

## **AVVISO DI CONSULTAZIONE DI MERCATO FINALIZZATA ALL'ACQUISTO DI UN SISTEMA DIGITALE PER OPERAZIONI REMOTE DELLA N/R LAURA BASSI, ANCHE MEDIANTE PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DI BANDO (EX ART. 76, COMMA 2, LETT. B, N. 2, DEL D.LGS. 50/2016)**

**CODICE: IR0000032 - CUP B53C22002150006 - CUI F00055590327202300050**

### **1 Introduzione**

Lo scopo di questo documento è fornire una specifica tecnica di massima che descriva gli interventi necessari per migliorare ed incrementare alcune funzionalità della strumentazione di bordo della NR Laura Bassi.

Il riferimento è principalmente ad una parte della strumentazione di navigazione che dovrà essere sostituita in quanto obsoleta, con criteri che privilegino la realizzazione di un nuovo sistema ad alto grado di integrazione, facilmente fruibile anche per i non addetti ai lavori. Il progetto ha il triplice scopo di agevolare la conduzione della nave, fornire informazioni utili alla pianificazione e alla gestione delle attività scientifiche e migliorare la sicurezza delle operazioni e del personale impiegato, il sistema dovrà essere integrato con l'attuale sistema di posizionamento dinamico (DP) della Kongsberg (del 1995) che va aggiornato integralmente.

L'adeguamento tecnologico della strumentazione inoltre permetterà alla nave di poter operare in qualunque area polare (con PST di almeno  $-30^{\circ}$  C) e di rendere condivisibili un gran numero di informazioni anche da remoto in tempo reale.

### **2 Situazione attuale**

Come detto una buona parte della strumentazione di bordo della nave Laura Bassi essendo stata installata in concomitanza della costruzione della nave (1995) è da considerarsi obsoleta ed in particolare:

- non conforme allo standard minimo secondo il "Polar Code" per la navigazione a temperature inferiori ai  $-10$  gradi centigradi;
- poco performanti per il tipo di attività cui la nave è normalmente impegnata, prima tra tutte la navigazione tra i ghiacci;
- scarsamente integrabile nell'ottica di una condivisione dei dati anche all'esterno.

Al momento il sistema integrato Radar-ECDIS di bordo è il Manta Digital della Kelvin Huges, nel corso degli ultimi anni è stato oggetto di diversi service, manifestando spesso malfunzionamenti principalmente imputabili alla vetustà. E' un sistema "chiuso" scarsamente interfacciabile con l'esterno (gli aggiornamenti delle carte vengono fatti manualmente con chiavetta USB) e oltre a ciò non offre nessuna possibilità di "ice viewing" che sarebbe di grande aiuto durante la navigazione tra i ghiacci.

GPS, LRIT, VDR e la bussola satellitare sono relativamente recenti e fondamentalmente funzionanti tuttavia le antenne o comunque le parti esposte all'esterno dovrebbero essere adeguate ad operare a temperature di almeno  $-30^{\circ}$  C ed essere quindi certificato per un impiego a  $-20^{\circ}$  C. Va pertanto verificata questa caratteristica e in caso vanno sostituite o vanno proposte soluzioni alternative.

Infine il sistema di allarme antincendio presente a bordo essendo basato su tecnologie obsolete è poco versatile e risulta complicato adattarlo alle recenti modifiche che ha subito la nave (Baltic Room in primis) e a quelle che potrebbe affrontare in futuro.

### **3 Obiettivi**

Gli obiettivi che si intendono raggiungere sono i seguenti:

- adeguamento di tutta la strumentazione di navigazione in conformità al vigente Polar Code per estendere l'operatività della nave a -30° C e certificato per -20° C ed a latitudini fino a 85°;
- sostituzione del sistema integrato Radar/ECDIS con uno di ultima generazione basato su unità di controllo multifunzione che integrino oltre ai sistemi Radar ed ECDIS anche AIS, BNWAS, Speed Log, Ecoscandaglio e possibilmente search light, VDR e sistemi di allarme, in integrazione con il sistema DP Kongsberg esistente;
- Incremento della sicurezza con le seguenti azioni:
  1. Installazione di un radar aggiuntivo in banda x;
  2. Installazione di termocamere da associare ai sistemi SAR (search light) integrate nel sistema;
  3. Modalità "ice radar" e "wave/current monitor";
- Predisposizione a condividere informazioni del sistema all'esterno attraverso un server OPC o similare e di visualizzarle anche da remoto oltre che su maxi schermi a bordo;
- Aggiornamento software ed hardware del sistema DP Kongsberg di bordo.

#### 4 Modalità di esecuzione

L'esecuzione dell'appalto dovrà seguire le seguenti fasi:

- Definizione di una specifica tecnica, basata su un progetto di massima da sottoporre in fase di valutazione che dovrà determinare il livello di intervento da realizzare (cosa sostituire, cosa salvare e modalità di integrazione dei sistemi) e un cronoprogramma;
- Realizzazione di un progetto esecutivo da concordare nei dettagli con l'OGS, che dovrà considerare anche l'integrazione della nuova strumentazione senza stravolgimenti estetici con il mobilio e le consolle esistenti sul ponte. In particolare dovranno essere sfruttate le 5 stazioni esistenti (2 radar + 2 ECDIS) oltre ai 2 monitor in aletta e il monitor centrale davanti alla timoneria;



- Forniture e installazioni dovranno essere conformi alla normativa di riferimento (SOLAS, CE...).

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Dott. Franco Coren