

INFORME DE VIABILIDAD DEL SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN EL ENTORNO DE LAS TABLAS DE DAIMIEL. ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE QUINTANAR DE LA ORDEN (TOLEDO) PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS
(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jerónimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	1/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN EL ENTORNO DE LAS TABLAS DE DAIMIEL. ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE QUINTANAR DE LA ORDEN (TOLEDO)

Clave de la actuación:

04.345-0212/2111

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Quintanar de la Orden	Toledo	Castilla La Mancha

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

S.M. Estatal Aguas de las Cuencas de España S.A.

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Jerónimo Moreno	C/Agustín de Betancourt, 25, 4º planta	jeronimo.moreno@acuaes.com	915986270	

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jerónimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	2/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

El término municipal de Quintanar de la Orden (Toledo) cuenta con una red de saneamiento con diversos problemas y con una depuradora constituida por tanques anaerobios, lechos de turba y lagunajes, de considerable antigüedad y muy deficiente funcionamiento a la vista de los controles analíticos realizados, incumpliendo por tanto las condiciones que deberían cumplir sus vertidos, más en particular al concernir este a la zona de las Tablas de Daimiel (declarada como "zona sensible" por Resolución de la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua de 30 de junio de 2011). Los problemas concretos son los siguientes:

- La EDAR existente presenta un estado de conservación deficiente y además no está preparada para la eliminación de Nitrógeno y Fósforo, siendo esta una condición necesaria para verter en zona sensible.
- El emisario final presenta capacidad insuficiente y provoca que en época de lluvias se viertan importantes volúmenes de aguas no tratadas al arroyo de la Blanca.
- Se producen inundaciones en la zona Norte de la población (hacia la Biblioteca Municipal y el paseo de Colón) debido a que la red de saneamiento no tiene suficiente capacidad y tiene obstrucciones por cera acumulada del incendio pasado de una fábrica, que no han podido ser resueltos por la acción municipal.
- Existen problemas con la conexión de la red de saneamiento del Polígono Industrial ubicado al sureste debido a un bombeo de aguas pluviales y a un colector aéreo en malas condiciones.
- Existen diversas industrias en las que no se sabe si conectan total o parcialmente con la red de saneamiento.
- La obra de drenaje de la carretera N-301 se muestra insuficiente para el estado actual del cauce, produciéndose elevación aguas arriba para las avenidas extraordinarias de periodo de recurrencia de 25, 100 y 500 años, llegando a producir desbordamiento por encima de la calzada, y lo que es peor, la inundabilidad de la zona de flujo preferente del Arroyo de La Blanca.



Desarenador desengrasador



Bombeo de agua bruta



Lechos de turba

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

EL PROYECTO DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN EL ENTORNO DE LAS TABLAS DE DAIMIEL. ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE QUINTANAR DE LA ORDEN (TOLEDO) pretende mejorar las instalaciones existentes a fin de conseguir un vertido que cumpla con los parámetros establecido por la normativa para Zonas Sensibles, sobre todo en lo relativo a nutrientes, como nitrógeno y fósforo.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	3/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
- c) En un Real Decreto específico
- d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

La actuación "Saneamiento y Depuración en el Entorno de las Tablas de Daimiel. Actuaciones en el Municipio de Quintanar de la Orden (Toledo)", está incluida en el Anejo de Inversiones de la Ley 11/2005 de 22 de junio, que modifica la Ley 10/2.001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, lo que lleva implícito la Declaración de Interés General de la misma.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- a) Continentales
- b) De transición
- c) Costeras
- d) Subterráneas
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

La adecuación de las instalaciones para aumentar su capacidad de tratamiento, adecuándose a los caudales y cargas de agua residual recibidos, así como las actuaciones en la conducción de vertido, redunda en una mejora de las aguas fluviales receptoras del vertido.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación, ya que se trata de mejoras en la EDAR, con una instalación nueva, un nuevo tanque de tormentas para el tratamiento de las puntas de contaminación en avenidas, y algunos colectores receptores y el emisario, así como la restitución del agua tratada al medio receptor, además de una adecuación ambiental de las lagunas existentes.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	4/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



No es objeto del proyecto.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La remodelación de las instalaciones de la EDAR permitirá hacer frente a los caudales y cargas crecientes, los cuales, si no se ejecutara la actuación, se mantendría la pésima situación actual de vertidos que sobrepasan las prescripciones de calidad del organismo de cuenca aspecto nocivo que es precisamente el que soluciona la actuación.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La necesidad de ejecución de una Obra Transversal de Drenaje (en el arroyo de la Blanca bajo la N-301) para evitar la afección de la línea de flujo preferente aguas arriba de la ODT, mejora la situación existente.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Por diversos motivos ya expuestos: el cumplimiento de los parámetros de vertido a medio receptor, por la adecuación de la ODT para evitar afecciones sobre las figuras de gestión y mantenimiento del DPH -no afección avenidas a línea flujo preferente-, y por la existencia de un tanque de tormentas que disminuirá tanto los vertidos como la contaminación de el mismo.

8. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	5/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



por catástrofe, etc)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

[En lo ya expuesto relacionado con las inundaciones.](#)

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

[Tanto por el aporte desde la EDAR como en la mejora de la calidad del vertido.](#)

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	6/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

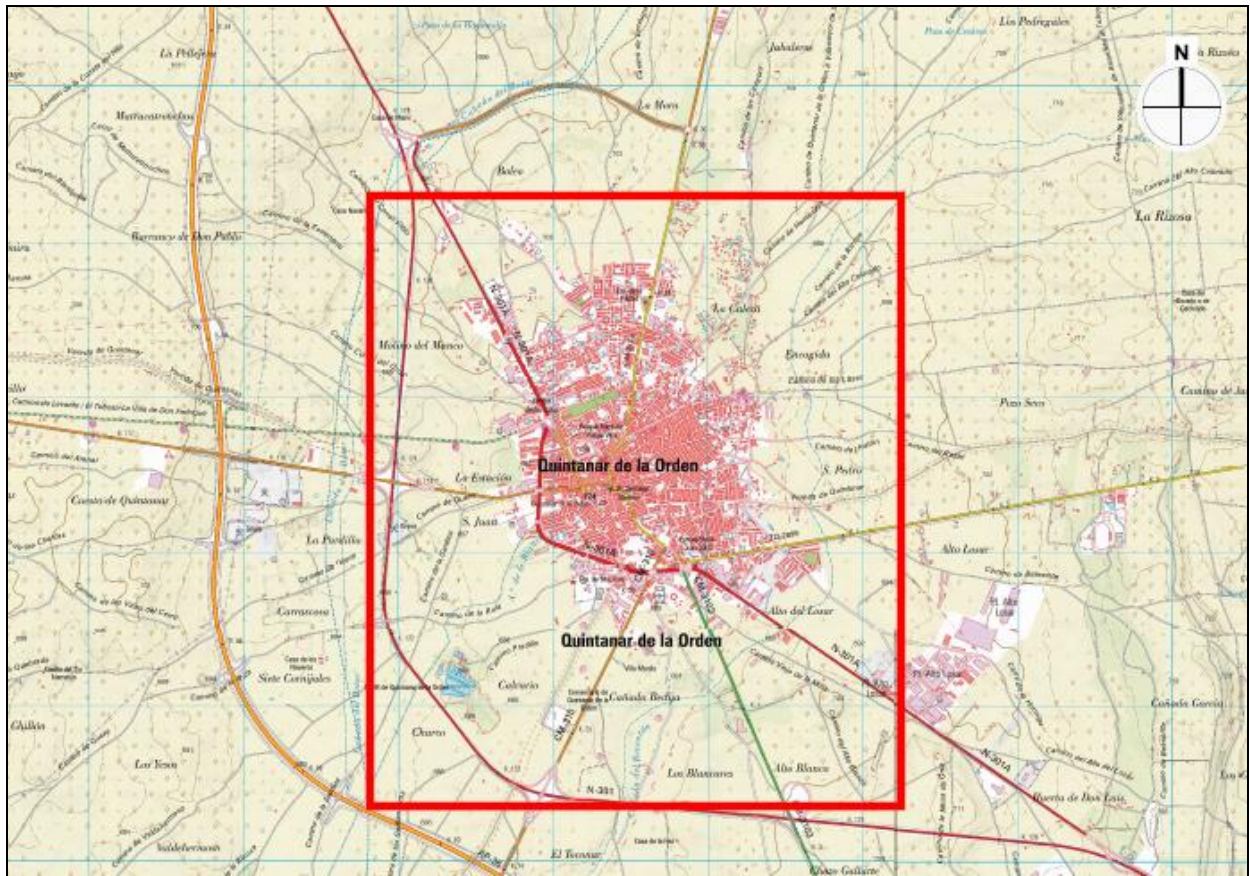
LOCALIZACIÓN

Las actuaciones se enmarcan dentro del término municipal de Quintanar de la Orden. Tanto el emisario como la depuradora se encuentran al suroeste del núcleo poblacional, separada ésta en torno a 1 Km de la zona urbana. Cabe destacar que en Quintanar hay una sola entidad, la villa del mismo nombre. El Nomenclátor de Población de 2019 indica que **no hay población viviendo en diseminado** (casas agrícolas a cierta distancia del casco urbano).

