RICHIESTA DI OFFERTA

Agenzia Spaziale Italiana
Roma, via del Politecnico snc
00133 Roma

Procedura negoziata esperita in attuazione dell'art. 135 e nel rispetto dei principi di cui agli artt. 1, 2 e 3 del D. Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. per l'affidamento di servizi di ricerca e sviluppo inerenti

"Attività relative al progetto NAVCOM (Navigation and Communication Testbed) 2.0"

CIG BBF980FEAA

TERMINE DI SCADENZA PER LA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE: 17/07/2026 ORA 12:00:00

Agenzia Spaziale Italiana

Direzione Generale

Roma,
Qascom S.r.l.
Via Monte Asolon, 58/60
36022, Cassola (VI)

PEC: posta.certificata@pec.qascom.it

Oggetto: Richiesta d'offerta per l'affidamento delle attività relative al progetto NAVCOM (Navigation and Communication Testbed) 2.0.
CIG n. BBF980FEAA

TERMINE DI SCADENZA PER LA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE: 17/07/2026 ORE 12:00:00

La presente richiesta d'offerta si inquadra nell'ambito dello sviluppo e della sperimentazione sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS) di tecnologie avanzate di comunicazione e navigazione per le missioni spaziali con equipaggio, sia in orbita terrestre che su Luna e Marte. Tale ambito di ricerca è di particolare rilevanza nel contesto degli obiettivi di esplorazione umana dello spazio. La ISS rappresenta un ambiente ideale per testare queste tecnologie.

In questo ambito è stato da Voi sviluppato per l'ASI il *payload* NAVCOM (Navigation and Communication Testbed), con l'obiettivo di integrare un testbed di comunicazione e navigazione sviluppato in tecnologia Software Defined Radio (SDR) per sperimentazioni con astronauti a bordo della ISS e per permettere di testare comunicazioni digitali e radio-localizzazione dell'utente tramite stazioni di terra come alternativa a sistema GPS/Galileo, sia come sistema di *backup* di posizionamento e messaggistica, sia come preparativo a future missioni lunari e sul *Gateway*.

Il progetto NAVCOM, selezionato nell'ambito del bando "*Ricerche e dimostrazioni tecnologiche sulla Stazione Spaziale Internazionale – VUS3: ISS4EXPLORATION*", si è positivamente concluso in data 11/6/2025. Il Payload NAVCOM è stato lanciato con la navetta cargo SpaceX CRS-31 il 5 novembre 2024 alle ore 02:29 UTC (4 novembre, 21:29 EST) dal Kennedy Space Center verso la ISS, dove sono state svolte 11 sessioni di misura tra il 21 gennaio 2025 e l'11 aprile 2025, con il

coinvolgimento di 5 diversi astronauti. La sperimentazione ha avuto esito positivo, avendo raggiunto gli obiettivi iniziali di acquisizione dalla ISS di segnali GNSS-like, di test e validazione del segmento di terra e delle procedure associate, validazione del tool di post-processamento con errori di pochi secondi e mostrando l'affidabilità dei dati raccolti con diversi scenari meteo.

Il payload NAVCOM ha permesso di verificare con successo la possibilità di trasmettere e ricevere segnali GNSS-like in banda S tra un segmento di terra dedicato e un ricevitore spaziale posizionato a bordo della ISS, dimostrando la fattibilità di operazioni di navigazione sperimentale in ambiente orbitale reale.
Grazie alla sua architettura Software Defined Radio (SDR) e alla disponibilità di un segmento di terra già collaudato, NAVCOM rappresenta una piattaforma versatile che può essere impiegata per nuove attività di validazione tecnologica, senza la necessità di sviluppare nuovo hardware o condurre complesse campagne di integrazione.

In vista dei programmi Moonlight dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e Artemis della NASA, i quali mirano alla realizzazione di una rete integrata di comunicazione e navigazione lunare (LCNS - Lunar Communication and Navigation Service / LCRNS Lunar Communications and Relay Navigation), è possibile valorizzare infrastrutture esistenti per condurre attività propedeutiche e di supporto allo sviluppo delle tecnologie ad esse dedicate.
Per valorizzare l'investimento di ASI in questo ambito operativo, considerate le attuali limitazioni imposte da NASA nelle capacità di upload e di utilizzo scientifico della ISS, è intenzione dell'ASI l'estensione delle operazioni dell'apparato NAVCOM attuale utilizzando l'infrastruttura esistente, costituita dal ricevitore a bordo della ISS di proprietà di ASI, dall'antenna S-band di proprietà di ARISS, posizionata all'esterno del modulo Columbus, e dalle stazioni di terra di proprietà di QASCOM.
L'estensione delle operazioni di NAVCOM, che definiamo "*NAVCOM 2.0*" per immediatezza di comprensione, permetterà di riprodurre alcuni scenari rappresentativi delle future missioni lunari, testando segnali compatibili con LCNS in un ambiente orbitale realistico e contribuendo in modo complementare al percorso di maturazione tecnologica del programma Moonlight.

