

INFORME DE VIABILIDAD DE **PROYECTO DE MEJORA DEL SANEAMIENTO DE PEREIRO DE AGUIAR**
(OURENSE).

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)

DATOS BÁSICOS**Título de la actuación:**

PROYECTO DE MEJORA DEL SANEAMIENTO DE PEREIRO DE AGUIAR (OURENSE)

Clave de la actuación:

M1.332-014/2111

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
Pereiro de Aguiar	Ourense	GALICIA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Ignacio Maestro Saavedra	Curros Enríquez, 4 -2º 32071 - OURENSE	imaestro@chminosil.es	988 399 422	988 24 24 02

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

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)

La red de colectores asociada al Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar abarca principalmente:

- Urbanización Monterrei:
- Colegio Miraflores:
- Complejo polideportivo de Monterrei:
- Residencia Geriátrica:
- Parque Empresarial de Pereiro de Aguiar
- Futura ampliación del Parque Empresarial, actualmente en ejecución.

En la actualidad el tratamiento de las aguas captadas por esta red, se lleva a cabo en la EDAR del Ayuntamiento limítrofe de San Cibrao das Viñas

Se detectan los siguientes problemas en la red existente:

- Existencia de la EDAR de Pereiro de Aguiar, ejecutada por el Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar para tratar el total de aguas generadas en este municipio. Esta EDAR a la fecha no se ha puesto en servicio y precisa, en cualquier caso, la ejecución de la red de saneamiento asociada para la recogida de las aguas residuales del municipio.
- Aportación de volúmenes importantes de aguas pluviales a la red de saneamiento y EDAR de San Cibrao das Viñas, procedentes de la red de saneamiento asociada a la urbanización de Monterrei y Parque Empresarial de Pereiro de Aguiar.
- Falta de conexión de las aguas provenientes de los núcleos de Pedraio y O Penedo, con vertido actual al medio receptor.

En relación a la comentada EDAR de Pereiro de Aguiar:

- Ésta fue dimensionada con el objeto de tratar la totalidad de los vertidos industriales y domésticos originados en el municipio.
- Solicitado el permiso de vertido, la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil emitió informe negativo y no autorizó el vertido, debido a que se realiza a un afluente del río Lonia, cercano a la cola del embalse de Cachamuiña, captación principal de agua del Abastecimiento de la ciudad de Ourense junto con el embalse de Castadón, pudiendo quedar expuesto a un problema sanitario.
- Las obras e instalaciones de la EDAR están actualmente incompletas, precisando la incorporación de ciertos equipos tanto en la línea de agua como en la de fangos, así como la ejecución de toda la parte eléctrica de la instalación.

Como solución al conjunto de problemática presentada se plantea la redacción de un proyecto que:

- Permita la desconexión de la red de saneamiento de San Cibrao de la Urbanización Monterrei, Colegio Miraflores, Complejo polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica. Así mismo, ejecución de los colectores necesarios para su conexión con la EDAR de Pereiro de Aguiar.
- Ejecución de los colectores necesarios para la conexión con la EDAR de Pereiro

- de Aguiar de las aguas provenientes de los núcleos de O Penedo y Pedraio.
- Mantener la conexión con la EDAR de San Cibrao das Viñas de los caudales provenientes del Parque Empresarial de Pereiro de Aguiar y futura ampliación.
 - Redimensionar la EDAR de Pereiro de Aguiar para los nuevos caudales (al eliminar los industriales provenientes del Parque Empresarial) y definir el conjunto de instalaciones necesarias para garantizar las condiciones de vertido impuestas por la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Miño- Sil de cara al vertido de las aguas tratadas en un afluente del río Lonia, cercano a la cola del embalse de Cachamuiña, captación principal de agua del Abastecimiento de la ciudad de Ourense.

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

El proyecto contempla las actuaciones necesarias para completar la definición de la red de saneamiento de Pereiro de Aguiar y de su depuradora asociada.

Con tal finalidad pretende:

- Desconexión de la red de San Cibrao das Viñas de las aguas provenientes de la urbanización de Monterrei.
- Ejecución de red de colectores y estructuras auxiliares que permitan la conexión de las aguas provenientes de la urbanización de Monterrei, núcleos de Pedraio y O Penedo, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica, con la EDAR de Pereiro de Aguiar.
- Actuaciones necesarias para completar las instalaciones de la EDAR de Pereiro de Aguiar al objeto de que ésta sea operativa cumpliendo con los requisitos de vertido establecidos por la Confederación Hidrográfica del Miño- Sil. Se garantizará así la capacidad de asunción de carga contaminante por el medio receptor y el cumplimiento de una concentración en nitrógeno total inferior a 15 mg/l, puesto que el vertido está aguas arriba del embalse de Cachamuiña, y este es eutrófico. También se ha considerado de aplicación la Directiva 91/271/CE, imponiendo sus límites de DBO5, DQO y SS en los valores de 25, 125 y 35 mg/l respectivamente.
- Conservación y mantenimiento del Dominio Público Hidráulico, evitando vertidos procedentes de las redes de colectores existentes.

