

INFORME DE INSUFICIENCIA DE MEDIOS PARA LA ELABORACIÓN DE LA MODELIZACIÓN HIDRÁULICA DE LAS REDES DE ABASTECIMIENTO DE LOS SISTEMAS GUADIAMAR I, GUADIAMAR II y DE LAS REDES DE SANEAMIENTO DE LOS SISTEMAS GUADIAMAR I, GUADIAMAR II Y ALJARAFE II, INCLUYENDO LA ADQUISICIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE DE SOFTWARE DE MODELIZACIÓN NECESARIO PARA SOPORTE A LA DECISIÓN Y PREVISIÓN DE INUNDACIONES EN REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO, E IMPLANTACIÓN Y DESPLIEGUE DEL GEMELOS DIGITALES DE DICHS SISTEMAS.

NÚMERO DE PROPUESTA: 120/2024

CPV:

- 48000000-8 – Paquetes de software y sistemas de información.
- 72200000-7 – Servicios de programación de software y de consultoría.

1. MOTIVACIÓN DEL CONTRATO:

ALJARAFESA es el Órgano de Gestión Directa de la MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DEL ALJARAFE en la prestación del servicio público del ciclo integral del agua en un total de 31 municipios, explotando en la actualidad más de 2.600 km de conducciones pertenecientes a la red de abastecimiento (alta y baja) y más de 1.800 km de conducciones de saneamiento, un total de 3 estaciones potabilizadoras y 6 estaciones depuradoras de aguas residuales.

En la actualidad, ALJARAFESA cuenta con una mínima parte de sus redes de abastecimiento y saneamiento modelizadas con programas de libre difusión, cuyo desarrollo informático está estancado desde hace años, lo que dificulta su gestión y evolución. Debido a esto, es necesaria la adquisición de un nuevo software de modelización, que en un futuro pueda unificar los modelos existentes, que permita avanzar con los nuevos procesamientos y elementos de cálculo existentes actualmente en el mercado, al mismo tiempo que permita obtener una experiencia piloto al montar un primer modelo de datos y seguimiento on-line mediante la obtención del gemelo digital de las redes de abastecimiento y saneamiento de los sistemas Guadamar I y Guadamar II y de la red de saneamiento del sistema Aljarafe II.

Con la implantación y despliegue de modelos hidráulicos para las redes de saneamiento y abastecimiento, así como la creación de sistemas Online, se va a permitir realizar una previsión en las distintas redes de los sistemas y, a posteriori, una verificación en tiempo real de lo que el modelo representa frente a la realidad para, con esa referencia, realizar posibles ajustes rápidamente para continuar gestionando todo el sistema dispuesto. La modelización prevista en el presente contrato crea alertas tempranas de problemas y son soporte a la toma de decisiones.

Por otro lado, el Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria

Código Seguro De Verificación	21abPgn/dIdIu/7WQm4avw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ramón Martín Tejedor	Firmado	22/07/2024 11:42:14	
Observaciones	Ramón Martín Tejedor	Firmado	22/07/2024 11:41:27	
Uri De Verificación	https://verifirma.aljarafesa.es/verifirma/code/21abPgn%2FdIdIu%2F7WQm4avw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

Democrática, publica en BOE de 31 de agosto de 2023 el “REAL DECRETO 665/2023, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE MODIFICA EL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO, APROBADO POR REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL” en el que se indica que los vertidos por desbordamientos del sistema de saneamiento en episodios de lluvia susceptibles de contaminar el dominio público hidráulico requieren autorización de vertido de los Organismos de cuenca.

Se consideran vertidos por desbordamientos del sistema de saneamiento los producidos al dominio público hidráulico en episodios de lluvia que proceden de los sistemas de saneamiento, unitario o separativo pluvial, considerando como sistema de saneamiento al conjunto de superficies, conducciones e infraestructuras por las que discurre el agua hasta llegar a una EDAR o conjunto de ellas.