COORDENADAS DE LA ACTUACIÓN, SISTEMA ETRS-89- HUSO 30

X= 495.356,20

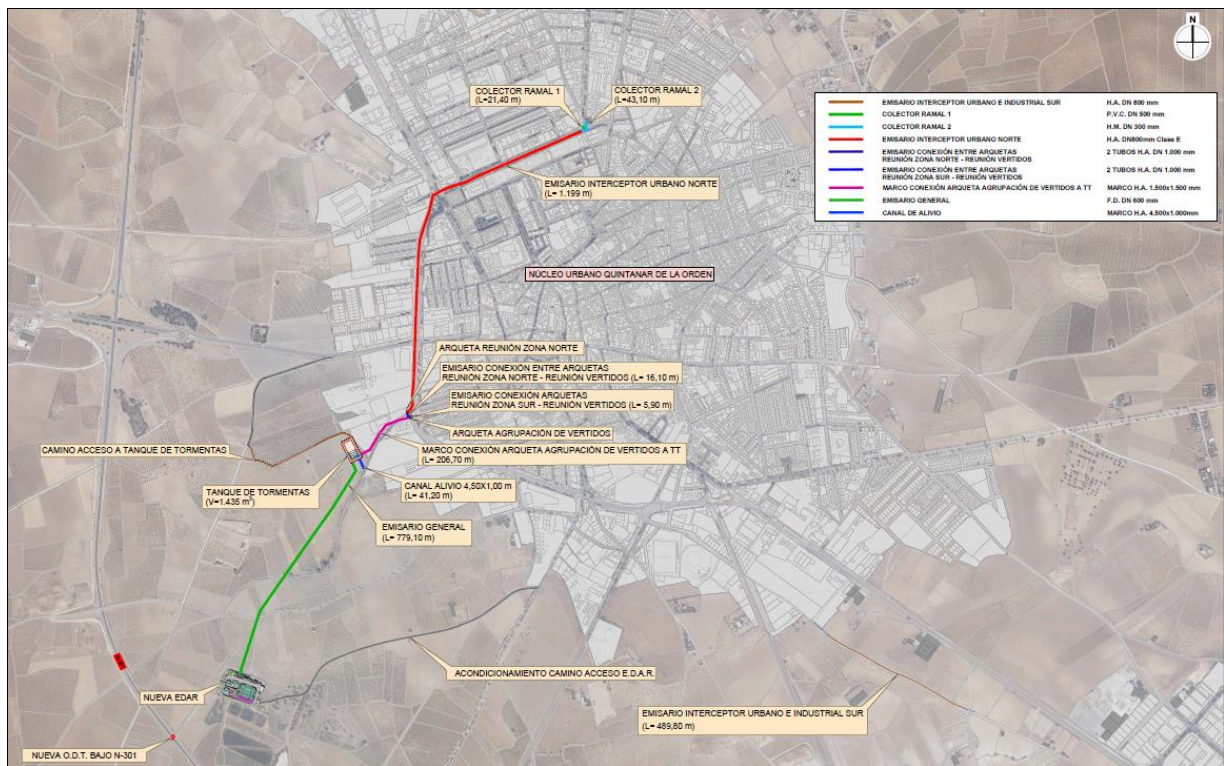
Y= 4.381.356,72



Localización de las obras

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	7/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		





Emplazamiento de las obras

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Los principales elementos de las obras necesarias para ejecutar la actuación son:

1. Emisarios Interceptores Urbanos.

I. Ramales de conexión.

- Ramal 1. Se repondrá un tramo mediante una conducción de PVC de 500 mm de diámetro, en una longitud de 21,40 m y pendiente del 4,57%. Se conectará al pozo P1 del nuevo emisario Interceptor Urbano Norte (cota rasante hidráulica 691,40 m).

- Ramal 2. Se repondrá un tramo mediante una conducción de HM de 300 mm de diámetro, en una longitud de 43,08 m y pendiente del 4,57%. Se conectará al pozo P1 del nuevo emisario Interceptor Urbano Norte (cota rasante hidráulica 691,95 m).

II. Emisario interceptor Urbano Norte (Paseo Colón).

Conducción de hormigón armado de 800 mm de diámetro con una longitud total de 1.199 m, pendiente mínima del 0,3 % y máxima de 4,27%. El emisario comenzará en el inicio del Paseo Colón (intersección con la Avenida Reyes Católicos) y finalizará en la nueva Arqueta de Agrupación de Vertidos de la zona Norte (se demolerá la arqueta existente). La capacidad máxima del emisario es de 1,41 m³/s al 80% de llenado.

III. Emisario interceptor Urbano e Industrial Sur (aéreo Polígono Industrial).

Se realizará la renovación del emisario interceptor Urbano e Industrial Sur (tramo aéreo del emisario) en una longitud de 489,60 m, con tubería de hormigón armado de 800 mm de diámetro y una pendiente del 0,30%.

2. Obras de conexión emisarios interceptores con Emisario General.

En el esquema se representa el funcionamiento del complejo sistema de agrupación de vertidos:

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	8/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		





Se compone de

- I. Arqueta de reunión Zona Norte.
- II. Arqueta de Agrupación de Vertidos.
- III. Colectores:
 - A. Colector interconexión arquetas.
 - B. Marco de conexión de arqueta Reunión Vertidos-Tanque de Tormentas.

3. Tanque de tormentas

La ejecución de las obras para la instalación del tanque de tormentas plantea los siguientes elementos:

- I. Colector de entrada al tanque de tormentas (marco prefabricado H.A. 1500x1500 mm)
 - II. Tanque de tormentas. Se ha diseñado un tanque de tormentas capaz de retener los primeros 20 minutos de la lluvia correspondiente al período de retorno de 10 años, lo que permite laminar el hidrograma unitario cuyo caudal punta es 10,15 m³/s (caso para una duración de lluvia de 1 hora).
El volumen de almacenamiento total es de 1.435 m³ para la Fase I. En el presente Proyecto se plantea dejar el espacio necesario para la ampliación del Tanque de Tormentas en una fase futura (Fase II), lo que ampliaría su capacidad a 4.305 m³.
 - III. Colector de alivio hacia el Arroyo La Blanca (marco in situ H.A. 4500x1000 mm).
 - IV. Emisario de salida hacia la nueva EDAR (F.D. DN 600 mm).
4. Emisario General (conexión de tanque de tormentas con E.D.A.R.)

La longitud total del emisario General será de 779,10 m y pendiente constante del 0,24%. La conducción, de fundición dúctil de diámetro 600 mm de diámetro, con un sistema de unión por junta elástica, tendrá un revestimiento interior de cemento aluminoso de 5 mm de espesor y exterior de aleación zinc-aluminio enriquecida con cobre en una cantidad mínima de 400 g/m² y pintura acrílica con un espesor no inferior a

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	9/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



80 µm.

5. Nueva obra de drenaje transversal bajo la carretera N-301: dos (2) marcos de 4,0x2,5 m.

6. E.D.A.R.

Se compone de:

LINEA DE AGUA

- Pozo de gruesos. Tubería de entrada de DN 600 mm, equipado con una cuchara bivalva electrohidráulica de 100 l, con puente grúa sustentada de la estructura del edificio para la retirada de los residuos a contenedor de 5 m³. En la salida del pozo de gruesos se instala una reja para desbaste con un paso de 80 mm.

- Bombeo de cabecera. Se dispone una cámara de bombeo de 5,5 m de largo por 2 m de ancho y 2,33 m de altura útil con un volumen de 25,60 m³.

El sistema de elevación está compuesto por cinco bombas (3+2) o (2+3) sumergibles, con impulsor tipo N – autolimpiante, y paso libre de sólidos de 80 mm.

- Equipos de desbaste y pretratamiento.

Desbaste de sólidos gruesos: Formado por dos canales de 0,50 m de anchura, con rejillas de gruesos automáticas de 30 mm. Los residuos sólidos vierten a un tornillo transportador de 1 m³/h con compactador que descarga en un contenedor de 5 m³ para su retirada por camión.

Tamizado de sólidos: Formado por dos canales de 0,50 m de anchura, dotados con un tamiz autolimpiante de 3 mm. Los residuos sólidos vierten a un tornillo transportador de 1 m³/h con compactador que descarga en un contenedor de 5 m³ para su retirada por camión. .

En paralelo se ha dispuesto un canal de by-pass de 0,50 m de anchura, dotado con una reja manual de 15 mm de paso. La retirada de residuos se realiza manualmente al sistema de transporte a contenedor descrito para las rejillas automáticas.

- Desarenado-desengrasado.

Formado por dos unidades del tipo longitudinal aireado de longitud 12,5 m, ancho 2,50 m, , altura recta 1,55 m y altura trapecial 1,45 m, proporcionando un volumen unitario de 101,38 m³ y un tiempo de retención a caudal máximo en temporada alta de 10,32 min.

La aportación de aire a los desarenadores se realiza mediante 2+1R soplantes de caudal unitario 250 Nm³/h a 3,50 m.c.a. todas con variador de frecuencia electrónico y cabina de insonorización, que impulsan el aire a dos parrillas de distribución.

La extracción de las arenas se realiza mediante dos bombas centrífugas verticales, instaladas sobre el puente desarenador, de caudal unitario 50,00 m³/h a 1,50 m.c.a. y un clasificador lavador del tipo tornillo de 100 m³/h de capacidad.

Las grasas y flotantes se extraen mediante una caja sumergida con válvula automática que descarga en un concentrador en cuba metálica de 20 m³/h de capacidad.

- Tratamiento biológico.

El agua procedente del desarenado y desengrasado con destino al tratamiento secundario (cuyo caudal se mide en un caudalímetro electromagnético) entra en tres líneas de reactores biológicos, de tipo "carrusel", aireados mediante rotores.

Dichos reactores se diseñarán para eliminación de materia orgánica y nitrógeno, así como para la estabilización de fangos, para lo cual se opta por un proceso de fangos activados por aireación prolongada.

Se proyectan tres canales de oxidación de dimensiones 39,50 m de longitud por 5,65 m de

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	10/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



semiancho, 5,65 m de radio en la zona circular y 4,00 m de altura útil. Su funcionamiento es de tres reactores con un volumen total de 6.559,64 m³ y una carga másica de 0,0776 Kg/d/Kg MLSS en temporada alta (verano) y edad del fango de 25,98 días, para alcanzar un rendimiento en la DBO5 del 95,84%, y una carga másica de 0,0640 Kg/d/Kg MLSS en temporada baja (invierno) y edad de fango de 33,47 días, alcanzando un rendimiento en la DBO5 del 95,85%.

