

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TECNICAS QUE RIGEN LA
CONTRATACIÓN MEDIANTE
PROCEDIMIENTO ABIERTO DEL
CONTRATO MIXTO PARA LA
ADQUISICIÓN Y EL
MANTENIMIENTO DE DOS (2)
SENSORES DE PH DE AGUA DE
MAR PARA SU USO EN FONDEOS
OCEANOGRÁFICOS DE LARGA
DURACIÓN**

OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego de prescripciones técnicas aúna y describe el conjunto de prestaciones y características en dicho contexto que deberán cumplir LOS DOS (2) SENSORES DE PH y su correspondiente programa de mantenimiento en un periodo máximo de 2 años, objeto del contrato para del Consorcio Público Plataforma Oceánica de Canarias (PLOCAN).

PRINCIPALES PARTES - COMPONENTES DEL SUMINISTRO Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- 1 – Los sensores deben medir el pH del agua de mar y poseer un termistor para medir la temperatura de la muestra.
- 2 - Los sensores deben tener una profundidad de operación en inmersión de al menos 50m.
- 3 - Los sensores deben poseer autonomía energética de al menos 1 año con intervalos de medida superiores a 43.200s (12h). Debe tener memoria interna con capacidad para guardar toda la información adquirida durante todo el periodo de observación (al menos un año). La configuración debe poder hacerse por el usuario final de forma intuitiva mediante conexión directa a un ordenador.
- 4 - Los sensores registrarán medidas de pH y temperatura del agua de mar en cada observación. Las especificaciones técnicas que deben cumplir los sensores respecto al rango de medida, resolución y precisión están descritas en la Tabla 1.

Tabla 1. Especificaciones técnicas de los sensores de pH.

Variable	Rango de medida	Precisión/Resolución	Exactitud
pH	7-8,5 unidades de pH	≤0.005 unidades de pH	±0.01 unidades de pH
Temperatura	0- 30°C	≤0.1°C	±0.1°C

- 6 - El tipo de salida de los sensores debe ser RS-232 o preferiblemente SDI-12.
- 7 - La alimentación debe ser por medio de batería interna o externa que será suministrada junto a cada sensor. El cambio de las baterías debe ser un proceso sencillo y no requerirá más que la apertura del módulo por un extremo, sin necesidad de realizar conexiones eléctricas.

8 - La forma debe ser cilíndrica con una longitud inferior a 600mm y un diámetro inferior a 200mm. Su peso en el aire no será superior a 10 kg.

9. Dispondrá de un software (de versión actualizada) o posibilidad de uso de un hiper-terminal para la configuración, adquisición y procesamiento de los datos.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Las asistencias del programa de mantenimiento consistirán en la recogida de cualquiera de los dos sensores suministrados en las instalaciones de PLOCAN, transporte a fábrica, mantenimiento y posterior devolución a PLOCAN.

Las actividades de mantenimiento o asistencias a realizar cada una de las veces consistirán en la limpieza y verificación interior del sensor, el cambio de juntas tóricas y engrase de las piezas que lo requieran, renovación del indicador (si lo incluye el sensor), sustitución de engranajes del cabezal de la bomba de adquisición de la muestra así como el cambio de los tubos, calibración y verificación del sensor respecto a las medidas de pH y temperatura correspondientes y finalmente, actualización del firmware en caso de la existencia de nuevas versiones.

El servicio deberá realizarse en un plazo máximo de tres meses desde el día siguiente a la fecha en que PLOCAN le notifique por correo electrónico de la necesidad de realizar un servicio de mantenimiento.

En dicho plazo el contratista deberá recoger el sensor de pH en las instalaciones de PLOCAN, realizar el servicio y entregarlo nuevamente en las instalaciones de PLOCAN.

Si el servicio no se realizara en dicho plazo o no fuera debidamente ejecutado recibirá una penalización diaria de acuerdo con lo establecido en la cláusula 24 del pliego de cláusulas administrativas aplicables.

Se recuerda que todos los gastos relativos a la prestación de este servicio, incluidas aduanas, transporte, etc, están incluidos en el precio de mantenimiento establecido por el adjudicatario.

GARANTÍA

El buen funcionamiento de los sensores debe ser comprobado en fábrica antes de su entrega, debiéndose presentar por el adjudicatario la hoja de calibración correspondiente.

Se debe de proporcionar una garantía mínima de **2 años** del equipamiento completo, a partir de la firma del Acta de Recepción de Conformidad.

ENTREGA DE DOCUMENTACION Y SOFTWARE

Se debe suministrar junto con los sensores y el equipamiento auxiliar (baterías) la documentación y manuales propios, así como el software para la configuración, adquisición y procesamiento de los datos en el caso de disponer de uno propio y no poder usarse un sistema de comunicación del tipo hiper-terminal.