

## INFORME JUSTIFICATIVO DE NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN DE LAS OBRAS DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TÓRTOLA DE HENARES (GUADALAJARA)

### 1. ANTECEDENTES

Corresponde a Infraestructuras del Agua de Castilla-La Mancha (IACLM) la ejecución, contratación y gestión de obras y servicios de toda clase de infraestructuras hidráulicas, principalmente aquéllas de interés regional (art. 11 de la Ley 2/2022, de 18 de febrero, de Aguas de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha) y cualesquiera actuación que el ordenamiento jurídico, la Agencia del Agua de Castilla-La Mancha o el Consejo de Gobierno de Castilla-La Mancha le encomiende en el marco de las competencias de la Comunidad Autónoma en materia de infraestructuras hidráulicas.

Dentro de las labores referidas a la ejecución de obras hidráulicas de interés general y a la gestión de servicios, se encuentran la ejecución de infraestructuras destinadas a la depuración de las aguas residuales de los municipios pertenecientes a la Comunidad de Castilla-La Mancha.

- El núcleo urbano de Tórtola de Henares (1.240 habitantes INE 2021) no dispone de un sistema adecuado de tratamiento de las aguas residuales procedentes de la población. La actual Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) no llegó a finalizar su construcción.

Al respecto se han llevado a cabo los siguientes expedientes.

En el año 2001, la Secretaría General Técnica, de la Consejería de Obras Públicas, de la Junta de Comunidades de Castilla – La Mancha, licita el concurso para la redacción del proyecto de las Estaciones depuradoras de aguas residuales de El Casar de Talamanca, Torrejón del Rey, Tórtola de Henares, Tendilla, Trillo, Villanueva de Alcorón, Torija, Galápagos, Valdeaveruelo y Valdenuño-Fernández (Guadalajara)

En el año 2007, la Entidad Pública, Aguas de Castilla La-Mancha adjudica el contrato de obras de la estación depuradora de aguas residuales de Tórtola, Tendilla y Trillo (Guadalajara). Expediente ACLM/01/OB/008/007.

Durante la ejecución de la obra, se detectó la necesidad de elaborar un Proyecto de Construcción Modificado cuya aprobación se realizó el agosto de 2010.

El 02/01/2012 se firma el acta de suspensión temporal total de las obras.

En la actualidad existen parte de la obra civil ejecutada, por lo que se precisa redactar un nuevo proyecto que tenga en cuenta estas infraestructuras además de los nuevos desarrollos previstos en el municipio.

Para ello, dentro del expediente ACLM/00/SE/014/18 LOTE 2 SERVICIOS DE TRAMITACIÓN TÉCNICA DE EXPEDIENTES Y CONSULTORÍA DE PROYECTOS Y OBRAS DE MEJORAS DE LAS INFRAESTRUCTURAS

4500084-A



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): B8E7E441C9C5785372C642

INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA DE CASTI

GESTIONADAS POR INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA DE CASTILLA-LA MANCHA, se ha procedido a redactar este nuevo proyecto.

Por todo lo anteriormente expuesto, teniendo en cuenta que el municipio de Tórtola de Henares no cuenta con un adecuado sistema de depuración, y una vez redactado el correspondiente proyecto de ejecución de la nueva EDAR, resulta necesaria la ejecución de las obras de construcción y un año de explotación de la estación depuradora de aguas residuales de Tórtola de Henares (Guadalajara).

Una vez comprobado que los proyectos cumplen lo previsto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP), en relación a las características y contenidos mínimos de los proyectos de obras a supervisar, se procede a la tramitación necesaria para la licitación de la obra de la EDAR de Tórtola de Henares (Guadalajara).

## 2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

El objeto principal de la actuación es la contratación de las OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIONES DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TÓRTOLA DE HENARES (GUADALAJARA) para que sea posible la correcta depuración de las aguas del municipio.

Los trabajos a realizar serán, de manera general, los siguientes:

- Ejecución de las obras del proyecto de construcción de las Estación Depuradora de Aguas Residuales de Tórtola de Henares (Guadalajara).
- Tramitación de todos aquellos permisos y legalizaciones que sean necesarios.
- Puesta en marcha de la nueva EDAR
- Explotación, durante 12 meses.
- Colaboración con la Dirección de obra en la redacción de la Medición General/Proyecto As Built.

