presupuesto adicional de CUATRO MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS (4.783.971,66 €), siendo el importe líquido vigente de las obras, incluida la revisión de precios de SETENTA Y DOS MILLONES TREINTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (72.033.874,94 €).

CUARTO.- Que el Canal de Isabel II realizó las gestiones oportunas para la adquisición de los terrenos necesarios para la ubicación de la EDAR cediéndolos con este fin para la ejecución de las obras.

QUINTO.- Que la Confederación Hidrográfica del Tajo ejecutó las obras de la EDAR que han sido recibidas con fecha 30 de octubre de 2008. En el Anexo se relacionan las obras ejecutadas que son objeto de esta Encomienda.

SEXTO.- En el proyecto de liquidación de las obras del que se hará entrega una vez aprobado por la Confederación Hidrográfica del Tajo, 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.

SÉPTIMO.- Que con fecha 24 de octubre de 2008 ha sido otorgada por la Confederación Hidrográfica del Tajo la oportuna autorización de vertido de aguas residuales procedentes de la EDAR de la cuenca baja del arroyo Culebro, al arroyo Culebro, en el término municipal de Getafe (Madrid), autorización de la que es titular el CANAL DE ISABEL II.

OCTAVO.- Que según la Cláusula 10ª del Convenio de Colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Tajo y el Canal de Isabel II de fecha 21 de octubre de 2002, la titularidad de las obras corresponderá al Estado quien hará entrega para su uso de todas las instalaciones al Canal de Isabel II para su conservación y explotación, una vez firmada el Acta de Recepción. La Confederación procederá la cesión de la titularidad al Canal, de acuerdo con lo establecido al respecto en la Ley de Patrimonio del Estado.

NOVENO.- 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 hidráulicas de interés general en virtud del 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, podrán 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 el desarrollo o como complemento de aquellas.

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 séptimo.
2. Asumir el coste de explotación de los bienes a partir de la fecha de firma de esta Encomienda, e informar a la CONFEDERACIÓN, 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. Comunicar 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 la el artículo 147.3 de la Ley 13/1995 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.

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 causaren a cualquiera de las partes por tal extinción y por el incumplimiento, en su caso.

SÉPTIMA.- 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 Encomienda de Gestión 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

ANEXO

↗

13

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras consisten en una estación depuradora de aguas residuales diseñada para un caudal de tratamiento de $172.800 \text{ m}^3/\text{día}$, que permite depurar las aguas residuales de una población de 1.350.000 habitantes equivalentes de los municipios madrileños de Pinto, Getafe, Fuenlabrada, Parla, Leganés y Humanes de Madrid, ya sea directamente o como consecuencia de los vertidos de estas poblaciones que exceden la capacidad de tratamiento de la EDAR de la cuenca media del arroyo Culebro.

Las obras ejecutadas consisten fundamentalmente en:

LÍNEA DE AGUA

- Obra general de by-pass y alivio hacia el arroyo Culebro, que permite el aislamiento de la planta o el alivio de caudales excedentes.
- Conducciones de conexión de la obra de llegada al pozo de gruesos (2 Ø 2000).
- Edificio de pretratamiento que alberga:
 - . Pozos de gruesos.
 - . Predesbaste de sólidos, en dos rejillas de 100 mm de paso.
 - . Bombeo de agua bruta con siete unidades de impulsión, centrífugas sumergibles.
 - . Desbaste de gruesos en seis canales dotados de rejillas automáticas de 40 mm de luz.
 - . Desbaste de sólidos finos en seis canales provistos de tamices autolimpiantes, de 3 mm de luz en malla.
 - . Compuertas motorizadas para aislamiento de todos los procesos anteriores.
 - . Dos concentradores de grasas correspondientes a los flotantes de los tratamientos primario y secundario y a las grasas extraídas del proceso de desengrasado.
 - . Dos lavadores-clasificadores de arenas de tornillo, para procesado de las extraídas del tratamiento de desarenado.
 - . Cuatro grupos moto soplantes, uno en reserva, accionados por motor con variador de frecuencia, de $1.250 \text{ m}^3/\text{h}$ a 5,0 m.c.a.
- Desarenado-desengrasado en seis canales longitudinales aireados de 195 m^2 de superficie horizontal unitaria y $670,35 \text{ m}^3$ de volumen unitario.