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:

Se enmarca dentro de los proyectos desarrollados por la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil en el marco de los fondos FEDER. Asimismo una parte de este proyecto será financiado con cargo a Augas de Galicia a través de un convenio con la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil y en el que también participará el Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar.

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 actuación supone la conducción de las aguas residuales provenientes de la urbanización de Monterrei, núcleos de Pedraio y O Penedo, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica en el término municipal de Pereiro de Aguiar, y su conexión a un adecuado tratamiento en la EDAR de Pereiro de Aguiar, evitando así el vertido directo y afección a aguas continentales y subterráneas.

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:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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 actuación supone la conducción de las aguas residuales provenientes de la urbanización de Monterrei, núcleos de Pedraio y O Penedo, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica en el término municipal de Pereiro de Aguiar, y su conexión a un adecuado tratamiento en la EDAR de Pereiro de Aguiar, evitando así el vertido directo y afección a aguas continentales y subterráneas.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

Se evita vertidos incontrolados asociados a la urbanización de Monterrei, núcleos de Pedraio y O Penedo, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica en el término municipal de Pereiro de Aguiar.

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:

La obra supone eliminar los vertidos incontrolados que en la actualidad producían los núcleos de O Penedo y Pedraio al afluente del río Lonia, cercano a la cola del embalse de Cachamuiña, captación principal de agua del Abastecimiento de la ciudad de Ourense junto con el embalse de Castadón.

Igualmente, con la no conexión a la EDAR de Pereiro de las aguas industriales procedentes del Polígono empresarial de Pereiro de Aguiar, se garantiza que el vertido del efluente de la EDAR de Pereiro al comentado afluente del río Lonia podrá efectuarse cumpliendo con los requisitos de vertido establecidos por la Confederación Hidrográfica del Miño- Sil.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

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

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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

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

Justificar la respuesta:

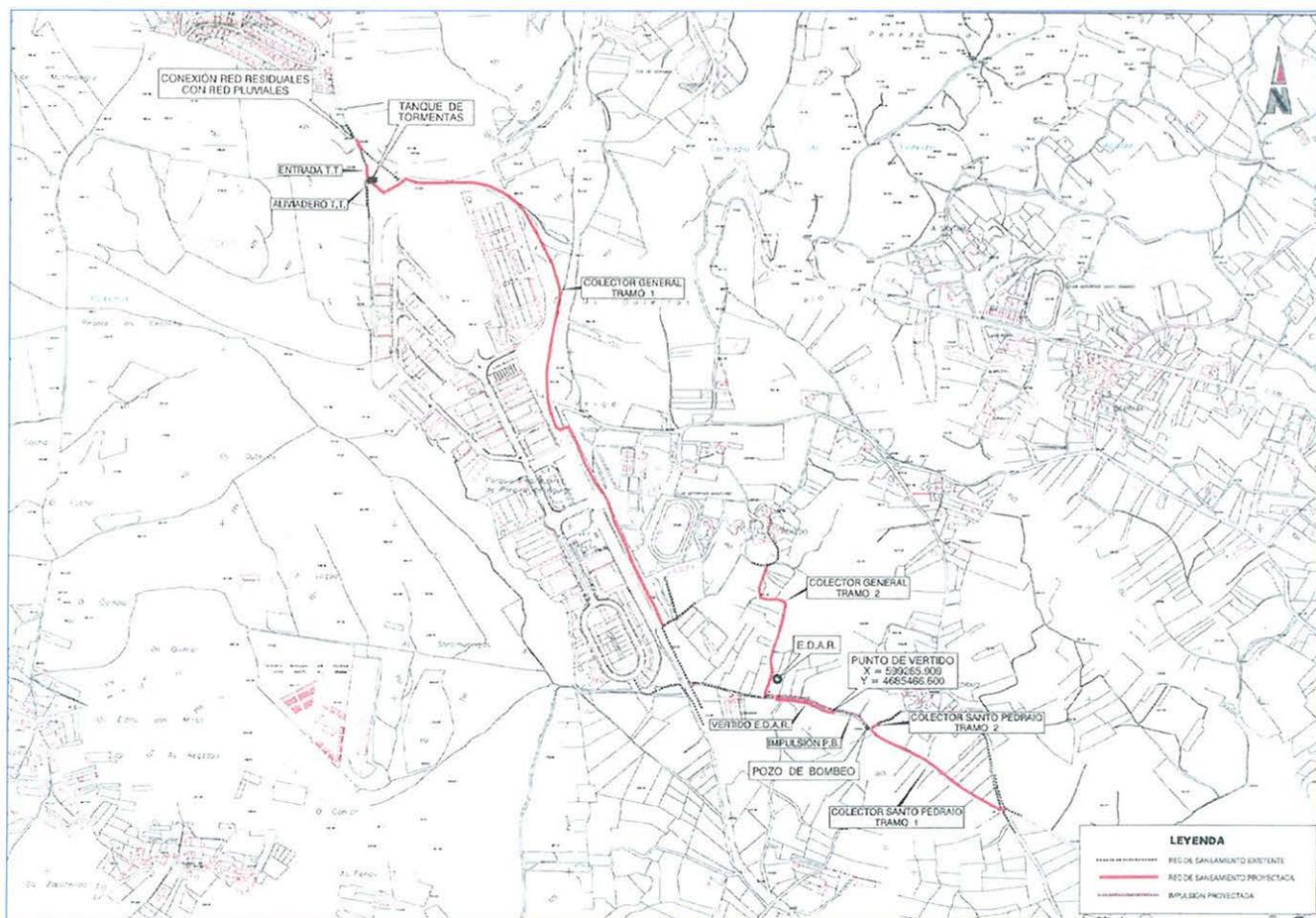
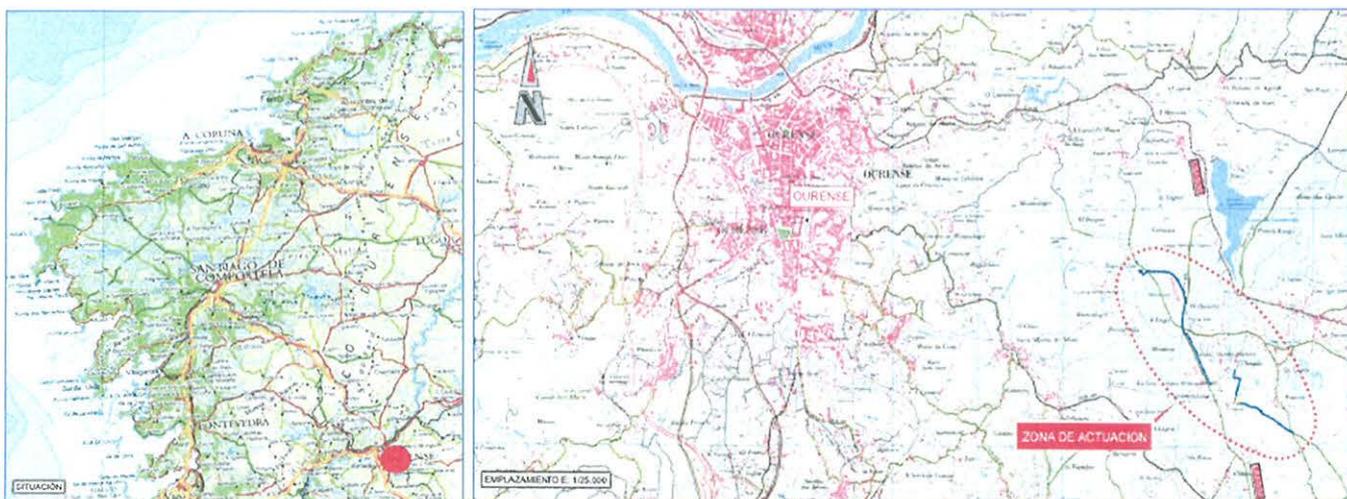
Con la no conexión a la EDAR de Pereiro de las aguas industriales procedentes del Polígono empresarial de Pereiro de Aguiar, se garantiza que el vertido del efluente de la EDAR de Pereiro al comentado afluente del río Lonia podrá efectuarse cumpliendo con los requisitos de vertido establecidos por la Confederación Hidrográfica del Miño- Sil.

Se garantizará así la capacidad de asunción de carga contaminante por el medio receptor y el mantenimiento del caudal ecológico del afluente del río Lonia.