El movimiento del licor mezcla a lo largo de los canales es proporcionado por dos (2) agitadores sumergibles de pala ancha de 3,10 KW de potencia en cada reactor.

La aportación de aire a los canales de oxidación se efectúa mediante nueve rotores, tres por reactor, de 4.5 m de largo unitario, con una capacidad de oxigenación total por reactor de 68,40 Kg O₂/h, todos ellos con variador de frecuencia electrónico.

La configuración del canal de oxidación permite la creación de zonas anóxicas (30% aproximadamente de su volumen), donde se produce la desnitrificación de forma simultánea a la nitrificación generada en las zonas óxicas.

- Eliminación química del fósforo

Para la eliminación del fósforo por vía química se ha previsto una instalación de almacenamiento y dosificación de cloruro férrico. La dosis media utilizada es de 42 mg/l, la dosis máxima es de 83 mg/l.

La dosificación se realiza con 4 (3 + 1) bombas peristálticas de 70 l/h de capacidad unitaria a 5 Kg/cm. Estas bombas dosifican el cloruro férrico bien a la salida de los biológicos o bien en el reparto previo a los mismos.

El depósito de almacenamiento de cloruro férrico tiene una capacidad de 10 m³.

- Decantación secundaria.

Se proyectan tres unidades circulares del tipo gravedad de diámetro 16,20 m y 3,50 m de altura útil, proporcionando un volumen unitario de 703,72 m³. En verano funcionan tres decantadores con un tiempo de retención a caudal medio de 8,51 h y en invierno funcionan tres decantadores con un tiempo de retención a caudal medio de 5,99 h.

Irán provistos de un puente giratorio, recogida de sobrenadantes y vertedero perimetral.

- Cámara de cloración: desinfección.

El agua tratada procedente de los clarificadores secundarios se recoge en una cámara de dimensiones 7,30 x 4,00 x 3,00 m³, que proporciona un tiempo de contacto a caudal punta en temporada alta (verano) de 24,21 min.

Se han diseñado dos (1 en reserva) bombas dosificadoras de hipoclorito de 19 l/h a 10 Kg/cm² de capacidad unitaria.

El depósito de almacenamiento tiene un volumen de 4,00 m³, que proporciona un tiempo de retención de 17,68 días en verano. Se instala en cubeto de seguridad.

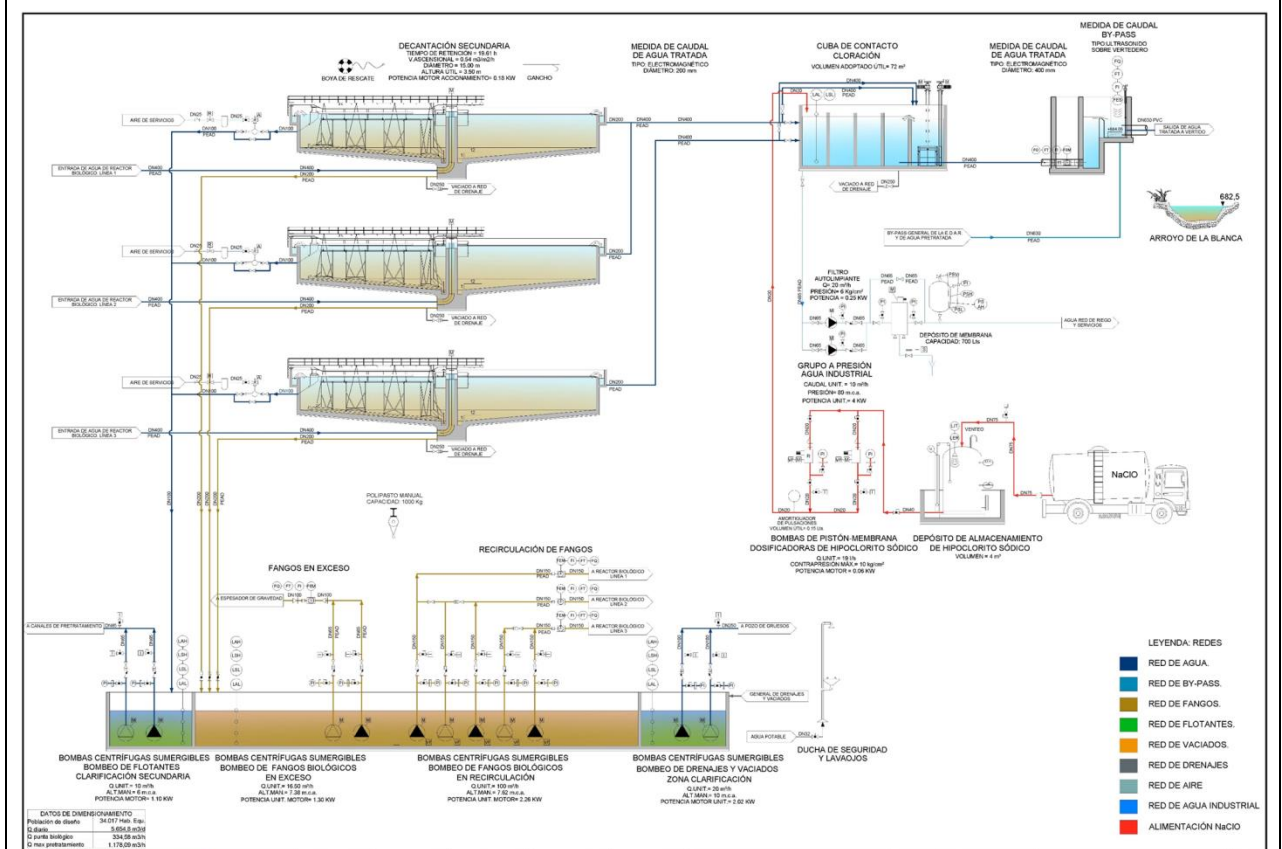
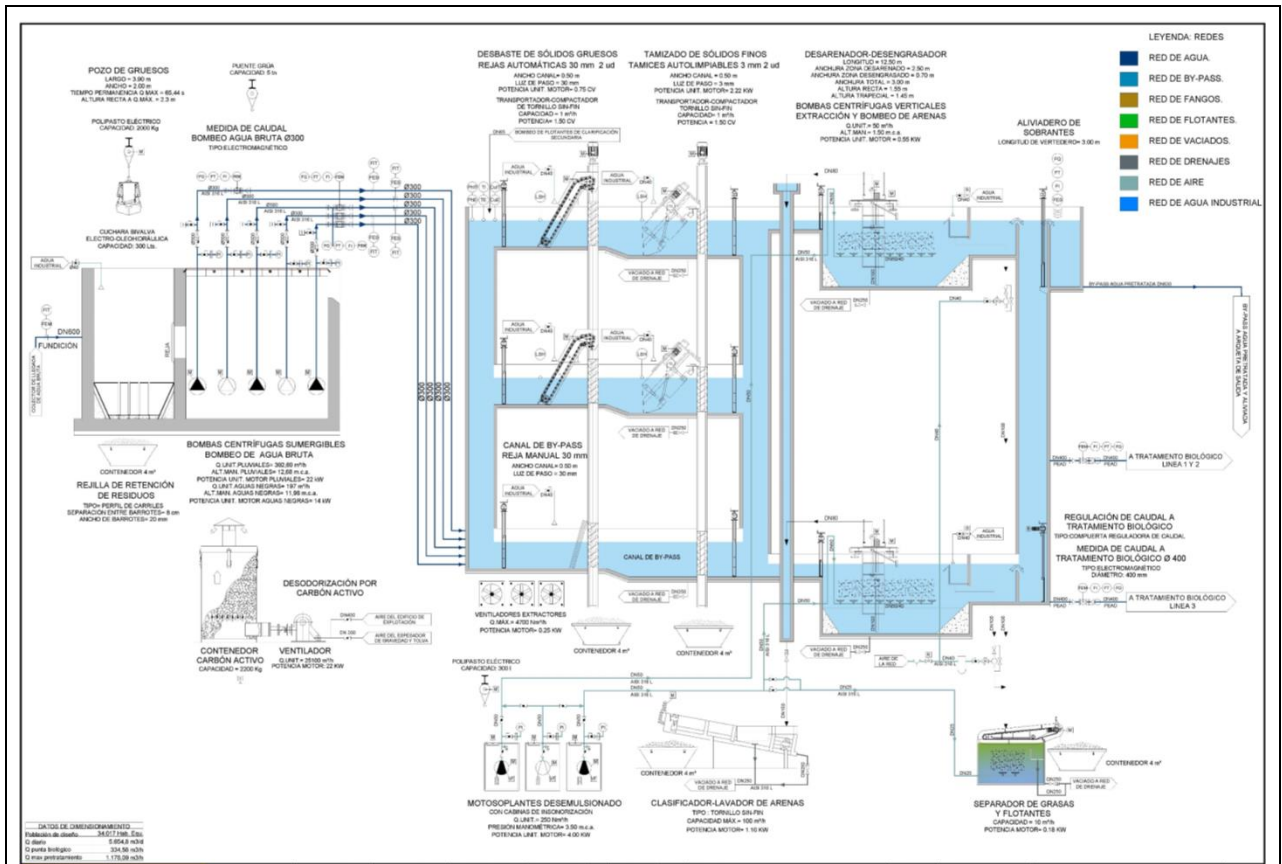
De la cámara de cloración aspirará el grupo de agua industrial.

- Emisario de salida de agua tratada y vertido a cauce.

Se realiza el vertido al cauce del Arroyo la blanca mediante tubería de PVC de 630 mm de diámetro.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	11/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		





Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	12/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



LINEA DE FANGOS

- o Espesador.

Se ha proyectado un espesador de gravedad de diámetro 9,30 m y altura útil 5,50 m, que proporciona un volumen unitario de 399,93 m³ y un tiempo mínimo de retención de sólidos de 9,49 y 7,38 días para las temporadas de invierno y verano respectivamente. Provisto de un puente giratorio con rasquetas.

