

# MINISTERO DELLA DIFESA

SEGRETARIATO GENERALE DELLA DIFESA E DIREZIONE NAZIONALE DEGLI ARMAMENTI

DIREZIONE DEGLI ARMAMENTI NAVALI

1° Reparto - Nuove Costruzioni

Ufficio Programma Sommergibili

## AVVISO DI CONSULTAZIONE PRELIMINARE DI MERCATO PER L' ACQUISIZIONE DI BENI/SERVIZI INFUNGIBILI/ESCLUSIVI

ARGOMENTO: Fondo Composito Difesa 2021 – Tecnologia basata sul concetto di *Artificial Intelligence* (AI) – **ICBM-SS: Italian Covert Bi/multi-Static Sonar System.** -

1. Si informa che questa Direzione degli Armamenti Navali ha la necessità di acquisire i beni/servizi in argomento mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando, ai sensi degli art.76 del D.Lgs. 36/2023, e dell'art.18 del D.Lgs. 208/2011 e, pertanto, al fine di accertare l'eventuale infungibilità di beni/servizi, e verificare se, diversamente dalle informazioni in proprio possesso, vi sono altri operatori economici in grado di erogare un servizio/fornitura con caratteristiche identiche/tecnicamente equivalenti a quelle di seguito descritte, intende svolgere una consultazione preliminare di mercato come disposto all' art. 77 del D.Lgs. 36/2023.

Il procedimento ha per oggetto lo sviluppo di tecnologia legata allo scambio dati tramite sensori acustici Bi/Multi-Statici. Tale tecnologia è destinata all'applicazione come elementi sorgente su navi, elicotteri o boe e, come elementi ricevitore, su sottomarini, UxVs<sup>1</sup> o boe ove siano già presenti idonei sensori acustici.

Il procedimento ha per oggetto lo sviluppo di architettura hardware e software che consenta lo scambio di informazioni tra sorgenti acustiche attive (proiettori) e basi idrofoniche passive. Il tutto con la finalità di arricchire la *picture* tattica dei sistemi di Comando e Controllo dei mezzi della MMI, migliorandone conseguentemente le capacità di scoperta ed operative.

Nello specifico, il programma ICBM-SS presuppone la ricerca, lo sviluppo e l'ottimizzazione delle tecnologie in esame sulle piattaforme:

- Lato sorgente, unità navali delle classi FREMM/PPA e elicotteri SH90/SH101;
- Lato ricevitore, sottomarini U212A/NFS, unità navali delle classi FREMM/PPA.

Altresì il programma prevede uno sviluppo su due lotti consequenziali, con i relativi sublotti, e un terzo lotto opzionale:

- Lotto 1 sviluppo di tecniche di compressione ed *encoding* delle informazioni per il multi-statico cooperativo sull'impulso trasmesso e delle tecniche di decodifica da parte del ricevitore, definizione del *signal processing* da implementare;
  - o Lotto 1.1, definizione dei requisiti minimi;

---

<sup>1</sup> *Unmanned (x) Vehicles*, La sigla identifica e raggruppa le varie tipologie di *Underwater Vehicle* (UUV, AUV etc.).

- Lotto 1.2, identificazione dei tipi di modulazione e codifica più idonei;
- Lotto 1.3, identificazione di opportune tecniche di *encoding* e definizione del *signal processing* funzionale all'implementazione del sistema bi/multi-statico.
- Lotto 2 ottimizzazione del processing, individuazione/progettazione dell'hardware più idoneo a un'integrazione a bordo delle unità di superficie e subacquee nazionali e realizzazione di un dimostratore per il *test & evaluation*;
  - Lotto 2.1, realizzazione e test in mare di un dimostratore tecnologico per *test & evaluation*, sia lato sorgente che ricevitore;
  - Lotto 2.2, identificazione dell'hardware necessario (lato trasmettitore e ricevitore) ed ottimizzazione del *signal processing*, come definito nel Lotto 1.3, in funzione dell'hardware selezionato.
- Lotto 3 (opzionale) sviluppo di un algoritmo di stima dell'impulso trasmesso da un'Unità non cooperante, al fine di implementare, al ricevitore, un "filtro adattato" da impiegare in caso di scenario non cooperativo.

I lotti 2 e 3 del programma (in caso di esercizio dell'opzione) saranno attivati solo a seguito del collaudo con esito positivo del precedente.