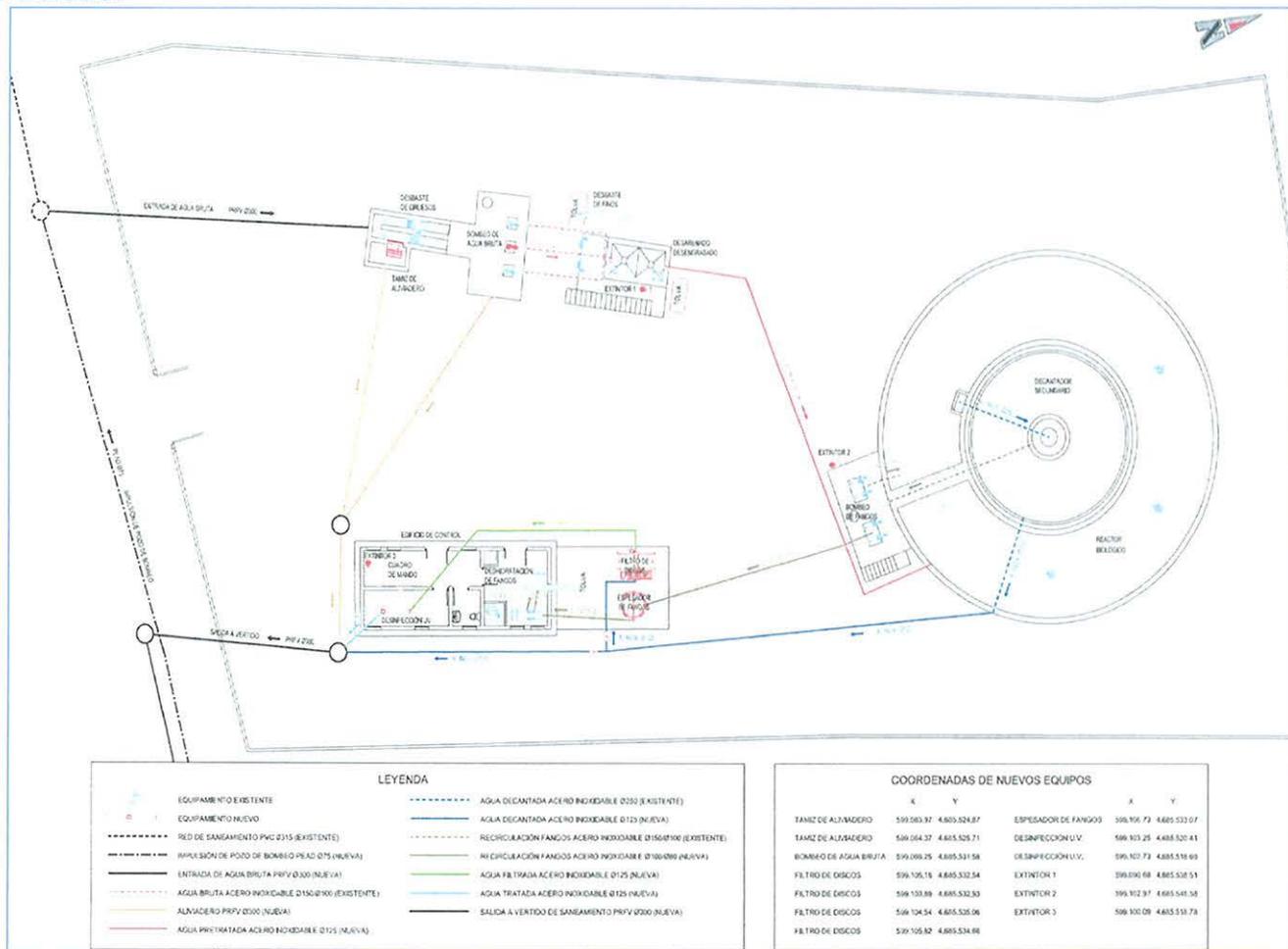
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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.

El proyecto contempla las actuaciones necesarias para la construcción de una red de saneamiento que dará servicio a la urbanización de Monterrei, a los núcleos de Pedraio y O Penedo, al Colegio Miraflores, al Complejo Polideportivo de Monterrei y a la Residencia Geriátrica, hasta su conexión con la EDAR de Pereiro de Aguiar.



Así mismo, se llevarán a cabo las obras necesarias para completar las instalaciones de la EDAR de Pereiro de Aguiar al objeto de que ésta sea operativa cumpliendo con los requisitos de vertido.



Las condiciones de vertido a cumplir por el agua tratada en la EDAR, son producto de la agregación del análisis basado en la capacidad de asunción de carga contaminante por el medio receptor y del cumplimiento de una concentración en nitrógeno total inferior a 15 mg/l, puesto que el vertido está aguas arriba del embalse de Cachamuiña, y este es eutrófico. También se ha considerado de aplicación, aunque esta no sea obligatoria, la Directiva 91/271/CE, imponiendo sus límites de DBO5, DQO y SS en los valores de 25, 125 y 35 mg/l respectivamente.

Este análisis se detalla en el Anejo 6 del proyecto constructivo, obteniéndose los siguientes parámetros de contaminación en el efluente, a cumplir tras el tratamiento del agua:

Contaminación	SALIDA	
	Concentración	
DBO5	< 17,0	mg/l
DQO	< 125,0	mg/l
SST	< 35,0	mg/l
NT	< 15,0	mg /l
Amonio	< 5,0	mg /l
PT	< 2,0	mg /l
Detergentes	< 1,0	mg /l

Las obras de Mejora del Saneamiento de Pereiro de Aguiar (Ourense) consisten, por tanto, en:

a) Actuación en la red de saneamiento de Pereiro de Aguiar.

1. Ejecución de colectores

Se proyecta una red de colectores de diámetro nominal adecuado, 300 mm en este caso, para conectar la E.D.A.R proyectada con la red existente, empleando tuberías de PRFV SN-5000.

En la siguiente tabla, se recogen los tramos de colector considerados:

	Tipo	Longitud (m)
Colector General. Tramo 1	PRFV SN5000 (DN 300 mm)	1.823,80
Colector General. Tramo 2	PRFV SN5000 (DN 300 mm)	453,04
Colector Ramal Santo Pedraio. Tramo 1	PRFV SN5000 (DN 300 mm)	464,78
Colector Ramal Santo Pedraio. Tramo 2	PRFV SN5000 (DN 300 mm)	32,98
Colector Vertido EDAR	PRFV SN5000 (DN 300 mm)	173,21
Impulsión	PEAD (DN 75mm)	309,35
Colector Entrada Tanque de Tormenta	PRFV SN5000 (DN 800 mm)	51,01
Alivio del Tanque de Tormenta	PRFV SN5000 (DN 800 mm)	14,06