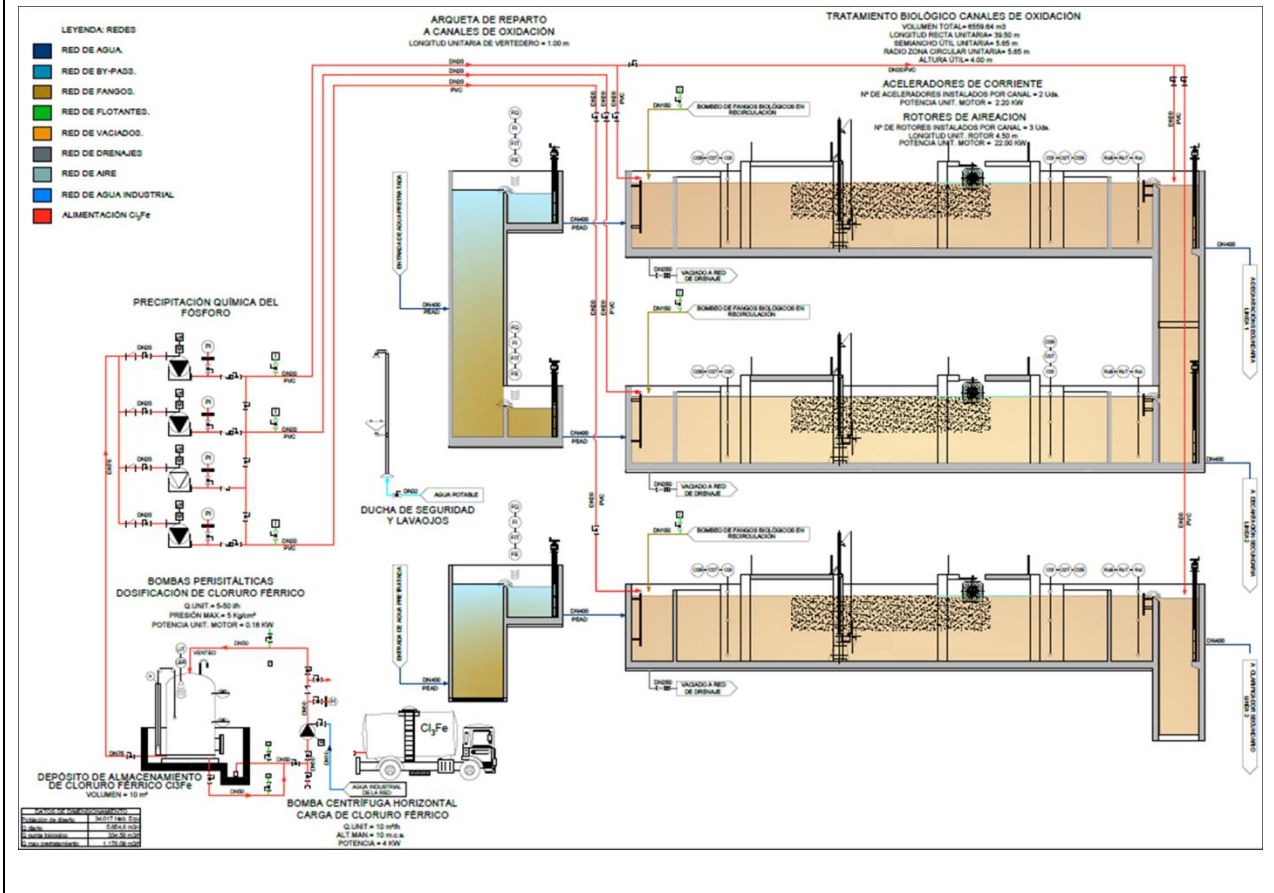
El espesador va cubierto con campana de poliéster y desodorizado. La extracción de los fangos espesados se realiza mediante tres bombas de tornillo helicoidal, una en reserva, de caudal unitario 2,00-15,00 m³/h a 10,00 m.c.a., que los impulsan a la centrífuga para su deshidratación.

El sobrenadante se envía a la red sobrenadantes y vaciados.

- o Deshidratación.

Del espesador se bombearán los fangos a decantador centrífugo. Se colocarán dos decantadores centrífugos en paralelo, unos de los equipos en reserva., tipo centrífuga convencional para un caudal unitario máximo de 10,00 m³/h.

La alimentación se realizara mediante 2+1R bombas de alimentación de tornillo helicoidal de caudal unitario 2,00-15,00 m³/h a 10,00 m.c.a. (las tres con variador de frecuencia electrónico).



Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	13/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



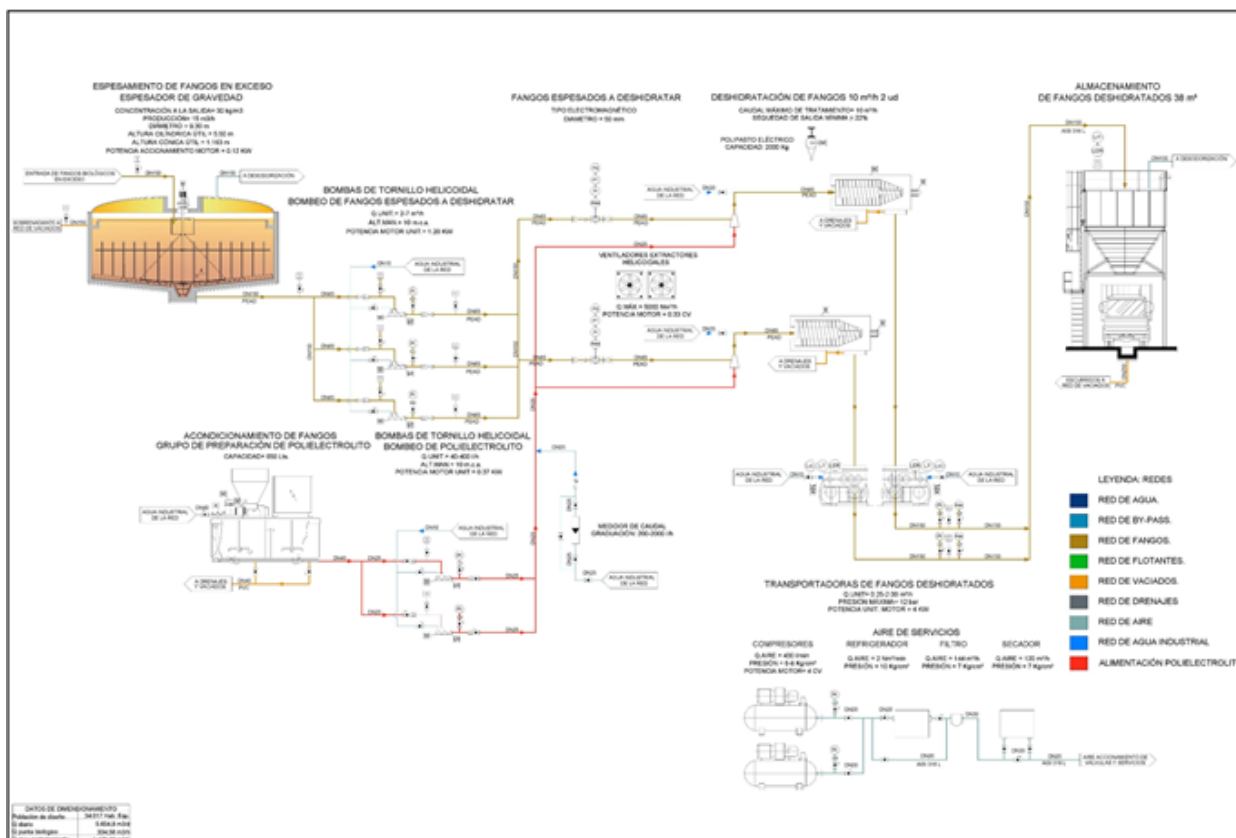
- Instalación de dosificación de polielectrolito catiónico para la deshidratación mecánica

Se instalará un sistema de dilución en continuo de polielectrolito del tipo Polypack, compuesto por tres cubas de 0,233 m3 de volumen unitario, dos electroagitadores de 0,5 CV de potencia unitaria, un dosificador volumétrico, un cuadro de control y mando y dos bombas dosificadoras de tornillo helicoidal de caudal unitario 40-400 l/h a 10,00 m.c.a. (todas con variador de frecuencia electrónico).

- Instalación de fango deshidratado

Se compone de Dos grupos motobomba de 0,25-2 m3/h con variador de frecuencia electrónico, para el transporte de los fangos deshidratados a la tolva de almacenamiento.

Se instala una tolva para almacenamiento de los fangos deshidratados de 38,00 m3 de capacidad.



REDES DE TUBERIAS

- Red de by-pass

Se proyecta una red de by-pass de PEAD de 630 y 400 mm con sus pozos de registro en cambio de dirección y cada 50 m.

- Red de vaciados.

Todos los aparatos incluidos en la planta están provistos de vaciados en sus puntos más bajos, enlazando todos ellos con una red de colectores de PVC y PE de diámetro mínimo 250 mm.

- Red de flotantes

Se proyecta una red de flotantes de los decantadores secundarios, formada por conducción desde la arqueta de flotantes los decantadores secundarios de diámetro 100 mm en acero y 110

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	14/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



mm en PEAD dotada de electroválvula que llega al pozo de bombeo de flotantes. En este se instalan dos bombas sumergidas una funcionando y una en reserva de 10 m³/h y 8,93 mca. La impulsión se proyecta en tubería de acero AISI-316 L de 65 mm en el tramo aéreo y de PEAD de 63 mm en el tramo enterrado.

- Red de drenaje

Se proyecta una red de drenaje del reactor biológico, decantador, arqueta de bombeo, y cámara de cloración. Para ello se emplean tuberías de PEAD de 200 mm ranurada envuelta en grava en el perímetro de los elementos, conectada con la red de vaciados.

