

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE UN PERFILADOR DE CORRIENTES POR EFECTO DOPPLER AUTÓNOMO DE LARGO ALCANCE MÁS BOYA CONTENEDORA PARA SU USO EN LÍNEA DE FONDEO Y ELEMENTOS AUXILIARES.

1.- OBJETO:

Adquisición de un perfilador de corrientes por efecto Doppler (ADCP) de largo alcance más boya contenedora para su uso en líneas de fondeo y elemento auxiliares.

El suministro se compone por lo tanto de los siguientes equipos:

- 1 ADCP autónomo de largo alcance para uso integrado en línea de fondeo.
- 1 Boya contenedora para el ADCP.
- 1 Sistema de seguimiento por satélite de la boya en caso de afloramiento imprevisto del equipo.
- 1 Sistema de balizado luminoso para la localización de la boya en superficie.

Cada uno de los elementos que componen el suministro debe ajustarse a las características técnicas que se detallan a continuación, si bien el conjunto de elementos debe formar una unidad funcional que haya mostrado su eficacia en experiencias previas. Todos los elementos deben tener una capacidad de trabajo de al menos 1500 metros de profundidad.

ADCP

El ADCP deben ser capaz de obtener perfiles de corriente con un alcance superior a 400 metros y una resolución de celdas de 4 metros en condiciones oceánicas típicas, y manteniendo una precisión en la medición de la velocidad de la corriente del 1% de su valor más un margen residual de ± 0.5 cm/s. El ADCP debe tener algún sistema de modulación de los impulsos acústicos que permita aumentar la precisión de la medida respecto de sistemas con emisión de impulsos no modulados. Para el caso específico descrito de 400 metros de columna de agua en celdas de 4 metros, la desviación típica de la medida para un impulso acústico unitario no ha de superar 15 cm/s, decayendo a valores inferiores a 4 cm/s para celdas mayores de 16 metros. El tamaño y la cantidad de las celdas verticales sobre las que se mide la velocidad de la corriente debe ser configurable mediante software, permitiendo alcances superiores a los 600 metros en ciertas configuraciones.

Tanto el inclinómetro como la brújula deben tener una precisión de $\pm 1^\circ$ y el sistema debe ser capaz de trabajar con inclinaciones de hasta 15° . El sistema acústico debe estar compuesto por cuatro haces independientes. El ADCP debe ser capaz de trabajar a profundidades de hasta 1500 metros y debe llevar incorporado un sensor de presión acorde a dicho rango de trabajo. El equipo debe ser capaz de alojar batería interna suficiente para grabar datos durante un año a intervalos de 20 minutos y disponer de al menos 4 Gb de memoria distribuida en dos módulos independientes.

Boya subsuperficial para alojar ADCP en línea de fondeo.

La boya contenedora subsuperficial debe haber sido diseñada específicamente para su uso con el ADCP suministrado. Debe ser capaz de aguantar profundidades de hasta 1500 metros y tener una flotación superior a los 200 kg. Debe disponer de una estructura que proporcione protección a los transductores de ADCP y que permita su ensamblaje en la línea de fondeo. La boya debe disponer de compartimentos específicos para el alojamiento de balizas luminosas de localización y de seguimiento por satélite en caso de afloramiento imprevisto del equipo, así como la opción de adecuar nuevos compartimentos en el futuro. Los materiales de construcción de la boya deben ser robustos y resistentes a la corrosión marina.

Sistema de seguimiento por satélite de la boya en caso de afloramiento imprevisto.

El sistema de seguimiento por satélite ha de estar preparado para su integración en la boya de cabecera y debe estar asociado a un servicio de localización por satélite capaz de enviar una alerta en caso de afloramiento imprevisto del equipo y transmitir el seguimiento de su posición con una secuencia de pocas horas y precisión inferior a 500 metros. El equipo debe tener una autonomía de hasta dos años en modo durmiente y debe ser capaz de transmitir posiciones durante al menos tres meses. La sustitución de baterías debe poder realizarse de forma sencilla sin necesidad de reenviar el localizador a fábrica.

Sistema luminoso de localización visual.

El sistema de localización visual debe tener un mecanismo de activación doble por presión y luz que lo inicie al encontrarse en superficie bajo condiciones nocturnas o de luminosidad

dad baja. Debe tener autonomía para operar al menos durante una semana continua con una secuencia de 20 flashes por minuto y ser visible a más de dos millas náuticas.

2.- Garantías y servicio técnico

Una vez adquiridos los distintos componentes, la empresa suministradora se compromete a supervisar la integración de todos los elementos del equipo previamente a su fondeo y garantizar el correcto funcionamiento del sistema en el mar. La empresa se compromete a suministrar software adecuado, un juego de repuestos básicos y una carga estándar de baterías para los equipos que las necesiten. La empresa proporcionará referencias de uso satisfactorio del equipo integrado de la misma manera o muy similar que la implica al presente suministro y se valorará que la empresa suministradora tenga experiencia con equipos ADCP. La garantía será de dos años.

3.- Otros

El precio de la oferta incluirá, a todos los efectos, los gastos de transporte y demás que se produzcan hasta la entrega del equipo, así como todos los gastos de tramitación, permisos, aduanas, impuestos y tributos que pudieran gravar el suministro.

4.- Lugar y plazo de entrega:

Centro Oceanográfico de Gijón (Instituto Español de Oceanografía). Avda Príncipe de Asturias 70Bis, 33212, Gijón. El plazo será de una semana a partir de la fecha de la firma del contrato.

EL ADJUDICATARIO

EL DIRECTOR GENERAL

Fdo.

Fdo. Enrique Tortosa Martorell