

Pliego de Prescripciones Técnicas para la contratación, mediante procedimiento abierto, del suministro de maquinaria para mejorar la calidad del agua de riego del vivero de Las Eres – depuradora y generador de ozono

1. Objeto

El objeto del suministro será:

Lote 1 - una máquina depuradora con sistema de ozonoaireación homologada. Se utilizará para mejorar la calidad del agua reduciendo la turbidez, la demanda biológica de oxígeno (DBOS), la demanda química de oxígeno (DQO) y sólidos sedimentables, además de aumentar la oxigenación, con el fin de garantizar la seguridad y la calidad del agua.

Lote 2 - una máquina generadora de ozono. Se utilizará para la desinfección, tratamiento y mejora de la calidad del agua de riego, mediante la inyección de ozono y oxígeno directamente en la línea de riego con el fin de sanear las tuberías eliminando biofilm, combatir enfermedades y reducir costes en mantenimiento.

2. Requisitos exigibles a la maquinaria de ambos lotes.

Se precisa que la maquinaria reúna los requisitos normativos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales. El Cabildo Insular de Tenerife considera la Prevención de Riesgos Laborales como un objetivo básico dentro de su política general, y está plenamente asumida por la Corporación como una responsabilidad directa y prioritaria. La maquinaria debe garantizar su funcionamiento y durabilidad en una localización exterior. Por tanto, ser resistente ante las condiciones climatológicas del municipio de Fasnia.

2.1. El suministro de dicha maquinaria deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

Lote 1: Depuradora

- Equipos nuevos
- Capacidad del tanque homogeneizador aireado: 30.000 litros.
- Capacidad del decantador espesador troncocónico: 5.000 litros.
- Deberá contar con cuadro eléctrico.
- Deberá tener un armario exterior para albergar los soplantes, el generador de ozono y el cuadro eléctrico.
- Deberá existir un filtro multicapa de grava y zeolita para retener grandes concentraciones de sólidos en suspensión.
- Deberá existir un filtro de malla autolimpiable (manualmente y sustituible) de afine para retener sólidos en suspensión y sedimentos con un tamaño superior a 25 Micras.
- Deberá incluir un pre-filtro, compresor, filtro y secador frigorífico.
- Deberá incluir un sistema de control a modo de pantalla con gestor de recetas, programador diario, control PID, gestor de alarmas y mantenimientos.
- Deberá incluir un sistema de conmutación ON remoto cableado, relés de estado (Iniciado, Generando, Fallo).
- Deberá incluir sensores de amperios en ozono, presión del aire comprimido, presión, fugas de ozono, apertura de puerta, temperatura y caudal de oxígeno.
- Deberá incluir válvulas técnicas de motorizada de ozono de salida y caudalímetro de oxígeno con regulación manual.
- Deberá tener una producción de ozono de 75 gO₃/h.
- Deberá proporcionar una concentración de ozono óptima de 65 g/Nm³ y una concentración máxima de 100 g/Nm³.
- Deberá proporcionar un caudal de aire de 20 lpm.
- Deberá ser capaz de realizar un correcto funcionamiento conectado a una alimentación eléctrica de 230V, 50-60Hz.
- Deberá ser capaz de realizar un correcto funcionamiento con una potencia de 3,4 KW.

Código Seguro De Verificación	k/+4YqKPUJtF0nkvxW02+w==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Mª del Pilar Martín Peinado - Jefe de Servicio Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 13:28:21
	José Alberto Delgado Bello - Responsable de Unidad Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 13:04:10
	Mª de los Ángeles Llaría López - Jefe de Unidad Técnica Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 12:24:19
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/k%2F%2B4YqKPUJtF0nkvxW02%2Bw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	1/3



Lote 2: Generador de ozono

1. Equipos nuevos.
2. Deberá incluir un sistema de dilución de ozono, compuesto por bomba, venturi, tanque de acero inoxidable 316L y sistema de seguridad anti retorno.
3. Deberá incluir una pantalla con gestor de recetas, programador diario, gestor de alarmas y mantenimientos. Además de control PID de potencia en función del Redox u Ozono disuelto.
4. Deberá incluir comunicación ON remoto cableado, Relés de estado (Iniciado, Generando, Fallo).
5. Deberá incluir sensores de amperios en ozono, presión del aire comprimido, presión, temperatura y caudal de oxígeno, fugas de ozono y apertura de puerta.
6. Deberá incluir sensores de control Redox, sensor analógico de temperatura, sensor analógico de presión y manómetros.
7. Deberá incluir válvula motorizada de ozono de salida, caudalímetro de oxígeno con regulación manual y válvula motorizada y anti retorno de seguridad en el venturi.
8. Deberá tener una producción de ozono de 20 gO3/h.
9. Deberá tener una concentración de ozono óptima de 65 g/Nm3, pudiendo llegar a una concentración máxima de 100 g/Nm3.
10. Deberá tener un caudal de aire de 5 lpm.
11. Deberá tener un correcto funcionamiento conectada a una alimentación eléctrica de 230V, 50-60Hz.
12. Deberá tener una potencia eléctrica de 2000 W.