2. Tanque de tormentas urbanización de Monterrei

De cara a efectuar una adecuada gestión de las aguas de lluvia provenientes de la urbanización de Monterrei se define, previo a su conexión al colector general proyectado, un tanque de tormentas con las siguientes características generales:

Volumen: 320 m³
 Caudal de entrada: 468,68 l/s
 Caudal a red: 5,16 l/s
 Caudal de vertido: 463,52 l/s
 Equipos:

Válvula de regulación tipo Vortex, limpiador autobasculante, reja de gruesos e iluminación

3. Estación de Bombeo de O Pedraio

De cara a transportar las aguas provenientes del núcleo de O Pedraio a la EDAR de Pereiro de Aguiar, se diseña un bombeo de aguas residuales con las siguientes características:

Dimensiones en planta: 4,55 x 2,60 m
 Caudal de bombeo: 1,68 l/s
 Equipos:

1+1 bombas de 1,1 kW y cestón de gruesos

b) ACTUACIONES EN LA EDAR

La E.D.A.R debe tener una capacidad de tratamiento para 1.497 h.e. La solución parte de la ya ejecutada, consistente en un proceso convencional de fangos activados por mezcla completa, sistema oxidación total, con nitrificación- desnitrificación simultánea, en un reactor biológico en forma de anillo circular envolvente al decantador secundario, con aireación mediante aireadores sumergibles.

A continuación se describen las actuaciones previstas en la instalación:

1. LÍNEA DE AGUA

Obra de llegada. El bombeo de agua bruta actual es de 2+1, con bombas de hasta 35m³/h para el caudal previsto. Será preciso sustituir una de las bombas y adecuarla al caudal medio, manteniendo una de las existentes como apoyo en caudal punta, siendo necesario disponer un variador de frecuencia que adecue su funcionamiento.

Pretratamiento. En el proyecto se contempla la instalación de las tolvas de arenas y grasas y la conexión con el reactor biológico.

Tratamiento biológico. El proceso de aireación se lleva a cabo mediante aireadores sumergibles. Los tres aireadores sumergibles actualmente instalados, tienen una potencia instalada de 20,5 kw, distribuida entre 2 aireadores de 7,5 kW y uno de 5,5 kW, superior al consumo punta de oxígeno previsto. Habrá que dejar fuera de servicio uno de los equipos de 7,5kW. Concretamente, el aireador inmediatamente siguiente a la incorporación del agua del pretratamiento, al objeto de obtener una zona anóxica suficientemente amplia.

Tratamiento terciario. Actualmente, no hay instalado ningún elementos de este proceso. Se contempla la microfiltración mediante filtro de discos de tela filtrante, con tamaño de filtración de 10 micras. Empleando este sistema de filtración, se asegura un agua tratada con valor de sólidos suspendidos de 10 mg/l, asegurando una desinfección efectiva por ultravioletas.

Para la esterilización se opta por un sistema de gestión automática de desinfección UV con capacidad de tratamiento del caudal máximo con una contaminación de salida < de 500 ufc / 100 ml.

Salida de agua tratada y alivio. Dentro del proyecto, se define el colector de alivio de la entrada en la planta y de salida de agua tratada.

2. LÍNEA DE FANGOS

Se define como nivel de recirculación de fangos el doble del caudal medio, por lo que se precisa un caudal de recirculación de fangos de 28 m³/h. Cada una de las dos bombas instaladas (una de reserva) permiten el bombeo de hasta 50 m³/h a 4 m.c.a. por lo que poseen una capacidad doble de la necesaria, de modo que será necesario incorporar un variador de frecuencia que permita limitar dichos caudales de bombeo.

Al objeto de completar la línea de fangos, se construirá:

- un espesador de fangos estático aéreo, en formato cilíndrico vertical abierto y fondo inferior cónico a 60° apoyando en el suelo, fabricado en PRFV. Este elemento deberá conectarse al actual sistema de espesamiento de fangos por gravedad, mediante decantadora centrifuga.
- También la instalación de una tolva para la recogida de fangos deshidratados.

3. OTROS

Además, en este proyecto se incluye completar las redes de saneamiento, la red de baja tensión, la finalización de la cubierta del edificio de control, la instalación del alumbrado interior y exterior, su red de potencia y los equipos de comando y control.

c) SUMINISTRO DE SERVICIOS

La EDAR ya dispone de suministro eléctrico y de abastecimiento de agua, por lo que el

suministro de servicios corresponde al tanque de tormenta, que se dotará de suministro de abastecimiento de agua y energía eléctrica.

d) REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Cruce del colector general con redes de UNIÓN FENOSA, y Abastecimiento de agua, en la parte alta del Parque Empresarial

Cruce del colector general con redes de UNIÓN FENOSA en la margen derecha de la carretera de la Xunta OU-537

RESUMEN DE PRESUPUESTO

<u>Código</u>	<u>Título</u>	<u>Presupuesto</u>
1	COLECTORES	542.332,59
2	TANQUE DE TORMENTA	135.210,23
3	BOMBEO	28.127,88
4	EDAR	240.608,16
5	ORDENACIÓN ECOLÓGICA	36.153,85
6	GESTIÓN DE RESIDUOS	13.589,87
7	LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS	1.000,00
8	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD	18.808,31
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL		1.015.830,89
	16 % Gastos generales	162.532,94
	6 % Beneficio Industrial	60.949,85
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		1.239.313,68
	21 % I.V.A.	260.255,87
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN + IVA		1.499.569,55

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.