El objeto del contrato será la realización de las siguientes actuaciones:

### A.- FASE DE OBRA.

#### A.1. Etapa de Construcción

- Ejecución del "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN: ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TÓRTOLA DE HENARES (GUADALAJARA)". Con las condiciones de diseño, consideradas en el proyecto redactado para la nueva EDAR:
  - o Habitantes equivalentes 3.300 he;
  - o Volumen diario 600,00 m3/d
  - o Caudal medio 27,50 m3/h
  - o Caudal punta (biológico) 55,00 m3/h
  - o Caudal máximo (elevación y pretratamiento) 137,50 m3/h
  - o DBO5 300,00 mg/l
  - o DQO 500,00 mg/l
  - o S.S. 375,00 mg/l
  - o N - NTK 65,00 mg/l



○ P - PT

10,00 mg/l

La E.D.A.R. contará con un sistema de depuración de fangos activados, en su modalidad de baja carga tipo concéntrico, que garantizan plenamente los altos rendimientos de depuración exigidos, así como la consecución de un fango estabilizado en el propio proceso.

La línea de tratamiento prevista consta resumidamente de:

- **TANQUE DE TORMENTAS:** Instalación de un tanque de tormentas de 36,75 m<sup>3</sup> con un tiempo de retención de 26,73 minutos.
- **EDAR:** Se rehabilitará la EDAR existente.

○ **Línea de agua:**

- Obra de llegada y by-pass general dotado de un tamiz en el aliviadero.
- Un pozo de gruesos con cuchara bivalva y reja de muy gruesos manual.
- Elevación de agua bruta mediante 2+1 bombas centrifugas sumergibles.
- Pretratamiento en una unidad compacta.
- Tratamiento biológico mediante fangos biológicos en régimen de oxidación prolongada con eliminación de nutrientes, en una unidad del tipo canal de oxidación circular con decantador central. Para el suministro de aire necesario en el proceso biológico se aportará mediante soplantes y parrillas de difusores sumergidos.
- Instalación de almacenamiento y dosificación del cloruro para la eliminación del fósforo por vía química, formada por: Un depósito de almacenamiento y dos bombas dosificadoras de membrana.
- Decantación secundaria en una unidad circular equipada con rascador de fondo y superficie.

○ **Línea de fangos:**

- Extracción y bombeo de fangos biológicos en exceso con dos unidades centrifugas sumergibles, una en reserva.
- Recirculación de fangos a reactor biológico con tres unidades centrifugas sumergibles, una en reserva.
- Espesamiento por gravedad de fangos en exceso en un espesador circular estático
- Bombeo de fangos espesados a deshidratación, mediante 2 bombas (1 + 1R)
- Acondicionamiento químico del fango mediante adición de polielectrolito.
- Deshidratación de fango mediante decantadora centrífuga
- Almacenamiento de fango deshidratado en silo – tolva, para su retirada por gestor autorizado.

**El estado de ejecución actual de la depuradora situada en el municipio de Tórtola de Henares es:**

Obra civil

4500084-A



Documento Verificable en [www.jccm.es](http://www.jccm.es) mediante  
Código Seguro de Verificación (CSV): B8E7E441C9C5785372C642

INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA DE CASTI

- Se ha ejecutado el colector que llega a la depuradora, y el colector de vertido al cauce. Está pendiente de conectarse el colector de la depuradora al colector existente en el municipio.
- La obra civil se encuentra prácticamente acaba, se han ejecutado todos los elementos y arquetas necesarios para el proceso de depuración.
- Cada uno de los elementos se ha conectado mediante la red de tuberías definida en los planos, estando pendiente de ejecutarse la red de pluviales y de riego.
- La canalización eléctrica se encuentra prácticamente ejecutada, no se ha cableado, ni se han colocado luminarias.
- En el edificio de control se han ejecutado las instalaciones interiores alumbrado, fontanería y saneamiento. Se ha solado, alicatado y se ha aplicado una mano de pintura en el interior del edificio. Está pendiente de algunos remates.

#### Urbanización

- Se ha colocado el bordillo de calzada, falta compactación y nivelación en el terreno, tanto dentro como fuera de los viales.
- Se han ejecutado los pozos y arquetas, está pendiente de rematarlos y colocar su tapa definitiva.
- Los viales se encuentran en tierra, se deberán nivelar a la cota necesaria para posteriormente extender las zahorras y el aglomerado.
- Se ha colocado el vallado definitivo, con su puerta de acceso a la parcela.

#### Equipos

- No se ha colocado ningún equipo ni dentro ni fuera del edificio. Tampoco se ha colocado las bombas y los caudalímetros.
- Está pendiente de ejecutarse la propuesta para la desodorización.

#### Electricidad.

- Está pendiente de ejecutarse el centro de transformación, el tramo enterrado desde el centro de transformación y colocar el transformador en la torre.

#### Conexiones exteriores.

Está pendiente de ejecutarse el centro de seccionamiento al que se conectaría con la red existente.

#### A.2.- Etapa de pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.

Comprende los trabajos de:

- Ajuste y comprobación de la obra civil.
- Pruebas en vacío de los equipos.
- Pruebas de estanqueidad de los elementos, redes de tuberías (línea de agua y línea de fangos) y los sistemas de dosificación química.
- Funcionamiento de las instalaciones mecánicas, la instalación eléctrica, el telecontrol y el control dentro de la EDAR, los automatismos y las comunicaciones.