- Red de pluviales

Se emplean tuberías de PVC de diámetros 250 mm. con sus correspondientes pozos de registro prefabricados de hormigón, completando la red con imbornales en calzada.

- Red de agua potable

La red de agua potable se proyecta en tubería de PEAD de diámetro 75 mm PN-10.

- Red de agua industrial

Se proyecta una red de agua industrial y riego en tubería de PEAD de 63 mm. Consta de un grupo de agua a presión de 6,00 m³/h a 4,00 Kg/cm², un filtro autolimpiable de 6 m³/h de capacidad con una luz de malla de 0,4 mm, así como todos los accesorios, tuberías, bocas de riego y aspersores necesarios.

- Desodorización por carbón activo.

Mediante carbón activo, con una torre de capacidad de 19.700 m³/h, que da servicio al edificio de pretratamiento y deshidratación, el desarenador-desengrasador, el espesador de gravedad y la tolva de fangos deshidratados.

La red de desodorización se proyecta en tubería de polipropileno en los tramos aéreos de diámetros 700 mm, 500mm, 200mm, 100mm y 50 mm.

- Red de aire comprimido

Consta de un grupo de motocompresores de caudal de aire efectivo 590,00 l/min con una presión de trabajo de 6,00-8,00 Kg/cm², un refrigerador horizontal de haz tubular de caudal 2,00 Nm³/min a 10,00 Kg/cm² de presión, un filtro separador cerámico de caudal 144,00 m³/h a 7,00 Kg/cm² de presión, un secador frigorífico.

ELECTRICIDAD, CONTROL Y AUTOMATISMOS Y OTRAS DOTACIONES DE LA EDAR

- Sistema de control e instrumentación

- Instalaciones eléctricas y grupo electrógeno.

- Elementos de seguridad, laboratorio, taller, mobiliario y repuestos

PARQUE PERIURBANO

Se realiza el relleno de las lagunas anaeróbicas y de los lechos de con material procedente de las excavaciones de la obra compactado al 95 % del P.N., para conformar una plataforma terraplenada a la cota 686,50 m. En la plataforma creada se ejecutará zonas de paseo con pavimento formado por gravilla y delimitado mediante bordillo de madera. Se dispondrá de mobiliario, bancos y papeleras.

OBRA DE DRENAJE TRASVERSAL BAJO LA N-301

Sustitución de la obra de drenaje transversal de la carretera N-301 en el PK 122+350. Actualmente dicha ODT está formada por una tubería de hormigón de diámetro 2.000 mm, y se pretende su sustitución por dos marcos de hormigón prefabricado de 4 x 2,5 metros.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	15/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

Estudio de alternativas de la EDAR

Las alternativas planteadas para la redacción del Proyecto, son las siguientes:

- Alternativa 0: No actuar manteniendo las instalaciones en un funcionamiento adecuado. No se garantiza la depuración de aguas residuales con los parámetros exigidos por la Confederación Hidrográfica del Guadiana.
- Alternativa 1: Adoptar la solución propuesta en el "Proyecto de la EDAR redactado por Infraestructuras del Agua de Castilla la Mancha". En dicho proyecto se considera ejecutar un nuevo aliviadero que permitiría el paso de 10 Qm hacia la EDAR, un nuevo emisario de PVC Ø600mm y EDAR para una población equivalente de 18.000 hab.equiv.
- Alternativa 2.1: Ejecución de un tanque de tormentas, nuevo emisario de FD DN600 mm, nueva EDAR con aireación prolongada con parrilla de difusores, incluyendo Restauración Paisajística (demolición de la antigua EDAR, restauración paisajística de zona de lagunas facultativas y lechos de turba, limpieza lagunas de maduración y mantenimiento para uso de la fauna) y no se actúa en la red urbana.
- Alternativa 2.2: Ejecución de un tanque de tormenta, nuevo emisario de FD DN600 mm, EDAR aireación prolongada con parrilla de difusores, Restauración Paisajística (demolición de la antigua EDAR, restauración paisajística de zona de lagunas facultativas y lechos de turba, limpieza lagunas de maduración y mantenimiento para uso de la fauna), consideración de actuación en el saneamiento urbano.
- Alternativa 3.1: Ejecución de un tanque de tormenta, nuevo emisario de FD DN600 mm, EDAR aireación prolongada con rotores, Restauración Paisajística (demolición de la antigua EDAR, restauración paisajística de zona de lagunas facultativas y lechos de turba, limpieza lagunas de maduración y mantenimiento para uso de la fauna), no consideración de actuación en el saneamiento urbano.
- Alternativa 3.2: Ejecución de un tanque de tormenta, nuevo emisario, EDAR aireación prolongada con rotores, Restauración Paisajística (demolición de la antigua EDAR, restauración paisajística de zona de lagunas facultativas y lechos de turba, limpieza lagunas de maduración y mantenimiento para uso de la fauna), consideración de actuación en el saneamiento urbano.

En el Anejo nº2 del Proyecto, se exponen en detalle las posibles soluciones que se han propuesto para cada elemento, pero básicamente han sido motivos de costes de explotación más económicos del sistema de aireación elegido, los que llevan a la selección de la alternativa, dado que por la obligatoriedad de prácticamente todos los elementos a ejecutar, y la falta de alternativas reales (cambio de parcela, uso de tecnologías menos convencionales -más caras-), hacen que este haya sido el único hecho diferencial.

Tras la valoración de las diferentes soluciones planteadas, y teniendo en cuenta la alternativa más ventajosa en relación al sistema de aireación, se ha elegido la alternativa 3.2.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	16/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

Todas las soluciones adoptadas, tanto para las conexiones exteriores como la adecuación de la EDAR, son soluciones conocidas y probadas en multitud de instalaciones, además de ser similares a las actualmente existentes en la EDAR, lo que garantiza su viabilidad técnica. Las tipologías constructivas propuestas son las habituales para las actuaciones descritas, no habiéndose propuesto aspectos especialmente novedosos.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jerónimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	17/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

El proyecto no conlleva afecciones negativas, ni directas, ni indirectas sobre espacios pertenecientes a la Red Natura 2000, así mismo, tampoco es previsible afección negativa sobre hábitats de interés comunitario, o especies de flora y fauna protegidas.

El proyecto tiene por objetivo la mejora en materia de saneamiento y depuración de las aguas residuales generadas, dando solución a los problemas de incumplimiento de la Directiva 91/27/CEE, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. En este sentido, la propia finalidad de este posibilita una mejora sustancial de la calidad del vertido al arroyo de la Blanca, afluente del Cigüela (objetivo medioambiental de buen estado hidrológico en el horizonte 2016-2021), propiciando un efecto positivo sobre el espacio protegido Red Natura 2000 y Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel, al que fluyen sus aguas y, previamente, sobre las Zonas de Transición y de Tampón de la Reserva de la Biosfera Mancha Húmeda.

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (Describir):

El proyecto de "Saneamiento y depuración en el entorno de las Tablas de Daimiel. Actuaciones en el municipio de Quintanar de la Orden (Toledo)", con carácter previo a su autorización sustantiva, ha sido objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada, conforme al procedimiento previsto en la Sección 2ª del Capítulo II del Título II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (en adelante LEA), al encontrarse considerado en el ámbito de aplicación previsto por el apartado 7.2.a) : "Proyectos considerados en el anexo II", En concreto se considera incluido en el grupo 8, apartado d) "Plantas de tratamiento de aguas residuales cuya capacidad esté comprendida entre los 10.000 y los 150.000 habitantes-equivalentes", al contemplar el diseño de una nueva EDAR para el municipio con capacidad depurativa máxima de 34.017 habitantes-equivalente para el horizonte 2040.

El procedimiento se inicia el 1/07/2020, fecha en la que el órgano ambiental recibe el documento ambiental del Proyecto. El trámite de consultas previas, establecido en el artículo 46 de la LEA, se realiza con fecha de 4/08/2020. Como resultado de las mismas se reciben 8 Informes de contestación emitidos por: Confederación Hidrográfica del Guadiana, Oficina Española de Cambio Climático, ambas pertenecientes al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Infraestructuras del Agua de Castilla-La Mancha, Servicio de Política Forestal y Espacios Naturales de la Dirección Provincial en Toledo de la Consejería de Desarrollo Sostenible, D.G de Protección Ciudadana, D.G de Salud Pública, Delegación Provincial de Toledo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, todas ellas pertenecientes al Gobierno de Castilla-La Mancha y Subdelegación el Gobierno en Toledo.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	18/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



Como consecuencia de las respuestas recibidas y del análisis realizado, el órgano ambiental solicitó, con fechas de 27 de noviembre de 2020 y 19 de abril de 2021, información adicional y la asunción de una serie de medias y prescripciones para reducir la afección medioambiental del proyecto. La documentación solicitada fue remitida e incorporada en el expediente, respectivamente, con fechas de 15 de diciembre de 2020 y 5 de mayo de 2021.

Analizada toda la documentación aportada, conforme a los criterios del anexo III, el procedimiento concluye con la Resolución emitida por la Dirección Gral. de Calidad y Evaluación Ambiental, con fecha de 21 de julio de 2021 (BOE, núm: 183, de fecha 2/08/2021), por la que se formula Informe de Impacto Ambiental favorable a la ejecución del Proyecto.

Esta resolución se publica también, en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (www.miteco.es) con fecha de 2 de agosto de 2021.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (*Describir*).

Impactos ambientales previstos

Medio Físico

Calidad atmosférica y Clima

La ejecución de las obras proyectadas conlleva una serie de acciones mecánicas, incluidas demoliciones de todos los elementos de la actual EDAR, que quedarán fuera de servicio; así como, la renovación de colectores dentro del caso urbano, y construcción de un tanque de tormentas, cuyo efecto inmediato será la modificación temporal de determinados parámetros físicos y químicos de la atmósfera local, como consecuencia de la generación de partículas en suspensión, emisión de gases de combustión, así como, emisiones energéticas (ruidos y vibraciones), que se prolongarán durante los 12 meses que dura el plazo de ejecución de las obras.