- By-pass general de las instalaciones a la salida del canal Parshall, mediante tubería de $\varnothing$ 2.000 mm de diámetro.
- Medición de caudal de aguas pretratadas mediante canal Parshall y alivio controlado para limitar el caudal entrante al tratamiento biológico de la primera etapa ($11.520 \text{ m}^3/\text{h}$).
- Medición de caudal de agua a tratamiento biológico de primera etapa mediante medidor electromagnético en tubería.
- Reparto de caudal a 4 reactores biológicos de alta carga (primera etapa) con posibilidad de dejar fuera de servicio cada una de las líneas de tratamiento mediante accionamiento de compuertas motorizadas.
- Derivación del tratamiento biológico de alta carga a los decantadores primarios mediante una compuerta motorizada.
- Reactor biológico como primera etapa en tanques rectangulares con 4 líneas de tratamiento de 2.109 m^3 cada una.
- Suministro de aire al tratamiento biológico de la primera etapa mediante 2 turbocompresores.
- Alivio de caudal de aguas en exceso sobre el máximo al tratamiento primario ($10.080 \text{ m}^3/\text{h}$) y medición del mismo mediante medidor electromagnético en tubería.
- Medición de caudal de aguas a decantadores primarios o tanques de tormentas mediante medidor electromagnético en tubería.
Reparto de caudal a decantadores primarios o tanques de tormentas.
- Decantación primaria o tanques de tormentas en seis decantadores circulares, de 1.806 m^2 de superficie unitaria provistos de puente radial para extracción de flotantes (barredera superficial) y barrido de fangos (rasquetas sumergidas) hasta las pocetas de recogida.
- Reactor biológico como segunda etapa en tanques rectangulares con 8 líneas de tratamiento de 15.034 m^3 cada una (volumen total de 120.272 m^3 , con 16.440 m^3 de zona anaeróbica, 31.104 m^3 de zona anóxica y 72.728 m^3 de zona aeróbica).
- Suministro de aire al tratamiento biológico de la segunda etapa.
- Sistema de almacenamiento y dosificación de cloruro férrico para uso exclusivo en caso de emergencia para realizar la eliminación química de fósforo.




- Decantación secundaria: 8 decantadores circulares de succión de 44 metros de diámetro interior.
- Recogida de agua clarificada de cada batería de decantadores (dos baterías con cuatro decantadores por batería).
- Medida de caudal de agua tratada mediante medidor electromagnético en tubería.
- Depósito de agua tratada de servicios, de 200 m³ de capacidad.
- Conducción de agua tratada y by-pass general a punto de vertido de Ø 2.000 mm.
- Bombeo de fangos de recirculación para la primera etapa mediante 2 cámaras de bombeo (una por cada dos decantadores) con 3 motobombas centrífugas sumergibles en cada cámara con una capacidad unitaria de 1.440 m³/h a 4,4 m.c.a. (capacidad de recirculación total de 7.200 m³/hora).
- Bombeo de fangos de recirculación externa para la segunda etapa mediante 1 cámara de bombeo formado por 4+1 motobombas centrífugas sumergibles con una capacidad unitaria de 2.880 m³/h a 6,00 m.c.a. (capacidad de recirculación total de 11.250 m³/h).
- Bombeo de fangos de recirculación interna (desde final de la zona aeróbica hasta primer reactor anóxico) para la segunda etapa mediante una motobomba sumergible de pared situada en el final de cada anóxica (8 líneas en total) con una capacidad unitaria de 900 m³/h (capacidad total de recirculación de 7.200 m³/hora).
- Control de calidad del efluente:
 - . Estación multiparamétrica con análisis en continuo de nitratos, fósforo total, analizador de materia orgánica DBO5, DQO, sólidos en suspensión.