2.2. Otros requisitos exigibles.

El suministro además de cumplir con los requisitos establecidos en el apartado 2.1 en este Pliego deberá incluir:

- La realización de un curso de formación a los trabajadores del Cabildo de Tenerife sobre la utilización, mantenimiento y reparación de la maquinaria de depuradora de agua con las debidas garantías de seguridad y salud. La formación teórico-práctica se impartirá durante un día, a un número mínimo de 5 trabajadores, debiendo acreditarse mediante la entrega de certificado de asistencia o de aprovechamiento según proceda. La formación será impartida por personal de la empresa, del fabricante o de formadores con experiencia acreditada, siendo de cuenta del adjudicatario el material y medios para su impartición. Las dependencias e instalaciones donde se imparta correrán de cuenta del Cabildo. La formación se realizará una vez suministrados los equipos en un plazo no superior a un mes desde la recepción.
- El marcado CE del equipo, colocado de manera bien visible e indeleble junto al nombre del fabricante o su representante. La declaración CE de conformidad de la máquina.
- Manual de Instrucciones, con el siguiente contenido mínimo:
 - a. Razón social y dirección completa del fabricante y de su representante autorizado.
 - b. Designación de la máquina, tal como se indique sobre la propia máquina, con excepción del número de serie.
 - c. Declaración CE de conformidad o un documento que exponga el contenido de dicha declaración y en el que figuren las indicaciones de la máquina sin que necesariamente deba incluir el número de serie y la firma.
 - d. Descripción general de la máquina.
 - e. Planos, diagramas, descripciones y explicaciones necesarias para el uso, el mantenimiento y la reparación de la máquina, así como para comprobar su correcto funcionamiento.
 - f. Descripción de los puestos de trabajo que puedan ocupar los operadores, (si es el caso).
 - g. Descripción del uso previsto de la máquina.

Código Seguro De Verificación	k/+4YqKPUJtF0nkvxW02+w==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Mª del Pilar Martín Peinado - Jefe de Servicio Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 13:28:21	
	José Alberto Delgado Bello - Responsable de Unidad Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 13:04:10	
	Mª de los Ángeles Llaría López - Jefe de Unidad Técnica Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 12:24:19	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/k%2F%2B4YqKPUJtF0nkvxW02%2Bw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	2/3	



- h. Advertencias relativas a los modos en que no se debe utilizar la máquina que, por experiencia, pueden presentarse.
 - i. Instrucciones de montaje, instalación y conexión, incluidos los planos, diagramas y medios de fijación y la designación del chasis o de la instalación en la que debe montarse la máquina.
 - j. Instrucciones relativas a la instalación y al montaje, dirigidas a reducir el ruido y las vibraciones.
 - k. Instrucciones relativas a la puesta en servicio y la utilización de la máquina y, en caso necesario, las instrucciones relativas a la formación de los operadores.
 - l. Información sobre los riesgos residuales que existan a pesar de las medidas de diseño inherentemente seguro, de las medidas de protección y de las medidas preventivas complementarias adoptadas.
 - m. Instrucciones acerca de las medidas preventivas que debe adoptar el usuario, incluyendo, cuando proceda, los equipos de protección individual a proporcionar.
 - q. Modo operativo que se ha de seguir en caso de accidente o de avería; si es probable que se produzca un bloqueo, el modo operativo que se ha de seguir para lograr el desbloqueo del equipo con total seguridad.
- Disponer de Servicio Técnico en Tenerife (propio o concertado), que deberá mantenerse al menos durante el plazo de garantía.
 - En relación a la solvencia para las empresas de nueva creación que la acrediten mediante muestras, descripciones y fotografías de los bienes a suministrar, el manual de instrucciones habrá de entregarse en idioma español.

Código Seguro De Verificación	k/+4YqKPUJtF0nkvxW02+w==		Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Mª del Pilar Martín Peinado - Jefe de Servicio Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 13:28:21	
	José Alberto Delgado Bello - Responsable de Unidad Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 13:04:10	
	Mª de los Ángeles Llaría López - Jefe de Unidad Técnica Servicio Técnico de Gestión Ambiental	Firmado	11/07/2024 12:24:19	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/k%2F%2B4YqKPUJtF0nkvxW02%2Bw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	3/3	