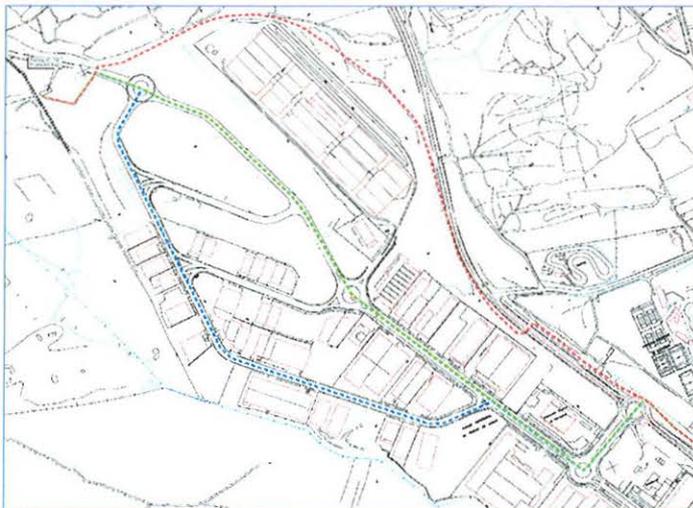
El proyecto considera como premisas:

- a) Garantizar el cumplimiento de los requisitos de vertido impuestos a la EDAR de Pereiro de Aguiar por la CHMS en su autorización de vertido, tanto en la situación actual como futura, partiendo de las características reales de caudales y cargas contaminantes detectadas en el influente.
- b) Actualizar las infraestructuras y equipos de la EDAR, así como corregir desperfectos e incorporar los sistemas de control y comando del EDAR.
- c) Completar la red de saneamiento de aguas residuales de Pereiro de Aguiar:
 - a) Evitando la incorporación a la EDAR de Pereiro de Aguiar de las aguas residuales industriales procedentes del Parque Empresarial de Pereiro de Aguiar, y manteniendo la conexión de las mismas con la EDAR de San Cibrao das Viñas, con adecuada capacidad de tratamiento.
 - b) Conectando con la EDAR de Pereiro de Aguiar las aguas residuales provenientes de la urbanización de Monterrei, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica, desconectándolas de la red de San Cibrao das Viñas.
 - c) Solucionando el tratamiento de las aguas pluviales provenientes de la Urbanización de Monterrei.
 - d) Definiendo la red de saneamiento y conexión con la EDAR de Pereiro de Aguiar de las aguas provenientes de los núcleos de Pedraio y O Penedo

Para ello en el estudio previo de soluciones, se analizaron las siguientes opciones:

- a) Alternativas de trazado de colector de saneamiento entre urbanización de Monterrei y EDAR de Pereiro de Aguiar.

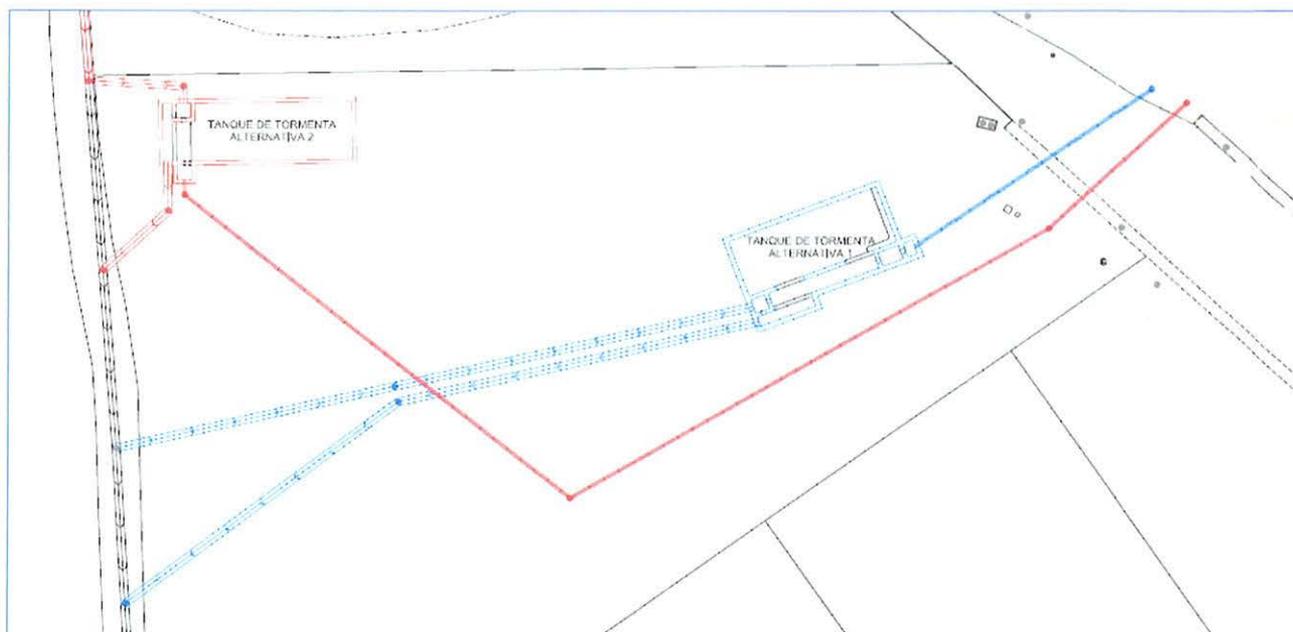
Se consideraron tres posibles alternativas de trazado (este, centro y oeste) evaluándose para cada una de ellas aspectos técnicos y funcionales, económicos y de integración ambiental.