**B.- FASE DE EXPLOTACIÓN.**

- Puesta en servicio, explotación y mantenimiento de la EDAR durante un periodo de 12 meses. De acuerdo al estudio de la explotación realizado en el proyecto de construcción.

**3. PLAZO**

El plazo total previsto para la totalidad del contrato, así como sus plazos parciales son:

EDAR	PLAZO OBRA + PUESTA EN MARCHA (MESES)			PLAZO EXPLOTACIÓN (MESES)	PLAZO TOTAL CONTRATO
	OBRA (MESES)	PUESTA EN MARCHA (MESES)	TOTAL		
EDAR TÓRTOLA DE HENARES	12	3	15	12	27

**4. PRESUPUESTO**

El cálculo del Presupuesto se ha realizado en base al presupuesto de cada uno de los proyectos. A continuación, se desglosa cada uno de los presupuestos.

**OBRAS DE FINALIZACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA EDAR DE TÓRTOLA DE HENARES (GUADALAJARA)**

**RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO DE 12 MESES OBRA + 3 MESES PUESTA EN MARCHA**

CAPÍTULO	CONCEPTO	IMPORTE
01.	OBRA CIVIL	447.919,48
02.	EQUIPOS MECÁNICOS	790.085,90
03.	EQUIPOS ELÉCTRICOS	377.846,98
04.	SEGURIDAD Y SALUD	37.095,50
05.	OTROS	117.284,45
<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>1.770.232,31</b>
	Gastos Generales 13%	230.130,21
	Beneficio Industrial 6%	106.213,94
	SUMA	2.106.576,45
	IVA 21%	442.381,05
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>2.548.957,50</b>

**EXPLOTACIÓN DE LA EDAR DE TÓRTOLA DE HENARES (12 MESES)**

**RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO**

CAPÍTULO	CONCEPTO	IMPORTE
06	EXPLOTACIÓN	98.909,16
<b>TOTAL BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>		<b>98.909,16</b>
	IVA 10%	9.890,92
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA</b>		<b>108.800,08</b>



**El desglose del presupuesto por anualidad es:**

Las anualidades previstas en esta actuación se desagregan en la inversión de la obra más los costes de gestión, mantenimiento y conservación durante un año de la infraestructura ejecutada:

EDAR DE TÓRTOLA DE HENARES ANUALIDADES OBRA + PUESTA EN MARCHA			
ANUALIDAD	BASE IMPONIBLE	IVA 21%	IMPORTE INCLUIDO IVA
2023	877.740,19 €	184.325,44 €	1.062.065,63 €
2024	1.228.836,26 €	258.055,61 €	1.486.891,87 €
2025	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.106.576,45 €</b>	<b>442.381,05 €</b>	<b>2.548.957,50 €</b>

EDAR DE TÓRTOLA DE HENARES ANUALIDADES EXPLOTACIÓN			
ANUALIDAD	BASE IMPONIBLE	IVA 10%	IMPORTE INCLUIDO IVA
2023	0,00 €	0,00 €	0,00 €
2024	16.484,86 €	1.648,49 €	18.133,35 €
2025	82.424,30 €	8.242,43 €	90.666,73 €
<b>TOTAL</b>	<b>98.909,16 €</b>	<b>9.890,92 €</b>	<b>108.800,08 €</b>

EDAR DE TÓRTOLA DE HENARES ANUALIDADES OBRA + PUESTA EN MARCHA + EXPLOTACIÓN			
ANUALIDAD	BASE IMPONIBLE	IVA 21-10%	IMPORTE INCLUIDO IVA
2023	877.740,19 €	184.325,44 €	1.062.065,63 €
2024	1.245.321,12 €	259.704,10 €	1.505.025,22 €
2025	82.424,30 €	8.242,43 €	90.666,73 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.205.485,61 €</b>	<b>452.271,97 €</b>	<b>2.657.757,58 €</b>

**5. CONCLUSIÓN**

Desde el Área Técnica de IACLM se da traslado de la necesidad de contratación de OBRAS DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE TÓRTOLA DE HENARES (GUADALAJARA), con los siguientes plazos y presupuestos:

EDARES	PLAZO (MESES)	IMPORTE SIN IVA	IVA (10/21%)	IMPORTE CON IVA
EDAR TÓRTOLA DE HENARES	27	2.205.485,61 €	452.271,97 €	2.657.757,58 €

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE, en Toledo a fecha de firma

**EL DIRECTOR TÉCNICO DE INFRAESTRUCTURAS DEL AGUA DE CASTILLA-LA MANCHA,  
FERNANDO PAYÁN VILLARRUBIA.**

