PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TRATAMIENTO DE AGUA EN LA PISCINA CUBIERTA DEL POLIDEPORTIVO JUAN CARLOS I

OBJETO

Servicio de tratamiento del agua en el vaso de la piscina cubierta y climatizada del Polideportivo Juan Carlos I, con el objeto de cumplir con las características higiénico-sanitarias del agua conforme a la normativa española, autonómica y local, sin empleo de productos químicos ni aditivos en el agua.

Se pretende llevar a cabo mediante la tecnología patentada de la empresa Geodesic Innovations para conseguir un considerable ahorro de agua de agua, ahorro en productos químicos, ahorro en el tiempo de dedicación del personal de mantenimiento a las instalaciones y, mejoras en la calidad del agua, en la gestión de la instalación y la satisfacción de los usuarios.

Al no emplear productos químicos en el tratamiento y desinfección del agua, ni ningún precursor, se elimina el riesgo de almacenamiento, manipulación y vertido de productos químicos con el consiguiente beneficio para el medio ambiente y para los empleados de la instalación, que dejan de tener que manipular estos productos.

Este servicio de tratamiento de agua requiere la instalación previa de los equipos de Geodesic Innovations. Una vez instalado, como es el caso, es la empresa adjudicataria quien se encargará de su operación y mantenimiento.

Con la contratación de esta tecnología se busca disminuir la turbidez del agua y la suciedad en las paredes del vaso, en los elementos del circuito hidráulico, elementos metálicos sumergidos…, también la eliminación de grasa en la línea de flotación, la mejora de la gestión y la posibilidad de tener reportes sobre la evolución de la analítica del agua de manera automatizada.

CARACTERÍSTICAS DE LA TECNOLOGÍA

La tecnología, patentada por GEODESIC, que se pretende contratar combina la desinfección por electroporación y la oxidación avanzada, dos procesos independientes y a la vez complementarios que propician los siguientes fenómenos:

a) Desinfección de microorganismos por acción directa de la electroporación en las celdas electrolíticas diseñadas para tal fin, a través de las cuales se recircula el agua de la piscina, aprovechando el propio circuito de recirculación por el filtro o bien, generando un circuito desde el vaso de compensación.
b) Alto grado de oxidación de los reductores existentes en el agua de baño, por acción directa de los procesos de oxidación en la celda electrolítica.
c) Generación y mantenimiento de una concentración residual de ácido hipocloroso a partir de la concentración de cloruros presentes en el agua, mediante la formación de cloro gas en las celdas electrolíticas, sin aportación de cloruro sódico.

La combinación de los procesos utilizados en la desinfección está controlada por una plataforma on-line de telecontrol y operación de los sistemas y del tratamiento:

Los servicios que debe prestar dicha Plataforma on-line son los siguientes:

1. Operación remota completa de cualquier operación relacionada con la gestión de los sistemas (on/off, modificación de parámetros de tratamiento, activación/desactivación de limpiezas, programación horaria, etc.)
2. Sistema de alertas/avisos de fallo, disconformidades y otros indicadores de gestión y registro de estos.
3. Registro continuo de datos de operación y de parámetros de calidad del agua.
4. Visualización y opción de exportación del registro de datos, así como su representación gráfica en gráficas multiparamétricas.

CARACTERÍSTICAS DEL VASO DE PISCINA

El dimensionamiento de los sistemas con los que se ofrecerá servicio objeto del presente pliego, deberá ser el adecuado para las características del vaso de la piscina. Son las siguientes:

- Intensidad de uso (de 1 mín. a 5 máx.): 5
- Superficie del vaso: 312,50 m^2
- Volumen del vaso: 485,00 m^3
- Volumen del vaso de compensación: 39,96 m^3
- Volumen total: 524,96 m^3
- Temperatura: 280
- Caudal de recirculación: 140-160 m^3/h
- Número de filtros: 2 Ud.
- Volumen del filtro: 5,63 m^3/Ud

MAQUINARIA DEL SISTEMA

El sistema de tratamiento debe estar compuesto por los siguientes elementos principales:

- Celdas electrolíticas con capacidad de hasta 130 Amperios de corriente continua.
- Cuadro de potencia y control: o Fuentes de alimentación (3000W) regulable en tensión e intensidad.
    - 1 PLC dimensionado con las suficientes tarjetas.
    - 1 Router 4G.
    - 1 Receptor ZIGBEE.

  - 1 Pantalla HMI.
  - 1 Switch de 5 puertos Ethernet.
- Conjuntos de sondas de medición: o Sonda ORP
  - Sonda Conductividad eléctrica
  - Unidad de control de sonda con emisor Zigbee
- Sistema de automatización de maniobras:
  - Conjunto de válvulas motorizadas para cada sistema para maniobras de limpieza y apertura y cierre del circuito de tratamiento.
  - Bomba de circuito de limpieza.
  - Bomba de agua.
  - Depósito de solución ácida.
  - Compresor de aire.
  - Cuadro de control de maniobra.

OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

La empresa proveedora del servicio deberá asumir las siguientes obligaciones:

- Puesta en funcionamiento de los equipos instalados para el correcto cumplimiento del objeto del contrato.
- Facilitar al Patronato Municipal de Deportes el acceso a la información que, sobre el tratamiento contratado, queda registrada, clasificada y visualizada en la Plataforma.
- Asegurar el acceso al Patronato Municipal de Deportes a la funcionalidad habilitada en la Plataforma para la emisión de informes del tratamiento para los parámetros y el periodo elegidos por el Patronato Municipal de Deportes, dentro de los que ofrece la Plataforma.
- Dar cumplimiento a los requisitos y criterios de calidad de agua en base a la normativa vigente de obligado cumplimiento.
- Atender y subsanar las incidencias o/y alertas provocadas por un eventual ineficiente funcionamiento de los Equipos por cualquier tipo avería o cambio de las condiciones de uso, tipo de agua de aporte u otras eventualidades, de tal forma que no quede nunca comprometida la calidad del agua en relación a los requisitos que marca la normativa vigente de obligado cumplimiento.
- Reparar o sustituir, según proceda, cualesquiera piezas o componentes de los Equipos instalados que pudiera funcionar de forma ineficiente, para su adecuado y correcto funcionamiento.
- Formación al personal de mantenimiento y gestor de la instalación.

Firmado por GUDE REDONDO RUBEN ALEJANDRO - ***9629** el día 31/01/2023 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Director – Gerente
Patronato Municipal de Deportes
Ayuntamiento de Ciudad Real