LEYENDA	
.....	TUBERÍA DE SANEAMIENTO EXISTENTE
-----	COLECTOR GENERAL TRAMO 1, TRAZADO ESTE
-----	COLECTOR GENERAL TRAMO 1, TRAZADO CENTRO
-----	COLECTOR GENERAL TRAMO 1, TRAZADO OESTE

b) Solución al tratamiento de aguas pluviales provenientes de la Urbanización de Monterrei.

Se consideraron dos posibles emplazamientos para el tanque de tormentas a ejecutar en la conexión de la red de saneamiento de la Urbanización de Monterrei con el sistema (ubicación este, ubicación oeste) evaluándose para cada una de ellas aspectos técnicos y funcionales, económicos y de integración ambiental.



c) Alternativas en cuanto a las actividades necesarias para completar el equipamiento de la EDAR de Pereiro de Aguiar y garantizar el cumplimiento por la misma de los parámetros de vertido establecidos en la Autorización de Vertido.

En cuanto a las actuaciones a realizar en la EDAR, es preciso contemplar en todo caso:

- En la línea de agua, la ejecución de la conexión entre el pretratamiento y el tratamiento secundario y del colector de alivio y salida del agua tratada, así como los equipos necesarios para el tratamiento terciario.
- En la línea de fangos, la ejecución del espesador de fangos, actualmente sin instalar.
- A nivel global, la incorporación en el proyecto de los equipos de seguimiento y control del proceso, actualmente sin instalar.

Así, únicamente se consideró como alternativas de estudio, las referentes a la selección de la microfiltración previa a la desinfección por UVA necesaria. Como alternativas tecnológicas se contempló el posible empleo de filtros de discos o filtros de arena.

Teniendo en consideración aspectos técnicos y funcionales, económicos y de integración ambiental se optó como solución más adecuada por:

- a) Ejecución del colector por el trazado oeste.**
- b) Emplazamiento del tanque de tormentas al oeste de la parcela designada.**
- c) Elección de la microfiltración mediante filtro de discos.**

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

Las ventajas asociadas se pueden resumir en:

- a- Ambientalmente más aceptable.
- b- Técnicamente más aceptable
- c- A efectos funcionales más aceptable.

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).

La actuación escogida es la única que garantiza los distintos objetivos perseguidos, ya reflejados en el apartado 1.2 de este informe, considerando como premisas:

- a) Garantizar el cumplimiento de los requisitos de vertido impuestos a la EDAR de Pereiro de Aguiar por la CHMS en su autorización de vertido, tanto en la situación actual como futura, partiendo de las características reales de caudales y cargas contaminantes detectadas en el influente.
- b) Actualizar las infraestructuras y equipos de la EDAR, así como corregir desperfectos e incorporar los sistemas de control y comando del EDAR.
- c) Completar la red de saneamiento de aguas residuales de Pereiro de Aguiar:
 - a) Evitando la incorporación a la EDAR de Pereiro de Aguiar de las aguas residuales industriales procedentes del Parque Empresarial de Pereiro de Aguiar, y manteniendo la conexión de las mismas con la EDAR de San Cibrao das Viñas, con adecuada capacidad de tratamiento.
 - b) Conectando con la EDAR de Pereiro de Aguiar las aguas residuales provenientes de la urbanización de Monterrei, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica, desconectándolas de la red de San Cibrao das Viñas.
 - c) Solucionando el tratamiento de las aguas pluviales provenientes de la Urbanización de Monterrei.
 - d) Definiendo la red de saneamiento y conexión con la EDAR de Pereiro de Aguiar de las aguas provenientes de los núcleos de Pedraio y O Penedo

Por todo lo expuesto se entiende que la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto 1.2 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.

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

Las obras incluidas en este proyecto no afectan ni directa ni indirectamente a ningún LIC o espacio natural protegido.

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):

De acuerdo con la legislación vigente se presentaron escritos ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del MAGRAMA y ante la Secretaria Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental de la Xunta de Galicia, con el fin de que se pronuncien sobre la necesidad o no de que este proyecto se someta a evaluación de impacto ambiental o requiera régimen de evaluación de incidencia medio ambiental

Así mismo , se envió Escrito a la Dirección Xeral de Conservación da Natureza de la Xunta de Galicia solicitando el certificado de NO afección a la Red Natura 2000.