El Organismo de Cuenca establecerá las condiciones de la autorización de vertido atendiendo a las actuaciones propuestas en el “Plan Integral de Gestión del Sistema de Saneamiento” en episodios de lluvia, cuando sea necesario su elaboración, y su adecuación al cumplimiento de los objetivos ambientales del medio receptor. Las normas técnicas incluidas en el Real Decreto parten de la consideración de la interconexión entre la superficie urbana de escorrentía, la red de saneamiento, las infraestructuras de regulación, EDAR y el medio receptor, de forma que el diseño de cualquiera de estos elementos tenga en cuenta el conjunto del sistema.

Según se indica en el Real Decreto, para valorar la eficacia de las medidas implantadas en el sistema de saneamiento, a fin de evitar la contaminación por los VDSS (Vertidos por desbordamientos del sistema de saneamiento) en episodios de lluvia, se empleará un control mínimo exigible a través del indicador “rendimiento hidráulico del sistema de saneamiento”, tanto en sistemas unitarios como en sistemas separativos pluviales.

En el Anexo XI del Real Decreto se incluye la “NORMA TÉCNICA BÁSICA PARA EL CONTROL DE LOS VERTIDOS POR DESBORDAMIENTOS DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO EN EPISODIOS DE LLUVIA”, en el que se indica que los grupos enumerados en el artículo 259.quinquies.2. del RDPH calcularán su rendimiento hidráulico siguiendo lo indicado en los apartados del 5.1 al 5.3, haciendo uso de un modelo hidrológico-hidráulico.

En el caso de ALJARAFESA, para el Sistema Aljarafe II, compuesto por 22 municipios, una población agrupada de 293.323 habitantes y tratamiento de las aguas residuales en la denominada EDAR Guadalquivir, se deberá calcular y cumplir el rendimiento hidráulico según lo que se detalla en dicho anexo que será:

1. Caracterización de la cuenca hidrográfica y del sistema de saneamiento.
2. Precipitación de cálculo.
3. Modelización hidrológico-hidráulica y determinación del rendimiento hidráulico

Código Seguro De Verificación	21abPgn/dIdIu/7WQm4avw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ramón Martín Tejedor	Firmado	22/07/2024 11:42:14	
Observaciones	Ramón Martín Tejedor	Firmado	22/07/2024 11:41:27	
Uri De Verificación	https://verifirma.aljarafesa.es/verifirma/code/21abPgn%2FdIdIu%2F7WQm4avw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			

De todo lo anterior se deduce la necesidad de contar con un modelo hidrológico e hidráulico de la red de ALJARAFESA, concretamente del sistema Aljarafe II que agrupa 22 municipios (Albaida del Aljarafe, Almensilla, Benacazón, Bollullos de la Mitación, Bormujos, Castilleja de Guzmán, Castilleja de la Cuesta, Coria del Río, Espartinas, Gelves, Gines, La Algaba, Mairena del Aljarafe, Olivares, Palomares del Río, Puebla del Río, Salteras, Santiponce, Tomares, Umbrete, Valencina de la Concepción, Villanueva del Ariscal), al objeto de poder calcular el rendimiento hidráulico del sistema y, en su caso, poder diseñar las actuaciones necesarias para cumplir con el rendimiento hidráulico del sistema exigido en el Real Decreto.

2. INSUFICIENCIA DE MEDIOS:

Dada la especialización requerida para la obtención del primer modelo de datos de las redes de abastecimiento y saneamiento e integración de monitoreo para la obtención del gemelo digital de ambas redes (abastecimiento y saneamiento en los sistemas Guadiamar I y Guadiamar II y saneamiento en el sistema Aljarafe II), estos trabajos no pueden ser llevados a cabo en el plazo deseado con los medios disponibles actualmente en ALJARAFESA, por lo que se plantea la contratación externa de la asistencia técnica que aporte las licencias necesarias y esté capacitada para la realización de los trabajos referidos. De igual manera, se requiere de formación a los empleados de ALJARAFESA para el manejo avanzado en el nuevo software.

Código Seguro De Verificación	21abPgn/dIdIu/7WQm4avw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Ramón Martín Tejedor	Firmado	22/07/2024 11:42:14	
	Ramón Martín Tejedor	Firmado	22/07/2024 11:41:27	
Observaciones		Página	3/3	
Uri De Verificación	https://verifirma.aljarafesa.es/verifirma/code/21abPgn%2FdIdIu%2F7WQm4avw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			