



CENTRO DI SUPPORTO E SPERIMENTAZIONE NAVALE LA SPEZIA

UFFICIO DI AMMINISTRAZIONE

SEZIONE ATTIVITA' NEGOZIALE

Viale San Bartolomeo 400 – 19126 La Spezia

P.E.I: cssn.laspezia@marina.difesa.it

P.E.C.: cssn.laspezia@postacert.difesa.it

AVVISO ESPLORATIVO N. 1 IN DATA 16/07/2024

Indagine di mercato per la verifica di infungibilità/esclusività propedeutica all'acquisizione di servizi con procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara.

Fasc. 2024/ITE/102

Argomento: Progetto SEAMAN (*Smart Integrated Compact and Multifunctional V/UHF Antennas for Naval Platforms*) - *Progettazione e sviluppo di antenne V-UHF multifunzionali, compatte e leggere, integrate nella struttura della piattaforma navale.*

Questo Centro Supporto e Sperimentazione Navale di La Spezia intende avviare una consultazione preliminare allo scopo di informare il mercato circa le proprie intenzioni di acquisto, invitando gli operatori economici a suggerire e dimostrare la praticabilità di soluzione alternative in merito ai servizi in oggetto.

I. DESCRIZIONE DELLE PRESTAZIONI

L'Istituto per le Telecomunicazioni e l'Elettronica (ITE) "Giancarlo Vallauri", ha, tra i suoi compiti, lo studio e l'analisi di problemi scientifici e tecnici inerenti alle apparecchiature e ai sistemi nel campo delle telecomunicazioni e dell'elettronica, inclusa l'esecuzione di sperimentazioni, controlli, collaudi e prove di prototipi e di particolari apparecchiature, sistemi e componenti elettronici. La crescente domanda di sensori e sistemi di comunicazione sofisticati a bordo di piattaforme navali militari si scontra con i rigidi vincoli di spazio, peso e densità di sistemi radianti. Le antenne ricetrasmettenti V-UHF attualmente utilizzate, sono progettate per funzionare su una singola linea di comunicazione, pertanto, quando sono necessarie più linee di comunicazione, devono essere installate diverse antenne. Inoltre, le prestazioni finali sono fortemente influenzate dalla loro posizione sulla piattaforma non avendo mai, nei casi pratici, una completa visuale libera a 360 gradi. Al fine di superare queste limitazioni, il progetto SEAMAN si focalizza sulla progettazione di antenne multifunzionali integrate direttamente nella struttura della piattaforma navale, in accordo con il moderno paradigma "antenna-less". La loro integrazione nella struttura della nave offre vantaggi come la riduzione del peso e del volume del sistema, la semplificazione della gestione e manutenzione dell'antenna e una maggiore flessibilità operativa, rendendole una soluzione ideale per le piattaforme militari navali. Il progetto di ricerca in questione ha, quindi, come obiettivo l'approfondimento di tecnologie innovative, quali la "Characteristic Mode Analysis" (CMA) e le tipologie di antenna "Conformal Cavity Backed" (CCB) e "Shared Aperture", per ottenere topside navali maggiormente efficienti dal punto di vista di pesi, ingombri, numero complessivo di antenne e segnatura radar. In particolare, il progetto individuerà i migliori compromessi ottenibili per una piattaforma navale attraverso l'uso di tali soluzioni, per poi procedere alla realizzazione di prototipi in scala con le fasi successive (opzionali). Partendo da un livello di maturità tecnologica (TRL1) pari a 3, l'obiettivo della FASE 1 è l'approfondimento e la selezione delle soluzioni tecnologiche più promettenti per piattaforme navali specifiche, sulle cui conclusioni si svilupperanno i lotti successivi; pertanto è di fondamentale 1 Technology Readiness Level. Si tratta di una metodologia per la valutazione del grado di

