



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE ONCE (11) PERFILADORES AUTÓNOMOS TIPO ARGO

OBJETO:

Suministro al Instituto Español de Oceanografía de **ONCE (11) PERFILADORES AUTÓNOMOS TIPO ARGO** para el **CENTRO OCEANOGRÁFICO DE CANARIAS**.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Los perfiladores deberán ser totalmente compatibles con las especificaciones del programa Argo.
- Cada uno de los perfiladores será autónomo y estará compuesto por un módulo principal con sistema de telemetría ARGOS y los elementos necesarios para el cambio de flotabilidad; y un módulo secundario CTD para la medida de presión, temperatura y conductividad.
- El perfilador deberá ajustar la flotabilidad siguiendo superficies isobáricas.
- La máxima profundidad de operación será de 2000 metros.
- La tasa de muestreo será programable, pudiendo obtener como mínimo 100 puntos de Temperatura- Presión o 50 puntos de Conductividad- Temperatura- Presión para intervalos de 5- 10 metros. Aunque diferentes modos de muestreo podrán ser programados.
- El dispositivo debe disponer de activación por presión.
- Suministro del primer perfil en menos de 24 horas.
- La autonomía de las baterías, que serán alcalinas, será no inferior a 150 ascensos en 4 años para la tasa de muestreo antes señalada.
- Para descargar las medidas, el dispositivo ascenderá hasta superficie y transmitirá vía telemetría ARGOS los perfiles de CTD junto con la posición en la que se encuentra el mismo.
- El módulo CTD estará diseñado con protección anti-biodeposición.
- El peso del equipo en el aire no superará los 26 kg.
- Cada uno de los equipos irán empaquetados en un embalaje duradero.



- Todos los cables para llevar a cabo la programación deberán ser suministrados con el equipo.
- Con cada una de las unidades se suministrará un kit de repuestos y un juego de herramientas.
- El funcionamiento de los perfiladores será comprobado en fábrica antes de su entrega, por lo que se exigirá garantía de funcionamiento en el momento de su entrega al IEO.
- Los equipos objeto del suministro deberán tener una garantía no inferior a 2 años.
- Los equipos objeto del suministro deberán tener probada calidad científica y técnica en los últimos 5 años, demostrable mediante publicaciones en revistas científicas internacionales donde dichos equipos hayan sido utilizados.
- Solo se considerarán aquellas ofertas que garanticen la existencia de un servicio técnico autorizado. Valorando las ofertas de aquellas empresas que dispongan de capacidad técnica propia, que les permita ofrecer un mantenimiento continuado y/o gestión de calibración de los equipos y actualización del software.
- Se valorarán las mejoras sobre el presente pliego de prescripciones técnicas, manteniendo razonablemente las especificaciones generales del Pliego, especialmente aquellas que incluyan:
 - Aumento de la garantía.
 - Aumento de la vida promedio.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DE LOS SENSORES CTD

Presión

El sensor de presión formará parte del módulo principal y será del tipo “piezo-resistivo”.

Rango de medida: hasta 2000 m.

Precisión: 0,25%.

Resolución: <0,005% del fondo de la escala.



Temperatura

El sensor de temperatura medirá aplicando una corriente alterna a una resistencia de referencia y a un termistor ultra-estable. Con las siguientes características:

Rango de medida: $-5/35^{\circ}\text{C}$

Precisión (exactitud inicial): $0,002^{\circ}\text{C}$.

Resolución: $0,0001^{\circ}\text{C}$

Estabilidad típica: $0,0002^{\circ}\text{C}$ por mes

Conductividad

La célula de conductividad será del tipo campo interno, que permita el uso de sistemas anti-organismos marinos, y conducido a través de un circuito en U durante 0,5s cada vez que la unidad tome una medida, logrando así una respuesta mejorada en las medidas de conductividad y una protección que evita la acumulación de organismos marinos en fondeos de larga duración. Con las siguientes características:

Rango de medida: 0 a 7 Siemens/metro.

Precisión (exactitud inicial): $0,0003\text{ S/m}$.

Resolución: $0,00001\text{ S/m}$.

Estabilidad típica: $0,0003\text{ S/m}$ por mes

Los dos sensores básicos (temperatura y conductividad) deben estar perfectamente alineados en su respuesta en el tiempo y diseñados para operar con un dispositivo conducido que obligue a medir sobre la misma muestra de agua. Los cables de conexión estarán incluidos.

LUGAR DE ENTREGA

Centro Oceanográfico de Canarias, Avenida 3 de Mayo nº 73, Edificio Sanahuja, 38005 Santa Cruz de Tenerife.

PLAZO DE ENTREGA

El suministro se efectuará en el plazo máximo de cuatro meses.

OTROS

El precio de las ofertas incluirá, a todos los efectos, los gastos de transporte y adicionales que se produzcan hasta la entrega del equipo en el lugar de entrega, así



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y CIENCIA



INSTITUTO ESPAÑOL
DE OCEANOGRAFÍA

como todos los gastos de tramitación, permisos, aduanas, impuestos y tributos que pudieran gravar el suministro.

Madrid,

POR EL INSTITUTO ESPAÑOL
DE OCEANOGRAFÍA

LA EMPRESA
ADJUDICATARIA

EL DIRECTOR GENERAL,

