

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**CONTRATO DE MANTENIMIENTO DE ROBOT DE LABORATORIO
AP3900 Y SUMINISTRO DE MATERIAL FUNGIBLE**

CONTRATO Nº: 69/2020

Área: Análisis Medio Ambiental
Fecha: 21 de mayo 2020

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO	3
2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS	3
a. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO	3
b. MATERIAL FUNGIBLE	4
3. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE INNOVACIÓN. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y PROTECCION AMBIENTAL.	4
4. ACLARACIONES	5

1. OBJETO DEL PLIEGO

El laboratorio de Calidad de las Aguas Depuradas, sito en Majadahonda, precisa determinar- entre otros ensayos- las concentraciones de fósforo, y nitrógeno total, así como la demanda química de oxígeno (D.Q.O.) de las muestras que se recogen en las diversas matrices, y clientes.

Los análisis de estas sales minerales, determinantes de la calidad del vertido y de los procesos de depuración, permiten contrastar la conformidad de la calidad de los vertidos atendiendo a los condicionados de la Confederación Hidrográfica del Tajo, así como establecer la idoneidad del proceso de tratamiento en sus diversas fases para las depuradoras de aguas residuales (EDAR) que nos solicitan estos análisis.

En esta Área de Análisis Medio Ambiental, hemos validado los ensayos del Fósforo y Nitrógeno para el kit LCK que distribuye en exclusividad la casa comercial Hach, que -además- es el mismo que utilizan en los laboratorios de las EDAR que realizan estas determinaciones analíticas, y empleado el espectrofotómetro DR3900, también de la casa comercial Hach, para obtener la concentración final.

Dado el incremento de muestras para estas determinaciones, se precisaba automatizar las mismas, para conseguir el procesamiento de éstas de manera lo más desatendido posible. Es por esto por lo que el año pasado se obtuvo bajo contrato 16/2019 el robot de Hach AP3900 que permite el análisis para las determinaciones de DQO, nitrógeno total y fósforo total de forma automática y con un rango de trabajo de hasta 96 celdas. de estas muestras de forma automática, dejando el procesamiento de éstas de manera lo más desatendido posible. Además, el robot Hach AP3900 ha sido empleado por el personal de laboratorio durante un año, con lo que se aprovecharía el conocimiento y experiencia del personal en este tipo de técnicas, el equipamiento existente, y la validación de los métodos realizada.

Además, indicar que está estipulado como recomendable un mantenimiento anual para el correcto funcionamiento del robot Hach AP3900 lo que hace necesaria la existencia de un contrato para la realización de dichos trabajos de mantenimiento preventivo, así como un tiempo de respuesta rápido para posibles mantenimientos correctivos por averías. De esta forma, se asegura el cumplimiento de los tiempos de plazo de análisis acordados con el cliente para las muestras que se analicen en este equipo.

El objeto del pliego es asegurar el correcto funcionamiento de este equipo mediante un mantenimiento por cuatro años, tanto preventivo como correctivo y el fungible para un número de 5000 muestras al año para cada análisis. El contrato de mantenimiento es necesario para poder asegurar el correcto funcionamiento del equipo y las determinaciones analíticas correspondientes.

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

El contrato recoge dos partes: un programa de mantenimiento y un suministro de los reactivos necesarios para trabajar con el equipo AP3900.

a. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Se recoge un programa de mantenimiento doble ya que se incluyen las visitas periódicas de mantenimiento preventivo sobre el terreno de acuerdo a los intervalos recomendados por fábrica, así como tiempos de respuesta prioritarios en caso de averías inesperadas. La asistencia se puede realizar tanto en instalaciones de Canal como en Central Service Center de Hach-Lange. Además, se incluyen todas las piezas que se hayan sometido a desgaste y los repuestos necesarios durante las visitas de mantenimiento preventivo y correctivo.

El programa de mantenimiento incluye:

- Visitas periódicas de mantenimiento preventivo sobre el terreno de acuerdo con los intervalos recomendados por fábrica. Así como la realización de un mantenimiento preventivo anual.
- Tiempos de respuesta prioritarios en caso de averías inesperadas.
- Todas las piezas de desgaste y repuestos necesarios durante las visitas de mantenimiento y reparación.
- Tareas de mantenimiento sobre el terreno.
- Cualquier reparación necesaria.
- Gastos de desplazamiento o envío.
- Tiempo de respuesta en las instalaciones de Canal de 5 días laborables.
- Tiempo de respuesta en las instalaciones de Hach-Lange de 3 días laborables.

b. MATERIAL FUNGIBLE

El contrato incluye el siguiente material fungible necesario para la realización de los ensayos previstos en un año (unas 5000 muestras/año para cada parámetro).

- APC314. Cubetas-test DQO para AP 3800 multi con rango de 15-150 mg/l, y en cada caja 100 unidades. 200 cajas de 100 unidades para 4 años.
- APC348. Cubetas-test fosfato para AP 3800 multi con rango de 0,5-5 mg/l PO4-P, y en cada caja 100 unidades. 200 cajas de 100 unidades para 4 años.
- APC238. Cubetas-test LATON para AP 3800 multi con rango de 5-40 mg/l Tn, y en cada caja 50 unidades. 400 cajas de 50 unidades para 4 años.

Dichos reactivos serán entregados de forma trimestral para evitar la acumulación excesiva de reactivos en el laboratorio de Aguas Depuradas de Majadahonda.

3. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE INNOVACIÓN. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y PROTECCION AMBIENTAL.

El trabajo con el robot Hach AP3900 supone la automatización de las determinaciones de fósforo y nitrógeno total, así como la demanda química de oxígeno (DQO), trayendo consigo un proceso innovador en la dinámica de trabajo de este laboratorio ya que supone emplear un robot con funcionamiento totalmente desatendido. El empleo del robot en el día a día supone un ahorro en tiempo del personal, una reducción del riesgo de manipulación de reactivos peligrosos habitualmente empleados en las técnicas manuales con las consiguientes mejoras en temas de prevención y reducción de incidentes, así como un avance en la protección ambiental, al ser retirados los materiales y residuos a gestor autorizado para su reciclaje.

4. ACLARACIONES

Para cualquier consulta sobre este Pliego de Prescripciones Técnicas deben ponerse en contacto con el Área de Análisis Medio Ambiental de Canal de Isabel II, S.A.

Madrid, 21 de mayo de 2020



J. Iñaki Urrutia Gutiérrez
Jefe Área Análisis Medioambiental



Alfonso González del Rey Estévez
Subdirector Calidad de las Aguas



Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

El presente documento ha sido aprobado por el procedimiento establecido al efecto en la fecha referida en el mismo