

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

EMPRESA MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S.A.

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EL CONTRATO
DEL SERVICIO DE "DESARROLLO E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE
AIREACIÓN EN EL VASO Nº 1 DEL DEPÓSITO Nº 1 DE LA ESTACIÓN DE
TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE EL CONQUERO DE LA EMPRESA
MUNICIPAL DE AGUAS DE HUELVA, S.A."**

Expediente de Contratación SV-2023-009

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

ÍNDICE

CLÁUSULA 1 – INTRODUCCIÓN	3
CLÁUSULA 2 – OBJETO	3
CLÁUSULA 3 – ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CONTRATO	3
CLÁUSULA 4 – BASES DE DISEÑO	4
CLÁUSULA 5 – SOLUCIÓN A OFERTAR	4
Parrilla de difusores	4
Soplante	6
CLÁUSULA 6 – ALCANCE DEL SUMINISTRO	7
CLÁUSULA 7 – PLAZO DE EJECUCIÓN	8
CLÁUSULA 8 – TRABAJOS ADICIONALES	8

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

CLÁUSULA 1 – INTRODUCCIÓN

El servicio del Ciclo Integral del Agua en Huelva es gestionado por la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A. (en adelante AGUAS DE HUELVA). AGUAS DE HUELVA gestiona todos los procesos relacionados con el ciclo integral del agua, desde la captación, el transporte, la potabilización, la distribución para el consumo, el saneamiento y la depuración.

Cada día se hace más necesario mejorar la eficiencia de las operaciones que se llevan a cabo en las plantas del ciclo urbano del agua. La transformación digital, apoyada sobre la tecnología, herramientas digitales, transformación cultural y la innovación, es la palanca que permitirá superar todos los grandes retos de presente y futuro a los que se enfrenta la gestión del ciclo urbano del agua y la sociedad.

En esta línea, la presente licitación pretende promover la instalación de un sistema de aireación en la cámara nº 1 del depósito de regulación nº 1 ubicado en la ETAP de Huelva, con el objeto fundamental de disminuir las concentraciones de trihalometanos existentes en el agua de consumo hasta reducirlas a niveles permisivos.

CLÁUSULA 2 – OBJETO

Constituye el objeto de este Pliego de Prescripciones Técnicas (en adelante PPT) la descripción de los trabajos y establecimiento de las condiciones técnicas que han de regir la adjudicación y desarrollo de la Contratación del servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de Aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A.

CLÁUSULA 3 – ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CONTRATO

El desarrollo e implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero se limita a la ETAP El Conquero, con dirección en la Av. Manuel Siurot nº42 de Huelva.



Ilustración 1: vista aérea de la ETAP El Conquero

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

CLÁUSULA 4 – BASES DE DISEÑO

Se plantea un sistema de aireación de 400 Nm³/h distribuido en una de las cámaras del depósito 1 con una superficie de 1856,5 m² con una lámina de agua de 9,5 m, similar al existente en la primera cámara.

CLÁUSULA 5 – SOLUCIÓN A OFERTAR

Se propone instalar un sistema de reducción de Trihalometanos por difusión de aire a distintos intervalos de tiempo, mediante la instalación de un sistema de aireación independiente para la cámara a intervenir, que constará de lo siguiente:

- Parrilla de difusores de aire
- Soplante
- Cabina de insonorización
- Conducciones, valvulería y conexionado eléctrico.

Este sistema de aireación independiente constará de una conducción principal que conectará la brida de impulsión de la soplante con los diferentes ramales "secundarios", donde se ubicarán los difusores de aire.

