

CAPITOLATO TECNICO

Fornitura di un sistema di posizionamento acustico subacqueo

1. CONTESTO DI RIFERIMENTO

Il progetto InSEA (“Iniziativa in Supporto al consolidamento e potenziamento dell’infrastruttura EMSO e delle sue attività”) Codice CUP D57E19000010007 intende avviare iniziative in supporto al consolidamento e potenziamento delle infrastrutture di EMSO e delle sue attività che sono posizionate nel territorio italiano e mari circostanti, con particolare riferimento alle regioni meno sviluppate (Campania, Calabria, Puglia e Sicilia) o in transizione (Abruzzo e Molise). L’obiettivo scientifico finale del progetto è quello di migliorare la capacità dell’IR nel registrare i processi geofisici e ambientali dell’ambiente marino nei mari prospicienti le aree meno sviluppate e in transizione del territorio nazionale, allo scopo di monitorare lo stato dei mari dovuto ai cambiamenti climatici o agli effetti antropici e dei rischi naturali.

Nell’ambito di questo progetto, l’ISPRA insieme all’INGV fa parte dell’Obiettivo Raggiungibile n°4 (OR 4) che prevede come finalità il potenziamento dell’osservatorio geomagnetico di Lampedusa e della rete osservativa magnetica, elettromagnetica da terra e da fondale marino e delle osservazioni ionosferiche e potenziamento strutturale del battello da ricerca LIGHEA e del ROV Perseo.

In particolare, per quello che riguarda il potenziamento del battello da ricerca LIGHEA, e il Rov "Perseo" è stato finanziato a ISPRA l’acquisto di un sistema di posizionamento acustico subacqueo. Il Posizionamento ROV consente di georeferenziare le osservazioni in situ ed è indispensabile per garantire l’operatività e la sicurezza del ROV durante il suo l’utilizzo. Il sistema di posizionamento acustico ha la funzione di comunicare costantemente all’imbarcazione la posizione del ROV durante le indagini in mare. Il sistema è costituito da un Trasduttore che si posiziona tramite un apposito palo, lungo la fiancata della nave durante le indagini ROV ed un Trasponder che si posiziona sul ROV. Il sistema si completa dalla consolle di Navigazione acustica, che gestisce tutti gli ingressi seriali o di rete del Trasduttore, del sensore di heading e del GPS; questi dati vengono elaborati dal software di navigazione acustica, il quale rappresenta graficamente la posizione assoluta e relativa della nave e del Rov e trasmette tramite un segnale seriale, o di rete la posizione geografica del rov agli altri sistemi di navigazione e ai sistemi GIS .

2. OGGETTO DELLA FORNITURA

L’oggetto della fornitura è costituito da un Sistema di posizionamento acustico subacqueo USBL per ROV, composto da:



1. Consolle di navigazione acustica, composta da PC industriale con monitor, software di gestione del sistema, una eventuale interfaccia di connessione a cui si collega il cavo che proviene dal Trasduttore,
2. Trasduttore da installare a palo, con un cavo di connessione lungo almeno 25 metri
3. Numero 2 Trasponder uno da installare sul ROV e l'altro di backup.

3. SPECIFICHE TECNICHE:

- **Trasduttore:**

- ✓ Dimensioni massime: lunghezza 500 millimetri , diametro 250 millimetri
- ✓ Peso massimo in aria: 20 kg
- ✓ Angolo di copertura: minimo 160 gradi
- ✓ Profondità di immersione: minimo 20 metri
- ✓ Accuratezza della posizione, calcolata come % dello slant range: migliore o uguale dello 0.45%
- ✓ Accuratezza sull'angolo: migliore o uguale a 0.25°
- ✓ Cavo di collegamento per interfaccia o PC: lunghezza minima 25 metri
- ✓ Motion sensor incluso : SI
- ✓ Accuratezza motion sensor: minore o uguale a 1°
- ✓ Range operativo massimo: maggiore di 1000 metri

- **Trasponder (numero 2 UNITA')**

- ✓ Dimensioni massime: lunghezza 300 millimetri (escluso connettore), diametro 75 millimetri
- ✓ Peso massimo: 1.5 kg in aria / 0.7 kg in acqua
- ✓ Livello acustico di emissione acustica minima : 165 dB
- ✓ Range di frequenza di trasmissione compresa tra : 20-45 kHz
- ✓ Profondità: 600 metri o superiore
- ✓ Angolo di trasmissione acustica: 180°
- ✓ Batterie interne ricaricabili con caricabatteria dedicato
- ✓ Durata delle batterie (considerando 1 trasmissione ogni secondo) > 12 ore
- ✓ Possibilità di accensione e spegnimento: SI
- ✓ Funzione Responder : SI
- ✓ Possibilità di alimentazione diretta da ROV: SI con fornitura di cavo pigtail idoneo
- ✓ Connettore esterno per la carica delle batterie, configurazione e update software

- **Consolle di navigazione acustica**

- ✓ n°1 computer industriale da rack 19 pollici e monitor 24 pollici, mouse e tastiera



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo



Processore: Intel Core i7, RAM: 16 GB, scheda video dual head; Sistema operativo: Windows 10 Professional

- ✓ n°1 serial device servers DB9 - RS-232/422/485 tipo MOXA NPort® 5600 Desktop Series o equivalente.
- ✓ Software proprietario di gestione del sistema preinstallato
- ✓ Input per Sound velocity Profile: SI

- **Corso di formazione per l'utilizzo dello strumento e per il software di gestione**

- Corso di formazione per l'utilizzo dello strumento e del software di gestione, eseguito da personale certificato in idonea struttura nel comune di Roma per almeno 6 persone.

4. TEMPI DI CONSEGNA:

Il sistema di posizionamento acustico subacqueo dovrà essere consegnato entro 120 giorni dalla stipula del contratto.

5. LUOGO DI ESECUZIONE/CONSEGNA DELLA PRESTAZIONE

La fornitura dovrà essere consegnata presso la sede di Ispra di Roma Via Vitaliano Brancati 48 00144 Roma

6. CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE

Non sussistono criteri di sostenibilità energetica e ambientale, di cui all'art. 34 del D. Lgs. n. 50/2016 da applicare al presente appalto (C.I. n. 2465/IRIDE/ VAL CER del 10/04/2017)

7. TERMINI DI FATTURAZIONE E PAGAMENTO

Il pagamento avverrà in un'unica soluzione entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della fattura, decorrenti dalla data di ricevimento della stessa, previo rilascio del certificato di regolare esecuzione da parte del responsabile unico del procedimento.

FIRMA