Requisiti principali per lo svolgimento del progetto saranno:

- Il sistema bi/multi-statico dovrà essere adatto alle caratteristiche tecniche delle piattaforme precedentemente dettagliate, lato sorgente e lato ricevitore.
- L'algoritmo bi-statico lato ricevitore dovrà essere automatizzato (senza necessità del "*man in the loop*");
- La modalità di cooperazione dovrà essere *covert*;
- Le tecniche di modulazione e codifica dovranno essere adattative in base alla variabilità dello scenario acustico;
- Il team di lavoro dovrà essere composto da ingegneri specializzati in elettroacustica subacquea e da esperti per la valutazione dei diversi possibili scenari operativi.

Per quanto al momento noto a questa Stazione Appaltante, si informa che:

- l'operatore economico conosciuto in grado di erogare le prestazioni di cui all'oggetto della fornitura è LEONARDO S.p.A. in quanto integratore dei sistemi sonar già presenti nelle unità di superficie, elicotteri e sottomarini sopra citati, su cui sviluppare le soluzioni tecniche, nonché tenutario delle *background information* e delle competenze ingegneristiche necessarie al buon esito del programma; inoltre, la stessa è in grado di assicurare la corretta integrazione delle informazioni tattiche, principale scopo delle attività di programma, con i Sistemi di Comando e Controllo prodotti da Leonardo ed installati a bordo delle Unità di cui ai precedenti punti.
- L'importo presunto della fornitura è di € 1.200.000,00;
- I tempi presunti di consegna della fornitura sono di 720 gg.ss.;
- È prevista la stipula tramite forma pubblico amministrativa.

2. L'operatore economico che vorrà rispondere alla consultazione dovrà dare evidenza di:

- Essere iscritto presso la CCIAA per l'attività afferente all'oggetto/servizio da acquisire (art.100 comma 5 lettera a. del D.Lgs. 36/2023);
  - Essere in possesso dei requisiti di ordine generale per la non esclusione da contratti con la P.A. (art.94 del D.Lgs. 36/2023);
  - Essere in grado di fornire una dichiarazione di conformità al Regolamento REACH da cui risulti che è al corrente dei propri obblighi, che ha adempiuto agli stessi e che ha verificato che i suoi eventuali subfornitori operano conformemente al regolamento in parola.
  - Essere in possesso di idonea certificazione attestante il possesso di un Sistema di Qualità Aziendale ISO 9001/2015;
3. Il presente avviso rimarrà pubblicato sul sito di questa Direzione (nella sezione Amministrazione Trasparente al seguente *link*:

<https://www.difesa.it/amministrazione-trasparente/segredifesa/navarm/consultazioni-preliminari-di-mercato-ed-avvisi-di-indagine-di-mercato/44173.html>

per un periodo di 15 giorni solari a decorrere dal giorno successivo alla data di pubblicazione.

Gli operatori economici dovranno far pervenire tutta la documentazione via p.e.c. all'indirizzo [navarm@postacert.difesa.it](mailto:navarm@postacert.difesa.it) entro 7 giorni successivi alla data di scadenza della pubblicazione del presente avviso.

4. Con il presente Avviso non è indetta alcuna procedura di gara.
5. La presente consultazione è finalizzata esclusivamente ad esplorare le condizioni del mercato rispetto al possibile approvvigionamento dei beni/servizi in argomento e non vincola in alcun modo l'Amministrazione Difesa a procedere alla eventuale successiva procedura di appalto.
6. Questa Direzione si riserva la facoltà, a proprio insindacabile giudizio, sia di interrompere la presente Consultazione sia di procedere, in una fase successiva, con l'Appalto.
7. Le parti sono reciprocamente tenute al rispetto della normativa di cui al d.lgs. n. 196/2003 recante "Codice in materia di protezione dei dati personali" e della normativa di cui al Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e successivi adeguamenti normativi.
8. Punto di contatto per la procedura di selezione:

Ufficio Relazioni con il Pubblico

Aeroporto "Francesco Baracca" - Via di Centocelle, 301, Roma

Tel. 06469132715 – (email): [urp@navarm.difesa.it](mailto:urp@navarm.difesa.it) - (PEC): [navarm@postacert.difesa.it](mailto:navarm@postacert.difesa.it)

**IL VICE CAPO UFFICIO  
PROGRAMMA SOMMERGIBILI  
C.V. (GN) Decio TRINCA**