La zona de actuación del proyecto presenta una buena calidad atmosférica y capacidad dispersante, lo que contribuirá a atenuar las afecciones referidas, por todo ello se considera que el impacto será compatible.

Como medidas de protección y corrección de impactos sobre la atmósfera, se incluye el control de la emisión de partículas en suspensión y las medidas de corrección habituales en las obras (riegos con agua no potable, aplicación de estabilizantes de suelo para retención de polvo, cubrición de la carga de los camiones, control de maquinaria, reducción de la velocidad, disminución de trabajos emisores de polvo durante vendavales, etc.).

En la fase de funcionamiento, debido a la actividad de la EDAR, las acciones que se llevarán a cabo no supondrán un impacto significativo sobre el clima o el proceso de cambio climático. En atención a los futuros escenarios de cambio climático, el proyecto contempla la construcción de un tanque de tormenta enterrado. Este dispositivo proporcionará un eficaz sistema de retención y laminación para tratar caudales en episodios de lluvia intensa, asegurando un mecanismo de regulación de caudales que irán retornando al sistema una vez finalizado el episodio torrencial, mejorando la eficacia y los volúmenes de caudales tratados en la EDAR. Por otra parte, el proyecto contempla la sustitución de la ODT bajo la N-301 en el cruce de ésta con el arroyo de la Blanca, para reducir los riesgos de inundación.

Por otra parte, no se esperan emisiones sonoras una vez entren en servicio las instalaciones proyectadas, debido a que los elementos productores de ruidos se ubicarán en edificaciones cerradas, convenientemente insonorizadas. Se ha efectuado el estudio acústico correspondiente, tanto para conocer el nivel sonoro actual como futuro, constatándose la inexistencia de afección y la no necesidad de adopción de medidas correctoras

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	19/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



adicionales.

Para la desodorización de las instalaciones proyectadas el proyecto contempla un sistema de carbón activo, así como la cubrición de determinados elementos tales como: el desarenador-desengrasado, el espesador y la tolva de fangos, con cubierta flexible de poliéster rígida. Así mismo, el estudio olfatométrico efectuado ha permitido comprobar la eficacia de estas medidas, determinando que son suficientes para no generar afecciones odoríferas.

No obstante, el programa de vigilancia ambiental del proyecto, incluye los controles precisos para asegurar el correcto mantenimiento de las instalaciones y su correcto funcionamiento, en lo que a emisión de olores se refiere, exigiendo la implantación de medidas adicionales necesarias en caso de detectar olores. También están previstas mediciones periódicas de ruido durante la fase de funcionamiento.

Suelo y Geología

Tanto durante la fase de ejecución, como la de explotación, las acciones que se van a llevar a cabo no supondrán ningún impacto sobre la geología, ya que las características de los terrenos que se verán afectados por las obras determinan que no sean reconocibles elementos geológicos merecedores de conservación, tratándose de litologías y geoformas ampliamente representadas en la geografía comarcal, careciendo de valores singulares, o de interés científico o divulgativo.

Las obras darán lugar a un incremento en la ocupación de suelos para la construcción de la nueva EDAR de Quintanar, que pasará a ocupar una superficie de 13.091 m², no obstante se prevé la liberación de la superficie ocupada por las actuales y antiguas instalaciones de la EDAR. Por otra parte, el resto de actuaciones (colectores, emisario, tanque de tormenta y arquetas) supondrán una superficie de ocupación adicional de aproximadamente 1 ha. Si se toman en consideración el balance de tierras durante la ejecución, se comprueba que la obra resulta deficitaria como consecuencia de las tierras necesarias para los rellenos de la obra civil y para el relleno y terraplenado de las lagunas anaerobias y lechos de turba.

El paso de maquinaria podrá ocasionar la compactación del suelo, disminuyendo su permeabilidad y creando una barrera física a la colonización de la vegetación. Los lixiviados de los componentes del hormigón o el lavado de los óxidos de hierro de la ferralla empleada en las cimentaciones podrían producir la contaminación del suelo, así como el tránsito de maquinaria y vehículos y sus mantenimientos y repostajes, al poder ocasionar el vertido accidental de aceites, combustibles, etc.

Entre las medidas recogidas en el Proyecto para reducir la afección al suelo en la fase de construcción destacan: el jalonamiento de las áreas donde se va a trabajar y las que van a ser ocupadas por las distintas infraestructuras, la disposición de zonas de lavado de los elementos de hormigonado (empleando balsas impermeabilizadas convenientemente valladas y señalizadas), establecimiento de puntos limpios destinados al almacenamiento de residuos peligrosos, retiro inmediato de los suelos contaminados por vertidos o derrames accidentales o incontrolados de combustibles y lubricantes y medidas para la realización de acopios, y para evitar el deterioro de la tierra vegetal y la compactación de suelos. Posteriormente, deberán recuperarse los espacios utilizados expresamente en esta obra como vertederos, acopios y/o préstamos mediante una restauración topográfica y a ser posible, el establecimiento de plantaciones para integrar la zona afectada al entorno. Los materiales necesarios para el relleno deberán proceder de canteras autorizadas.

Finalizada las obras, se llevará a cabo la restitución de todas las zonas intervenidas, para lo cual se repondrá el material original previamente extraído. A tal efecto se considera la retirada y acopio de la cubierta vegetal, en montones inferiores a 2 m de altura. En aquellas superficies que sea necesario se procederá a la realización de una labor superficial para descompactación del suelo.

Así mismo, el proyecto contempla una serie de actuaciones complementarias, sobre las antiguas instalaciones depurativas, que permitirán la recuperación de unos espacios degradados en favor de un potencial uso público.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	20/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



Así mismo, todos los residuos que se generen durante las obras, incluidos aquellos generados como consecuencia del desmantelamiento de las instalaciones existentes, que quedan fuera de servicio, se gestionarán conforme a la normativa vigente. En este sentido la EDAR antigua presenta varias edificaciones, tales como: edificio de control, desarenador, reactor biológico, etc, todos ellos construidos con hormigón armado, que serán derrumbadas y desmanteladas, habilitando así el terreno para la ejecución de los elementos de la nueva EDAR. En este caso, los residuos serán transportados a una Planta de Tratamiento de Residuos para la Construcción para su correcto reciclado. Otros materiales, tales como cubiertas de fibrocemento será retirados por gestor autorizado de residuos peligrosos.

Así mismo, las lagunas anaerobias y los lechos de turba existentes serán igualmente retirados y acondicionados. El fango existente en las lagunas facultativas o anaerobias será gestionado como residuo peligroso, debido a su contenido en metales pesados. La superficie resultante de 15.850 m². una vez retirados estos elementos será terraplenada, acondicionada y restaurada.

Por otra parte, las tres lagunas de maduración existentes se limpiarán y recuperarán como hábitat acuático, previa retirada del fango acumulado, que, en este caso, y una vez analizado se ha comprobado que puede ser reutilizado en el sector agrario, debido a que sus características resultan compatibles con los requisitos establecidos por el RD 1310/1990, de 29 de octubre, *por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario*.

El proyecto efectúa una estimación de todos los tipos y cantidades de residuos que se generarán, e incluye una partida presupuestaria para su correcta gestión. Antes del inicio de las obras, el adjudicatario elaborará el Plan de Residuos que desarrolle el Estudio de Gestión de Residuos considerado en el Anejo nº16 a la Memoria del Proyecto, redactado en aplicación del Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, *por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, la reutilización de todos aquellos materiales y elementos que así lo permitan durante la ejecución de la obra, o la gestión todos los residuos producidos a través de gestores autorizados por la Junta de Castilla-La Mancha.

En la fase de explotación no se identifican afecciones significativas, únicamente se contempla el posible fallo en el sistema de depuración que puede producir una contaminación accidental del suelo, y en el caso de que esto ocurriera, se deberán realizar operaciones de descontaminación, limpieza y recuperación de los suelos afectados, en aplicación de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Durante la fase de funcionamiento, los residuos producidos serán de carácter no peligroso, principalmente, destacando la generación de fangos o lodos deshidratados derivados del tratamiento efectuado en la planta, así como, y en menor medida: flotantes, sólidos voluminosos (fundamentalmente residuos alimentarios y de higiene personal, junto con envases, plásticos y cartón), grasas (generalmente con poco contenido en materia orgánica) y arenas o residuos sólidos de pequeño tamaño. Todos estos residuos se conducirán y recogerán en contenedores adecuados. El volumen de lodos de depuración a generar (2.170 m³/año) una vez entren en funcionamiento las nuevas instalaciones resulta ser significativamente más bajo que el que viene generando la actual depuradora (15.695 m³/año). Además, la nueva línea de fangos proyectada permitirá que estos lodos puedan ser aprovechados para la agricultura, al cumplir con los requisitos establecidos por el RD 1310/1990, de 29 de octubre, *por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario*.

Hidrología

Los recursos hidrológicos de Quintanar de la Orden se encuentran dentro de la Cuenca Hidrográfica del Guadiana, encontrándose la mayor parte del término municipal dentro de la cuenca del río Cigüela, tributario de éste por su margen izquierda. La cuenca del Cigüela es drenada por el arroyo de La Blanca, que nace en las proximidades del casco urbano de Quintanar de la Orden, y es alimentado por la Cañada del Botar y la Cañada del Reventón. Estos afluentes no presentan cauce distinguible en la mayor parte de su curso, ya que responden a un patrón de drenaje de escorrentía difusa. El arroyo de la Blanca, si bien de forma más marcada en sus

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	21/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



escorrentías, también responde a este modelo difuso en la mayor parte del área de estudio, siendo canalizado en el entorno de la depuradora.