maturità di una tecnologia ed è basata su una scala di valori da 1 a 9, dove 1 è il più basso (definizione dei principi di base) e 9 il più alto (sistema provato in ambiente operativo). Importanza una solida e comprovata esperienza nella ricerca nell'ambito della miniaturizzazione delle antenne e un'ottima familiarità con l'ambiente navale militare e le sue specificità. La FASE 2 prevede il consolidamento dei requisiti di progetto, nonché la progettazione preliminare elettromagnetica delle antenne e la realizzazione dei prototipi in scala per la sperimentazione in laboratorio. La FASE 3 sarà dedicata alla definizione delle specifiche di prodotto finale, al fine di garantire una futura produzione su larga scala ed industrializzazione delle antenne, alla progettazione costruttiva ed alla prototipazione, nonché alla sperimentazione e verifica finale dei risultati e delle prestazioni ottenute. Quest'ultima attività verrà eseguita in ambiente rilevante presso il sito di misura di Tirrenia (PI) del CSSN ITE di Livorno o su mezzi messi a disposizione dall'A.D.. Solo a questo punto il progetto avrà raggiunto il livello 6 di maturità tecnologica2 . Grazie allo sviluppo del progetto SEAMAN, il personale del CSSN ITE acquisirà know how sulle tecnologie innovative di realizzazione delle nuove antenne ad apertura condivisa che sfruttano le strutture della piattaforma navale per irradiare/ricevere segnali radio. Saranno inoltre ideate nuove procedure di misura di efficienza delle antenne in parola sia in ambiente rilevante sia in ambiente controllato. Il progetto prevede un ulteriore sviluppo tecnologico delle antenne VHF/UHF navali ad elevata miniaturizzazione e a basso profilo radar che sfruttano i piani metallici della struttura nave per irradiare, attualmente in uso sui Pattugliatori Polivalenti di Altura (PPA). Tali antenne sono state sviluppate dalla Società Free Space SRL a partire dal progetto SHIRED nell'ambito del Piano Nazionale della Ricerca Militare, conclusosi nel 2015, antenne per le quali è stato concesso nel 2021, dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy, il brevetto dal titolo "Antenna a slot con cavità compatta ed a banda larga"

Il progetto si basa pertanto su soluzioni innovative e sviluppo di tecnologie in linea con competenze specifiche della Società Free Space SRL, si ritiene quindi di ricorrere alla procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, ai sensi dell'art. 18 comma 3b del D.lgs. 15 novembre 2011, n. 208, in quanto trattasi di prototipi fabbricati ai fini di ricerca e sviluppo non prodotti in quantità sufficiente per accertarne la redditività o a coprirne i costi di ricerca e messa a punto.

II. RIPARTIZIONE IN LOTTI E TEMPISTICA DEL CONTRATTO

FASE 1	Lotto 1 (d'obbligo)	Studio ed analisi dello stato dell'arte sulle antenne compatte conformi in banda V-UHF. Derivazione dei requisiti di prodotto e delle specifiche iniziali di progetto.
FASE 2	Lotto 2.1 (opzionale)	Progettazione elettromagnetica preliminare antenne compatte V-UHF e realizzazione prototipi in scala.
	Lotto 2.2 (opzionale)	Sperimentazione preliminare in scala laboratorio.
FASE 3	Lotto 3.1 (opzionale)	Definizione delle specifiche di prodotto finale.
	Lotto 3.2 (opzionale)	Progettazione costruttiva e prototipazione.
	Lotto 3.3 (opzionale)	Sperimentazione in ambiente rilevante e verifica finale dei risultati e delle prestazioni ottenute.

III. TEMPISTICA DEL CONTRATTO

FASE 1	Lotto 1 (d'obbligo)	90 gg.ss. decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione contrattuale da parte del DEC.
FASE 2	Lotto 2.1 (opzionale)	180 gg.ss. decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione del lotto opzionale da parte del DEC (al verificarsi delle condizioni di cui al precedente punto a).

	Lotto 2.2 (opzionale)	90 gg.ss. decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione del lotto opzionale da parte del DEC (al verificarsi delle condizioni di cui al precedente punto a).
FASE 3	Lotto 3.1 (opzionale)	60 gg.ss. decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione del lotto opzionale da parte del DEC (al verificarsi delle condizioni di cui al precedente punto a).
	Lotto 3.2 (opzionale)	180 gg.ss. decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione del lotto opzionale da parte del DEC (al verificarsi delle condizioni di cui al precedente punto a).
	Lotto 3.3 (opzionale)	120 gg.ss. decorrenti dal giorno successivo a quello di ricezione, da parte del contraente, della comunicazione con la quale verrà disposto l'avvio dell'esecuzione del lotto opzionale da parte del DEC (al verificarsi delle condizioni di cui al precedente punto a).

IV. IMPORTO PRESUNTO DELL'AFFIDAMENTO

FASE	LOTTO/SUBLotto	IMPORTO	I.V.A. al 22%	TOTALE (I.V.A. compresa)
FASE 1	Lotto 1 (d'obbligo)	€ 80.000,00	€ 17.600,00	€ 97.600,00
TOTALE FASE 1:				€ 97.600,00
FASE 2	Lotto 2.1 (opzionale)	€ 289.000,00	€ 63.580,00	
	Lotto 2.2 (opzionale)	€ 143.000,00	€ 31.460,00	
TOTALE FASE 2:				€ 527.040,00
FASE 3	Lotto 3.1 (opzionale)	€ 81.000,00	€ 17.820,00	
	Lotto 3.2 (opzionale)	€ 353.000,00	€ 77.660,00	
	Lotto 3.3 (opzionale)	€ 143.000,00	€ 31.460,00	
TOTALE FASE 3:				€ 703.940,00
TOTALE DELLE 3 FASI:				€ 1.328.580,00