La conducción principal se contempla en Acero Inox. AISI 304 L, la parrilla de difusores será en PVC apoyada en el suelo del depósito mediante soportes (para evitar su movilidad)

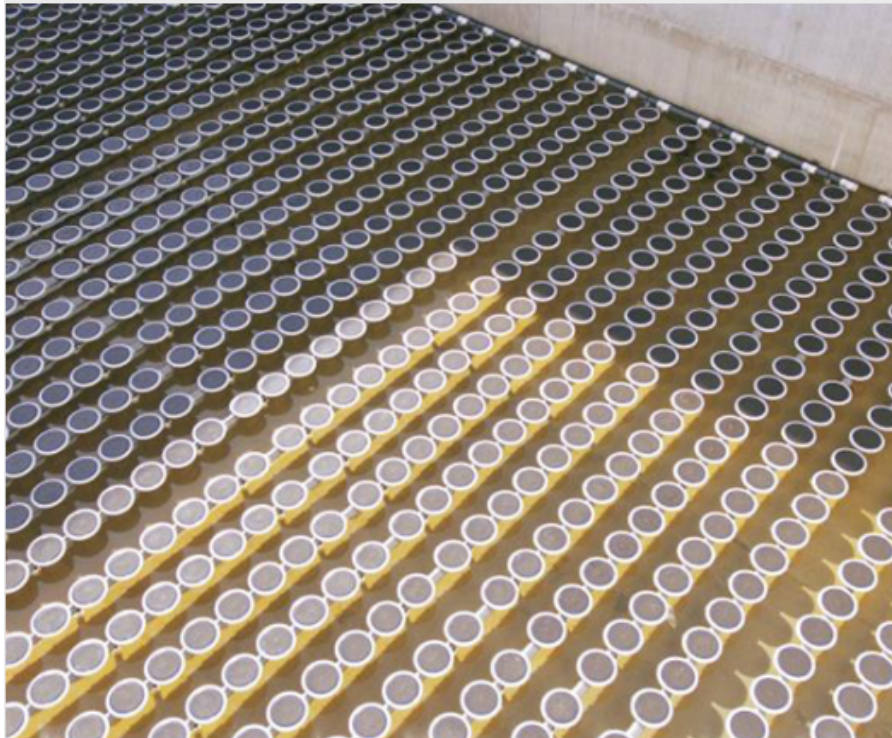
Parrilla de difusores

Se contemplan dos parrillas de difusores conectadas en la cámara compuestas por 60 difusores de disco cada una, es decir, se instalarán 120 difusores en total en la cámara distribuidos por toda la superficie correspondiente.

Nuestro suministro incluye los siguientes elementos:

- Difusores montados en tuberías de 2 (elementos prefabricados)
- Manguitos de conexión, tipo HSY 90-90 para unir las tuberías
- Soportes de fondo, tipo HPK 210 para fijación de las tuberías
- Purga
- Cabezales en PVC con bridas de conexión
- Tubería de recogida de agua en PVC (Ø 90 mm)
- Instrucciones de operación y funcionamiento
- Planos de detalle de la distribución para todos los grupos de aireación
- Plano de detalle de los taladros para cada grupo de aireación

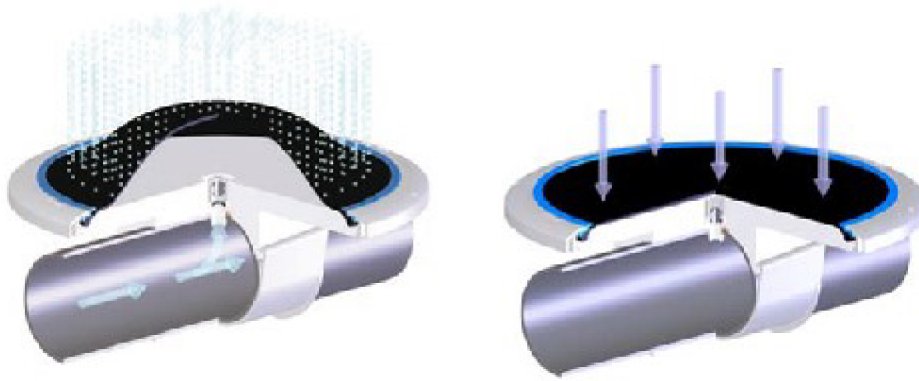
OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."