La calidad actual del vertido al arroyo es muy deficiente como consecuencia del bajo rendimiento depurativo de las instalaciones actuales, que constan de varias lagunas conectadas en serie, en las que se combinan condiciones de ausencia y presencia de oxígeno. Con esta tecnología no se eliminan nutrientes, condición necesaria para verter en esta zona sensible. Además, la falta de capacidad del emisario final, provoca en épocas de lluvias vertidos importantes de aguas no tratadas al Arroyo de la Blanca. Se detectan además otros problemas en la red de saneamiento que de manera directa o indirecta vienen a incidir en la calidad de las aguas superficiales o subterráneas de este municipio.

Durante la ejecución del proyecto las afecciones directas, se limitan a las que puedan generarse sobre el Arroyo de la Blanca, durante los trabajos de demolición del emisario actual, que actualmente bloquea el curso del arroyo y de sustitución de la actual ODT bajo la N-301, en su cruce con el cauce. Esta última, se efectúa al objeto de incrementar la capacidad de evacuación hasta 100 m³/s, conforme a lo dispuesto por la normativa y recomendaciones de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. Estas actuaciones son necesarias para evitar los desbordamientos que viene produciéndose en este punto durante los periodos lluviosos, logrando la recuperación de la dinámica hidrológica natural del arroyo.

Una vez terminados los trabajos de la obra civil, afectos al cauce del Arroyo de la Blanca y sus inmediaciones, que se desarrollarán durante la época estival, se procederá a la restitución íntegra de la zona, adoptando medidas preventivas y de restauración, tales como: el decapaje y mantenimiento de la tierra vegetal, balizamiento preventivo, limpieza y nivelación de terrenos a su topografía y morfología natural, extendido de tierra vegetal, adecuación del lecho fluvial y retirada de residuos.

Otras medidas consideradas en el proyecto son: prohibición de vertidos al cauce, inspección visual diaria, control semanal de la calidad de las aguas, limpieza de las cubas para el hormigón en zonas habilitadas y control de aguas sanitarias. Así mismo, para evitar la afección de la calidad de las aguas subterráneas, todas las áreas de descarga de acuíferos y, en general, aquellas con materiales permeables, se consideran zonas excluidas para la localización de parques de maquinaria e instalaciones auxiliares.

Durante la fase de explotación, el tanque de tormentas proyectado permitirá que las primeras aguas de lluvia, las más contaminadas, puedan ser tratadas por la EDAR, evitando así el vertido de las mismas al cauce. La agrupación de vertidos proyectada evitará igualmente que se produzcan alivios contaminados. Los aliviaderos del saneamiento y de entrada a la EDAR, cuentan con arquetas de reunión de vertidos para su envío al sistema de tanque de tormentas y están dotados de rejillas autolimpiables para limitar el vertido de gruesos y flotantes.

Estas circunstancias, unidas a la mayor eficacia depurativa de la nueva EDAR, de manera que el efluente depurado pueda cumplir los requerimientos exigidos para zonas sensibles; así como, el incremento de caudales vertidos, contribuirán significativamente a la mejora de la calidad hídrica y consecución de los objetivos medioambientales de la masa de agua receptora.

Durante esta fase, se llevará un control de la calidad de las aguas del Arroyo de la Blanca, al objeto de supervisar el correcto funcionamiento de la depuradora. En caso de vertidos accidentales se llevará a cabo igualmente un control de la calidad de las aguas.

Paisaje

Durante la fase de ejecución, los acopios, el movimiento de maquinaria y equipos producirán un impacto sobre el paisaje, de carácter temporal coincidente con el plazo de ejecución de las obras. Finalizadas las obras se procederá a la adecuación ambiental de las zonas afectadas, lo que supondrá la restauración morfológica del terreno, la revegetación con especies autóctonas de aquellos lugares en los que sea conveniente, así como, la reposición del viario rural y de todas aquellas infraestructuras afectadas.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	22/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



Durante la fase de funcionamiento, el principal impacto que se produce sobre esta variable ambiental se debe al generado por las nuevas estructuras y edificios construidos. Si bien, destacar que estas nuevas instalaciones formarán parte de las ya existentes y se ubicarán prácticamente en el mismo recinto, por lo que el impacto esperado es compatible.

Así mismo destacar que este impacto se verá compensado con las actuaciones previstas de restauración paisajística y ambiental de los espacios liberados, tras el terraplenado de las lagunas anaerobias y lechos de turba. Este espacio, en el que además se prevé una revegetación con especies autóctonas, así como la instalación de mobiliario para el uso público de la zona, unido además, a la recuperación e integración de las lagunas de maduración, como hábitat acuático, generarán un impacto muy positivo en el paisaje. Así mismo, la eliminación de los actuales desbordamientos y vertidos que se vienen generando también propiciarán una mayor calidad paisajística.

Medio Biótico

Fauna y vegetación

La vegetación presente en el ámbito de actuación es muy pobre y el medio se caracteriza por estar fuertemente antropizado. Desde hace muchos años esta zona se ha dedicado a la agricultura de secano (cereales) y cultivos leñosos (vid y olivo). Por esta razón la vegetación natural es prácticamente inexistente, a excepción, de la vegetación heliofítica y halófito que se observa en el lecho principal del Arroyo de la Blanca, con presencia de tarajes juncos y carrizos, unidos a algunas rosáceas, como zarzaparrillas y zarzamoras.

La vegetación ruderal, no leñosa, se limita a los bordes de camino y zonas marginales que, no obstante, poseen una fuerte importancia para la comunidad faunística; invertebrados, aves, micromamíferos, reptiles y anfibios, que se alimentan en un primer estadio de semillas, frutos, brotes y raíces, y en un segundo estadio, de la predación carnívora entre clases sobre huevos, larvas e individuos adultos.

Los terrenos que serán ocupados por el tanque de tormentas y el emisario, son fundamentalmente agrícolas. En la parcela ocupada para la nueva EDAR se identifican varios ejemplares de taraje (*Tamarix sp.*), que deberán ser respetados en la medida de lo posible. En el ámbito directo de actuación no se han detectado hábitats de interés comunitario. Por todo ello, no se estima ningún impacto significativo sobre la vegetación.

Como medidas preventivas se incluye: la solicitud de las preceptivas autorizaciones para tala y desbroce de vegetación natural, el jalonamiento de vegetación ribereña existente entorno al arroyo, al objeto de minimizar su afección. Así mismo, con carácter previo a la ejecución se aprobará el correspondiente plan de prevención contra incendios, implementándose las medidas de protección necesarias.

Por otra parte, no se ha detectado en el ámbito directo de actuación fauna de interés. En relación a la avifauna, cabe destacar la presencia de especies vulnerables como el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y la ganga ibérica (*Pterocles alchata*), que figuran en el Inventario Español de Especies Terrestres.

Como medidas de protección reseñar que se llevará a cabo una prospección faunística, con carácter previo a las obras, con el fin de detectar nidos, madrigueras, etc., de manera que puedan ser identificados, protegidos y, en todo caso, puesto en conocimiento de la administración. Los trabajos en el arroyo se realizarán preferentemente en el periodo de estiaje. Así mismo, se llevará a cabo, previa autorización, el rescate de la fauna que pueda estar presente en las lagunas de maduración. Durante estos trabajos se detectarán las especies exóticas invasoras, impidiendo su reintroducción en el medio.

Posteriormente, se realizarán plantaciones autóctonas en los terrenos liberados procedentes de las antiguas instalaciones de las EDAR, una vez acondicionados morfológicamente. Se acondicionarán igualmente las orillas de las lagunas de maduración.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	23/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



El nuevo apoyo a instalar para la acometida eléctrica, de paso de aéreo a subterráneo, contará con los elementos disuasorios para evitar que las aves se posen. Así mismo, la línea aérea prevista para suministro del tanque de tormentas, de 250 m de longitud, se proyecta con las medidas y condiciones técnicas aplicables a las líneas de baja tensión contempladas por el Decreto 5/1999, de 2 de febrero, por el que se establecen normas para instalaciones eléctricas aéreas en alta tensión y líneas áreas de baja tensión con fines de protección de la avifauna.

Durante la fase de explotación, no se esperan igualmente, impactos significativos sobre la vegetación o sobre la fauna. La mejora de la calidad de aguas vertidas generará un efecto positivo sobre todas las especies de fauna y flora que asociadas al Arroyo de la Blanca.

Medio Socioeconómico

Población y Salud Humana

Las obras proyectadas se emplazan en su totalidad en terrenos pertenecientes al municipio de Quintanar de la Orden (Toledo). Dentro del casco urbano se acometerán las obras previstas para la mejora del saneamiento, renovando los tramos de tubería que condicionan una eficaz evacuación de las aguas residuales. Las zonas afectadas son el cruce de las calles Paseo de Colón con Avda. Reyes Católicos hasta llegar a la Plaza de la Cruz Roja, y las calles del polígono industrial Salmar. Así mismo, las obras de construcción del tanque de tormentas en las inmediaciones al casco urbano, y de la nueva EDAR (a 1 km de distancia), generan, aunque en menor medida, impactos sobre la población.

Las alteraciones más significativas se deberán a las demoliciones de las estructuras de hormigón, asfalto, aceras y bordillos durante la ejecución de las renovaciones de la red sanitaria proyectadas. Así mismo, las operaciones de apertura de zanjas y adecuación de parcelas y movimientos de tierras generarán igualmente impactos por ruido, vibraciones, polvo y gases sobre las viviendas y fincas colindantes. Se estima que durante la fase de obras los niveles de ruido podrán oscilar entorno a los 90 db, en coincidencia con la utilización conjunta del grueso de la maquinaria (retroexcavadoras, martillos neumáticos, camiones, etc.) y con mayor impacto en el caso de las franjas más próximas a los límites de actuación.

Al respecto, las medidas implementadas son: riegos mediante camión cuba para reducir los impactos derivados por la inmisión de partículas, empleo de mano de obra local, restauración del viario rural y de todos los servicios afectados y se garantizará el acceso a las fincas y empresas.