A la fecha únicamente ha sido emitida resolución al respecto por parte de la Secretaria Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental de la Xunta de Galicia, en la cual se informa de que una vez analizadas las características del proyecto y en base a la normativa autonómica dicho proyecto NO PRECISA SOMETERSE A EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

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

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:

Dentro del “Anejo nº 16 Estudio Ambiental , Medidas Correctoras y Procedimientos de tramitación” del proyecto constructivo se determinan las acciones generadoras de impacto durante las distintas fases de construcción y explotación de la actuación. Así mismo, se incluyen una serie de medidas correctoras tendentes a minimizar estos impactos.

En las fases de Ejecución y Explotación se tendrán en cuenta, en su caso, las condiciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y/o derivadas de la tramitación ambiental del mismo.

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 supone la conducción de las aguas residuales provenientes de la urbanización de Monterrei, núcleos de Pedraio y O Penedo, Colegio Miraflores, Complejo Polideportivo de Monterrei y Residencia Geriátrica en el término municipal de Pereiro de Aguiar, y su conexión a un adecuado tratamiento en la EDAR de Pereiro de Aguiar, evitando así el vertido directo y afección a aguas continentales y subterráneas.

La afección generada es mínima y provisional durante la ejecución de las obras. Una vez concluidas las obras la incidencia será positiva por cuanto se evita vertidos incontrolados y deterioro de la calidad del agua en la zona.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (*Señalar una o varias de las siguientes tres*

opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (*Especificar*): _____

Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (*Señalar una o varias de las tres opciones siguientes*):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (*Señalar una o las dos opciones siguientes*):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

Justificación:

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	
Construcción	1.239
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	130
Tributos	
Otros	
IVA	287
Total	1.656

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	1.325
Aportaciones de otras administraciones	331
Otras fuentes	
Total	1.656

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	14,1
Energéticos	17,2
Reparaciones	4,7
Administrativos/Gestión	1,2
Financieros	
Otros	7,9
Total	45,1

En el proyecto constructivo se efectúa una estimación de los costes de explotación de la EDAR, los cuales se presentan aquí.

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	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

En este momento no se dispone de información que permita precisar los ingresos previstos.

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

Dentro del convenio que se firmará entre Augas de Galicia, el ayuntamiento de Pereiro de Aguiar y la Confederación hidrográfica del Miño-Sil se incluirá una cláusula en la que se especifique que la infraestructura y las instalaciones ejecutadas serán cedidas al Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar, el cual asumirá su conservación, mantenimiento y explotación.

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

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_ Turismo

Justificar:º

La explotación de la EDAR de Pereiro de Aguiar y mantenimiento de la red de saneamiento se estima generará 4 empleos directos. Así mismo, el mantenimiento de la instalación, suministros y gestión de residuos generados originará también empleos indirectos.

Con la actuación se favorecerá el incremento de visitantes a la zona para el disfrute del entorno natural, aspecto que originará una mejora en rentas en el sector servicios en la zona.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (Describir y justificar).
 - a.
 - b.
 - c.

Justificar:

No hay nada que añadir a este apartado.

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:

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:

1. Viable

Tras el análisis realizado, se considera que el "PROYECTO DE ACTUACIONES PRIORITARIAS EN EL SANEAMIENTO DE PORRIÑO (PONTEVEDRA).", es viable tanto desde un punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe.

La viabilidad económica se basa en la mejora social que se produce con estas obras, pues permite, entre otras, contribuir a mejorar el estado de las masas de agua.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:

Nombre: Ignacio Maestro Saavedra
Cargo: Jefe de Área Gabinete Técnico
Institución: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE MEJORA DEL SANEAMIENTO DE PEREIRO DE AGUIAR (OURENSE)**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL MIÑO-SIL**

En fecha: **MAYO 2013**

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 Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Se realizara un control ambiental que minimice los efectos de las actuaciones previstas en la vegetación natural.
 - ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
 - ✓ 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 finalizada la correspondiente tramitación ambiental, por lo que tanto en la fase de Proyecto como en las fases de Ejecución y Explotación se tendrán en cuenta, en su caso, las condiciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y/o derivadas de la tramitación ambiental del mismo.
 - ✓ Se suscribirá un convenio de colaboración entre el Augas de Galicia, el Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar y la Confederación hidrográfica del Miño-Sil, en el que, entre otros, se establezca la forma de cofinanciación entre las administraciones y el compromiso de financiación de la actuación. Asimismo, en dicho Convenio se establecerá que el Ayuntamiento de Pereiro de Aguiar se responsabilizará de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones. Este Convenio es un requisito previo a la licitación de las obras, por lo que sin el citado Convenio no habrá licitación.
- No se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear

Madrid, a 7 de Junio de 2013
EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés Mahamud

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

Rosa Sofía Xuclá Lerma

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Federico Ramos de Armas

13/6/13