Características para destacar de los difusores:

- Diseñado tanto para el funcionamiento continuo como intermitente. Por su diseño, este difusor es apto para aquellos usos industriales donde existan problemas de obturación.
- Rango normal de diseño de 1,5 m³/h y el rango de caudal máximo de 8 m³/h. Temperatura de operación hasta 80 ° C
- Diámetro exterior del difusor 336 mm, área efectiva del difusor 0,060 m²
- Materiales reciclables: todos los componentes del son reciclables, cuerpo en PP, cuña PP y conexión roscada en PP, y junta de fijación al ramal en EPDM
- Membrana de EPDM
- Válvula antirretorno de bola
- Anillo antideslizante: construido en evita los pellizcos en las membranas y facilita la apertura y cierre del difusor.
- Flexibilidad del sistema: es muy sencillo variar la configuración del sistema.
- Rapidez de instalación: sistema modular muy sencillo de instalar. Fijación mediante en diferentes materiales de tubo y colector en PVC.

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."



La conducción de aireación accederá por los muros del depósito hasta la soplante de aireación que se proponen.

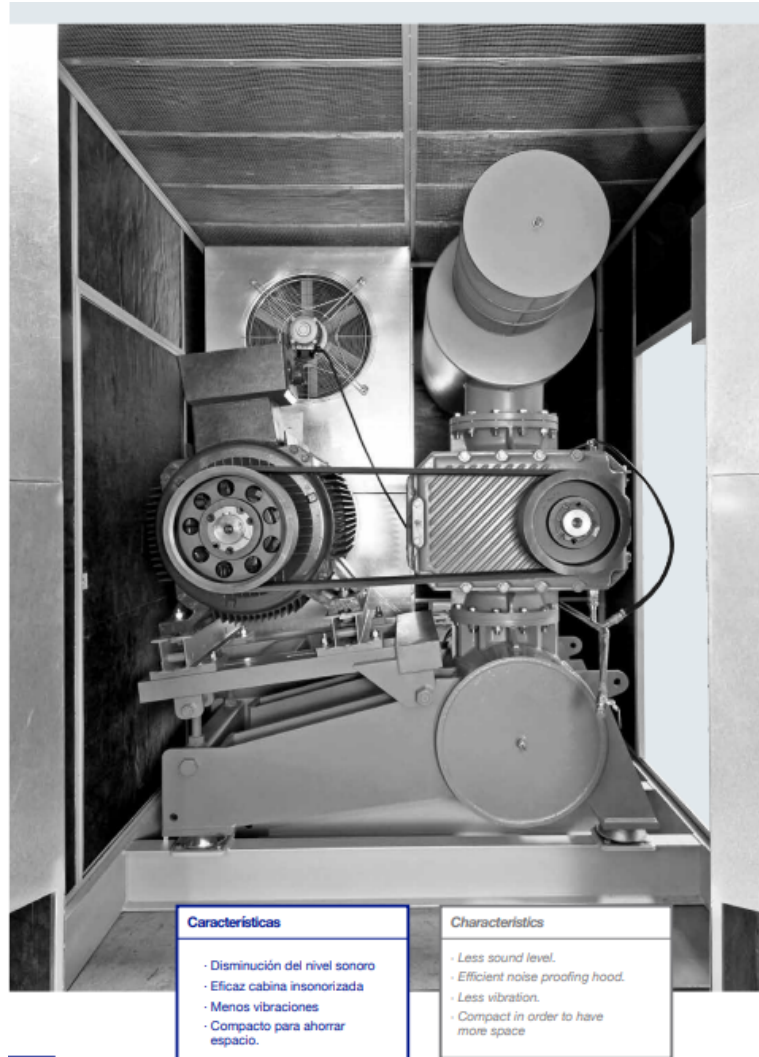
Soplante

Para el suministro de aire a cada cámara se propone la instalación de una soplante similar a la existente (que actualmente abastece el aire a la cámara que ya dispone de un sistema de aireación). Se prevé la instalación de un colector en AISI 304 L para conectar la soplante hasta las parrillas de difusores nuevas.