Durante la fase de explotación, una vez descartadas cualquier posible afección de la EDAR por olores y ruidos, las actuaciones consideradas permitirán un adecuado funcionamiento del sistema de saneamiento y depuración del municipio, consiguiendo una eliminación de puntos de alivios contaminados, inundaciones de terrenos, redundando todo ello muy positivamente en el bienestar económico y social de este municipio.

Añadir el efecto positivo generado por el desmantelamiento y adecuación paisajística y ambiental de las instalaciones depurativas existentes, posibilitando un lugar apto, limpio, saludable para el uso y disfrute público.

Como medidas preventivas, se prevé la implantación de planes de desinsectación, desratización y desinfección de la instalación.

Red Natura 2000 y Espacios Naturales Protegidos

Como ya se ha referido, las actuaciones proyectadas no se desarrollan dentro de espacios naturales protegidos, por lo que no es de prever impactos ni directos, ni indirectos durante la fase constructiva.

Por otra parte, la puesta en funcionamiento de las infraestructuras proyectadas supondrá una mejora ambiental sustancial para el espacio protegido Parque Nacional de las Tablas de Daimiel, al mejorar la calidad del vertido

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	24/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



al arroyo de la Blanca. En el plan de gestión de este espacio, a cuyas aguas viene a tributar este Arroyo, se identifica la contaminación actual de los recursos hídricos como una de las grandes amenazas para el mantenimiento de sus valores naturales. En consecuencia, las actuaciones contempladas en este Proyecto son coherentes con los objetivos generales que establece el plan de gestión del referido espacio, al mejorar las condiciones de calidad de los recursos hídricos de los que depende este espacio natural.

Vías Pecuarias y Patrimonio Cultural

Las posibles afecciones a las vías pecuarias son debidas a la permanencia del uso actual de la Vereda de Miguel Esteban, como camino de acceso a la EDAR actual y futura, en una longitud de 90 m. El proyecto prevé su acondicionamiento, siendo el uso previsto un uso compatible, tal y como se identifica en el art. 31 de la ley 9/2003, de 20 de marzo, de *vías pecuarias de Castilla-La Mancha*, tras la modificación ejercida por la disposición segunda de la ley 5/2020, de 24 de julio, de *medidas urgentes para la declaración de proyectos prioritarios en Castilla-La Mancha*.

En cuanto a la posible afección al patrimonio cultural, el proyecto cuenta con Informe favorable de la Delegación Provincial de Toledo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, del Gobierno de Castilla-la Mancha, sin perjuicio de que en caso de que aparecieran restos materiales con valor cultural durante la ejecución del mismo, se deberá actuar conforme a lo previsto en el artículo 52 de la ley 4/2013, de 16 de mayo, de *Patrimonio Cultural de Castilla-La Mancha*, debiendo comunicar el hallazgo de posibles restos arqueológicos en un plazo máximo de 48 horas. Así mismo se señala que cualquier modificación del emplazamiento de las diversas infraestructuras del proyecto autorizado deberá contar con el visado y la autorización de esta Delegación Provincial.

Como medidas preventivas, el proyecto contempla además un control arqueológico, por arqueólogo autorizado, durante todos los movimientos de tierras.

Programa de Vigilancia Ambiental

Por último, indicar, que, en ambas fases del Proyecto, se implementará el correspondiente **Programa de vigilancia ambiental**, que velará por la implantación de las medidas ambientales referidas y permitirá la detección de impactos o alteraciones no previstas, posibilitando la inmediata adopción de las medidas correctoras necesarias. A modo de resumen referir que el PVA contendrá los siguientes controles:

- Seguimiento de la afección al suelo, control del jalonamiento, control circulación de vehículos
- Control de la calidad atmosférica: control niveles de polvo y niveles acústicos
- Control de la calidad de las aguas superficiales, con especial atención en el entorno del Arroyo de la Blanca
- Control de la gestión de residuos
- Control de la retirada, acopio de tierra vegetal y control de la reposición de la misma
- Control de protección de especies y comunidades vegetales singulares
- Control de la afección a la fauna, control de especies en lagunas de maduración
- Control del seguimiento arqueológico
- Seguimiento de la incidencia visual de las obras
- Control de laboreos, siembras y plantaciones
- Control del mobiliario de uso público

Durante la fase de puesta en marcha los controles a efectuar serán los siguientes:

- Control de la calidad de las aguas superficiales y del efluente
- Control de la contaminación de los suelos por posibles derrames o vertidos
- Control de las emisiones de ruido (EDAR, tanque de tormenta)
- Control de las emisiones de odoríferas (EDAR, tanques de tormenta)
- Control del estado de siembras y plantaciones, y mobiliario público
- Control de gestión de los residuos generados

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	25/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua ni a su deterioro, pues no genera vertidos a las mismas, ni supone una sobreexplotación, ni incremento en su uso.

Al contrario, la actuación optimiza el estado de la masa de agua receptora, mejorando la calidad de los vertidos que actualmente se vienen produciendo.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	26/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	46
Construcción	6.733
Equipamiento	1.683
Asistencias Técnicas	451
Tributos	
Otros	200
IVA	
Total	9.113

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	0
Presupuestos del Estado	0
Fondos Propios	0
Sociedades Estatales	3.645
Prestamos	911
Fondos de la UE	4.557
Aportaciones de otras administraciones ¹⁾	0
Otras fuentes	0
Total	9.113

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	75
Energéticos	101
Conservación y mantenimiento	72
Administrativos/Gestión	5
Financieros	0
Otros	21
Total	273

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	27/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	0
Uso Urbano	455
Uso Industrial	0
Uso Hidroeléctrico	0
Otros usos	0
Total	455

5. A continuación explique como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

En relación con la recuperación de la inversión, conforme a las previsiones de ACUAES:

- Un 40% de la inversión total será anticipado por ACUAES con cargo a sus fondos propios. Dicha financiación, deberá ser recuperada del AYUNTAMIENTO mediante tarifas durante un periodo máximo de treinta (30) años a contar desde el inicio de la explotación.
- El 50% del importe de la inversión se financiará con cargo a fondos de la Unión Europea correspondiente Programa Operativo Plurirregional de España 2014-2020.
- El resto del importe de la inversión, y, en su caso, el déficit de financiación de fondos de la Unión Europea, será financiado por ACUAES acudiendo a los mercados financieros, a través de las correspondientes operaciones de captación de recursos ajenos, que serán devueltos en un plazo no superior a 25 años.

En relación con la recuperación los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto, los mismos se recuperarán íntegramente a través de la componente variable de la tarifa.

COMPROMISOS ECONÓMICOS DE LOS USUARIOS

Los usuarios, en este caso el Ayuntamiento de Quintanar de la Orden, ha suscrito un convenio con la Sociedad Estatal, donde se formaliza su compromiso económico del pago de las tarifas correspondientes.

El convenio suscrito establece las garantías y fórmula de pago de la tarifa que deban, recogiendo además de los costes de explotación, los gastos propios de la Sociedad Estatal, los de amortización de los préstamos a suscribir, en su caso, y sus correspondientes cargas financieras.

COMPONENTES DE LA TARIFA

a).- COMPONENTE FIJA

Su objeto es cubrir las cuotas de amortización e intereses de la operación financiera antes mencionada.

b).- COMPONENTE VARIABLE

Su objeto es cubrir los gastos de funcionamiento, explotación y conservación de la obra hidráulica, los costes indirectos que proporcionalmente sean imputables a la explotación de la actuación por la actividad propia de

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	28/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



ACUAES, y cualquier otro relacionado con los anteriores.

c).- COMPONENTE TÉCNICA

Su objeto es cubrir las cuotas de recuperación de los fondos propios de ACUAES debidamente actualizada.

La gestión de las labores materiales relativas a la explotación se llevará a cabo, conforme al convenio suscrito por parte del Ayuntamiento de Quintanar de la Orden.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jerónimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	29/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - e. Necesidades ambientales

Las actuaciones planteadas pretenden corregir la degradación ambiental, al tiempo que subsanan deficiencias funcionales concretas.

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros calidad ambiental

Justificar:

Durante la fase de construcción, se incrementará la actividad económica en la zona, si bien como se trata de un sistema en explotación existente no se aumentará significativamente en la fase de explotación. Por otro lado, la puesta en marcha de estas infraestructuras supondrá, en la fase de explotación, una mejora ambiental de las masas de agua asociadas y del medio que lo rodea.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

En la fase de construcción de las obras incrementa la producción en el sector de la construcción al demandar maquinaria y materiales de la zona. La ejecución de las obras requiere mano de obra, por lo que la actuación incide positivamente en el empleo del área de influencia.

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar: **No se menciona**

No se han hallado ni estructuras, ni elementos arqueológicos. No obstante, como medida cautelar se ha implementado durante la ejecución del proyecto la realización de un control arqueológico por arqueólogo previamente autorizado, durante el desarrollo de los movimientos de tierra.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	30/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		



9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

X 1. Viable desde los aspectos económico, técnico, social y ambiental, tal y como se ha expuesto a lo largo del presente Informe de viabilidad.

Fdo.:

Nombre: Jerónimo Moreno Gayá

Cargo: Director Técnico

Institución: SME Aguas de las Cuencas de España S.A.

Código Seguro De Verificación	nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Jeronimo Moreno Gaya - Director Técnico	Firmado	24/02/2022 12:19:43
Observaciones		Página	31/31
Url De Verificación	https://sede.acuaes.com/verifirma/code/nMZQv/+N/ACugVvEgoIFAw==		





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN EN EL ENTORNO DE LAS TABLAS DE DAIMIEL. ACTUACIONES EN EL MUNICIPIO DE QUINTANAR DE LA ORDEN (TOLEDO). CLAVE:04.345-0212/2111**

Informe emitido por: **AGUAS DE LAS CUENCAS DE ESPAÑA, SA (ACUAES)**

En fecha: **FEBRERO 2022**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No
 Si (especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
 - ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