LÍNEA DE FANGOS

- Bombeo de fangos en exceso de 1ª etapa mediante bombas sumergibles (2+2) de 252 m³/h.
- Bombeo de fangos decantados de los tanques de tormentas mediante bombas sumergibles (1+1).
- Bombeo de fangos en exceso de 2ª etapa mediante bombas de tornillo (3+1) de 100 m³/h, dotadas de variador de frecuencia.



- Tamizado de fangos primarios en tamiz autolimpiante de paso 3 mm.
- Espesamiento de fangos primarios por gravedad (4 espesadores cubiertos de 20 mm de diámetro y 5,5 m de altura cilíndrica).
- La extracción de fangos de los espesadores se realiza mediante bomba de tornillo, colocándose dos (1+1) bombas de 22 m³/h por espesador.
- Los sobrenadantes producidos en el espesamiento podrán ser conducidos al reactor biológico mediante cuatro (2+2) bombas sumergibles de 324 m³/h, de forma que aporten DBO₅ rápida al proceso biológico.
- Espesamiento de fangos biológicos de 2ª etapa en centrífugas espesadores.
- El acondicionamiento del fango se realiza mediante adición de polielectrolito para lo que se disponen dos equipos compactos de preparación de 4.000 l con una bomba dosificadora de 600 l/h por centrífuga.
- Depósito de mezcla con dos (2) horas de retención, en el que se almacenan los fangos primarios y secundarios espesados, y se homogeneiza mediante dos agitadores sumergidos.
- Digestión anaerobia en seis digestores de 6.500 m³ de capacidad unitaria, contruidos en hormigón y dotados de aislamiento térmico mediante espuma de poliuretano y chapa exterior de protección.
- En el proceso de digestión se ha previsto la dosificación de lechada de cal a cada digestor para controlar el pH del mismo.
- Depósito tampón mediante una unidad de espesamiento (1 espesador cubierto de 16 m de diámetro y 4 m de altura cilíndrica) donde se almacena el fango digerido previamente a deshidratación.
- Deshidratación de fangos en cuatro máquinas de alta sequedad una de ellas de reserva de 35 m³/h.
- El acondicionamiento del fango se realiza mediante adición de polielectrolito para lo que se disponen dos equipos compactos de 7.000 colocándose una bomba dosificadora de 1.500 l/h por centrífuga.
- Tratamiento de los efluentes de las centrífugas de deshidratación y del depósito tampón mediante tratamiento físico-químico consistente en una floculación-decantación con adición de reactivos (cloruro férrico y polielectrolito) que permitirá precipitar el fósforo que se haya podido asimilar en las condiciones anaerobias del proceso de digestión.

- Elevación del fango deshidratado a almacenamiento mediante bombas de tornillo (una por centrífuga).

LÍNEA DE GAS

- Almacenamiento de gas a baja presión, mediante cuatro gasómetros de doble membrana de 2.640 m³, en donde se almacenan las ocho horas de producción de gas.
- Recuperación de energía mediante tres (3) grupos motogeneradores de energía eléctrica alimentados por el biogás producido en la digestión.
- Calderas de calefacción auxiliar de los digestores (4 uds. de 1.000 th/h c/u), que fundamentalmente se usarán durante el arranque de la digestión y en futuras emergencias.
- Antorcha de gases en exceso, capaz de quemar toda la producción horaria de gas.

INSTALACIONES AUXILIARES

- Desodorización
 - Bombeo
 - Red de vaciados y sobrenadantes
 - Instalaciones y red de agua potable
 - Instalaciones y red de agua de servicios
 - Instalaciones y red de aire comprimido
 - Equipos de medida e instrumentación
 - Sistemas de toma y envío de muestras a laboratorio
 - Acometida de energía eléctrica
 - Iluminación
 - Sistema de automatismos y soporte informático
 - Telefonía y megafonía
 - Equipos de laboratorio
 - Equipos de taller y almacén
 - Equipos de seguridad
- 

- Repuestos

EDIFICIOS

- Edificio de desinfección
 - Edificio de pretratamiento
 - Edificio de bombeo y reparto de fangos
 - Edificio de proceso de fangos
 - Edificio de turbocompresores
 - Edificio de control
 - Edificio de personal
 - Edificio de almacén y taller
 - Edificio de soplates del pretratamiento
- 
- 