CARACTERÍSTICAS SOPLANTE SELECCIONADA	
Fluido a vehicular: Exento de aceite	Aire
Peso específico	1,203 kg/m ³
Caudal aspirado	558,6 m ³ /h
Caudal aspirado	520,05 Nm ³ /h
Presión aspiración	1 bar
Imens	
Temperatura de aspiración	20 °C
Presión impulsión	1,84 bar
Diferencia de presión	0,84 bar
Temperatura final	108 °C
Velocidad máxima soplante	4.800 rpm
Velocidad soplante	4.116 rpm
Velocidad del motor	2.940 rpm
Potencia absorbida mecánica	17,72 kW
Potencia del motor	22 kW

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

Marca de motor	DIMOTOR S.A. o de similares características y calidad.
Datos técnicos motor	IP 55/50 Hz



CLÁUSULA 6 – ALCANCE DEL SUMINISTRO

El suministro incluirá:

- Ingeniería de detalle, incluyendo:
 - Planos de implantación detallados para equipos mecánicos. Plantas y secciones no se consideran perspectivas.
 - Planos de tuberías. Plantas y secciones No se consideran isométricos.
 - Lista de equipos e instrumentos. No se consideran tuberías y válvulas.
 - Especificaciones y hojas de datos técnicos.
 - Listado de piezas de repuesto para dos (2) años de funcionamiento.
 - Gestión de compras, activación e inspección (s / Standard AGBAR).

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

- Manuales de operación y mantenimiento, incluidos los manuales de los proveedores en inglés y español.
 - Programa de control de calidad e inspección (s / Standard AGBAR).
- Marcado CE según la directiva de máquinas 98/37 / CEE para equipos individuales.
- Suministro de materiales y equipos.
- Transporte de los equipos.
- Marcado y embalaje.
- Carga, descarga, transporte por carretera, envío y seguros.
- Pruebas y puesta en marcha.
- Suministro y tendido de cables eléctricos de interconexión de los equipos suministrados con el cuadro de mando (30 m).
- Formación para el personal de operación y mantenimiento.
- Suministro e instalación de sistema de conducciones y aireadores en el interior del depósito.
- Suministro e instalación de conducciones exteriores con conexionado a grupo aireación.
- Asistencia y puesta en marcha de sistema.
- Redacción de informe de instalación y manual de mantenimiento.

CLÁUSULA 7 – PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución de los trabajos descritos en el presente pliego será de 6 meses, sin posibilidad de prórroga.

CLÁUSULA 8 – TRABAJOS ADICIONALES

Para el caso de que tenga que realizarse un trabajo no considerado en el objeto de este contrato se procederá a una previa valoración, y a la aprobación expresa por parte de AGUAS DE HUELVA. No se otorgará el visto bueno a trabajos que precisen de dicha valoración, sin que haya sido emitida previamente la preceptiva aprobación.

Para la presentación de dichas ofertas por parte del adjudicatario se otorgará un plazo máximo de cinco (5) días hábiles.

CLÁUSULA 9 – CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DE LOS SUMINISTROS.

Aguas de Huelva ha establecido la marca utilizada en los elementos ya instalados en sus instalaciones. Por tanto, la marca ofertada por los licitadores deberá ser compatible, cumplir con todas las características técnicas descritas, y ser de similar calidad.

OBJETO: "Servicio de Desarrollo e Implantación de un sistema de aireación en el vaso nº 1 del depósito nº 1 de la Estación de Tratamiento de Agua Potable El Conquero de la Empresa Municipal de Aguas de Huelva, S.A."

Para el caso de que se designe unas marcas diferentes o no conocidas, tendrán que ser analizadas y supervisadas por el responsable de Aguas de Huelva, a fin de determinar su compatibilidad con las características técnicas solicitadas en este pliego.

En Huelva, a 31 de marzo de 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. L. Linares', written over a horizontal line.

Responsable del contrato