V. REQUISITI RICHIESTI

Gli Operatori Economici interessati dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- Requisiti di idoneità professionale:
 - iscrizione nel registro della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura.
- Capacità economica e finanziaria:
 - un comprovato ed adeguato livello di copertura assicurativa contro i rischi professionali;
 - un fatturato minimo annuo non inferiore ad € 300.000,00, riferito agli ultimi 3 esercizi finanziari disponibili, relativo alla progettazione e realizzazione di sistemi radianti per le telecomunicazioni.
- Capacità tecniche e professionali:
 - Esecuzione di commesse di forniture e servizi, relative a soluzioni tecnologiche similari a quello in oggetto di gara realizzati negli ultimi cinque anni o ancora in corso;
 - possesso di certificato in corso di validità, rilasciato dagli istituti o servizi ufficiali incaricati, delle certificazioni di qualità UNI EN ISO 9001:2015 o altra certificazione di qualità equivalente conforme alle norme europee in corso di validità;
 - possesso di personale e/o organismi tecnici, che facciano parte integrante della struttura societaria dell'operatore economico, con particolare riferimento ai soggetti con specifica qualifica e responsabili di:
 - progettazione e sviluppo di sistemi radianti ed integrazione e test di dimostratori tecnologici,
 - analisi, mediante software di simulazione elettromagnetica, di sistemi radianti,
 - progettazione delle architetture delle interfacce elettriche e meccaniche,
 - controllo della qualità;

- essere in possesso di idonee attrezzature tecniche, di misura, materiali, equipaggiamento tecnico, necessarie per lo svolgimento dell'appalto oggetto della gara;
- l'indicazione della quota di appalto che l'operatore economico intende eventualmente subappaltare per svolgere l'appalto in oggetto.

E' motivo di esclusione:

- a) L'affidamento di incarichi in violazione dell'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo del 2001 n. 165 a soggetti che hanno esercitato, in qualità di dipendenti, poteri autoritativi o negoziali presso l'amministrazione affidante negli ultimi tre anni
- b) La mancata accettazione delle clausole contenute nel protocollo di legalità/patto di integrità e il mancato rispetto dello stesso, ai sensi dell'articolo 83 bis del decreto legislativo n. 159/2011
- c) La sussistenza di cause di esclusione automatica ex art.94 D.Lgs 36/2023;
- d) La sussistenza di cause di esclusione non automatica ex art.95 D.Lgs 36/2023

VI. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

Gli operatori economici possono presentare la manifestazione di interesse per il presente avviso, in relazione al servizio di cui al paragrafo I, secondo le seguenti modalità:

- spedizione dell'istanza all'indirizzo di posta elettronica certificata cssn.laspezia@postacert.difesa.it .

La spedizione deve avvenire da un indirizzo di posta elettronica certificata.

Le manifestazioni di interesse devono pervenire entro 15 giorni solari a decorrere dalla data di pubblicazione del presente avviso (fa fede la data e l'ora di arrivo della pec).

Nell'oggetto della mail deve essere riportato il mittente e la seguente dicitura:

Manifestazione di interesse al servizio di "Progetto SEAMAN (Smart Integrated Compact and Multifunctional V/UHF Antennas for Naval Platforms) - Progettazione e sviluppo di antenne V-UHF multifunzionali, compatte e leggere, integrate nella struttura della piattaforma navale" - Fasc. 2024/ITE/102".

Alla manifestazione di interesse, che deve essere sottoscritta dal legale rappresentante del concorrente e resa conformemente alla dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi degli artt. 46, 47 e 76 DPR 445/2000, in quanto contenente dichiarazioni sostitutive di certificazione, dovrà essere allegata una fotocopia non autentica di un documento di riconoscimento in corso di validità del legale rappresentante stesso (qualora non firmata digitalmente)

VII. AVVERTENZE

Il presente avviso, pubblicato sul sito istituzionale della Stazione Appaltante, è finalizzato esclusivamente all'acquisizione di manifestazione di interesse per favorire la partecipazione e la consultazione del maggior numero possibile di operatori economici nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza.

Con il presente avviso non viene indetta alcuna procedura di affidamento e le manifestazioni di interesse hanno l'unico scopo di comunicare all'Amministrazione Difesa la disponibilità di essere eventualmente invitati a presentare offerta. Il presente avviso e le successive manifestazioni di interesse non sono in alcun modo vincolanti per l'Amministrazione Difesa e non costituiscono diritti o interessi legittimi a favore dei soggetti coinvolti. L'Amministrazione Difesa si riserva pertanto la facoltà in qualsiasi momento, a suo insindacabile giudizio, di sospendere, modificare o annullare la presente indagine conoscitiva.

Per informazioni di carattere amministrativo: Funz. Amm.ne Paolo BERTIROTTI tel 0187-787196 – 0187-787337.

Per informazioni di natura tecnica contattare: CV Stefano REVERSI tel 0586 238306 .

IL CAPO SERVIZIO AMMINISTRATIVO

C.F. (CM) Laura RIVETTI