Si chiede, pertanto, di voler formulare la Vostra migliore offerta per i Servizi di supporto ad ASI per le attività relative al progetto *NAVCOM (Navigation and Communication Testbed) 2.0*, nei limiti di un importo massimo complessivo di **€ 250.000,00** (IVA esclusa) (euro duecentocinquantamila,00) per una durata di 18 mesi.

Le attività oggetto della presente richiesta di offerta, descritte nel dettaglio del Capitolato tecnico del progetto, consistono in:

- sviluppo del software:
    - NAVCOM 2.0, tramite un aggiornamento mirato del software, permetterà di configurare il ricevitore SDR attualmente a bordo per demodulare e decodificare la nuova forma d'onda LCNS, e di adattare le stazioni di terra per generare e trasmettere tali segnali, mantenendo la piena compatibilità con le catene RF e con i sistemi di sincronizzazione già esistenti;
- operazioni in orbita;
- attività di analisi dati successive alla sperimentazione in orbita.

Gli obiettivi principali del progetto NAVCOM 2.0 possono essere articolati nei seguenti punti:

- validare in orbita la robustezza e le prestazioni del segnale LCNS in condizioni operative realistiche;
- dimostrare la compatibilità e interoperabilità tra un segmento di terra Moonlight-like e un ricevitore spaziale;
- raccogliere e analizzare dati e osservabili utili alla calibrazione dei futuri ricevitori lunari;
- Fornire un contributo tecnico concreto alle attività di definizione e validazione del servizio LCNS.

L'offerta sarà sottoposta alla consueta valutazione di congruità ASI, ai sensi e per gli effetti dell'art. 61 del Regolamento di Amministrazione, Contabilità e Finanza dell'ASI.

Tali attività sono da intendersi per servizi di ricerca e sviluppo e, in quanto tali, identificabili con il codice del Common Procurement Vocabulary (CPV) 73300000-5 "*Progettazione e realizzazione di ricerca e sviluppo*", da considerarsi esclusa dall'applicazione del D. Lgs. 36/2023 secondo le previsioni di cui all'art. 135 dello stesso, in quanto non ricorre il caso di cui alla lettera a) che recita i risultati appartengono esclusivamente alla stazione appaltante, per essere destinati all'esercizio della propria attività. Infatti, i risultati del servizio in oggetto vengono resi disponibili dall'ASI alla comunità scientifica e industriale; la modalità, la tempistica e gli ambiti di tale diffusione saranno definiti da ASI.

La prestazione di servizi rientra nella disciplina della non imponibilità ai fini IVA ai sensi dell'art. 8-bis, lettera e), del DPR 633/1972, n. 633 e successive modificazioni, in quanto concernente prestazioni di *servizi relativi alla costruzione, manutenzione, riparazione, modificazione, trasformazione, assiemaggio, allestimento, arredamento, locazione e noleggio di satelliti, degli apparati motori e loro componenti e ricambi e delle dotazioni di bordo, nonché le prestazioni di servizi relativi alla demolizione*.

L'offerta dovrà essere predisposta in conformità ai requisiti indicati negli allegati alla presente.

La presente procedura, in ossequio a quanto disposto dall'art. 25 del Codice, si svolge con modalità telematica. L'offerta predisposta in conformità ai requisiti indicati negli allegati alla presente dovrà pervenire mediante l'utilizzo del sistema di gestione telematica della gara disponibile al seguente link https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_asi ***entro e non oltre i termini indicati sull'intestazione della presente Richiesta di offerta.*** Entro il termine di scadenza indicato, mediante l'utilizzo del sistema di gestione telematica della gara suddetto, codesta Società dovrà depositare sul sistema (upload), collegandosi alla propria area riservata dell'albo fornitori dell'ASI, nell'apposito spazio la documentazione d'offerta, seguendo le indicazioni fornite dal sistema.

Si sottolinea che a norma delibera ANAC 22 dicembre 2025, n. 524 recante "Attuazione dell'articolo 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266 per l'anno 2026", codesta Spett.le Società è tenuta ad effettuare il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione per un importo pari a € 18,00 secondo le modalità indicate sul sito ANAC. La ricevuta di pagamento del contributo a favore dell'ANAC dovrà essere allegata all'offerta.

Si fa presente sin d'ora che a norma degli artt. 117 e 106 del D.lgs. n. 36/2023 la garanzia di corretta esecuzione del Contratto potrà essere ridotta del 20 % in caso di possesso di una o più delle seguenti certificazioni/marchi:

NORMA	Certificazioni e marchi rilevanti ai fini della riduzione della garanzia Banca dati Accredia OGGETTO	Ultima versione	Tipologia
ISO/IEC 27001:2013 UNI CEI EN ISO/IEC 27001:2017 ISO/IEC 27001:2022	Sistemi di gestione per la Sicurezza delle Informazioni N.B.: Le aziende certificate a fronte della ISO/ IEC 27001:2013 hanno tempo tre anni dalla pubblicazione della ISO/IEC 27001:2022 (24/10/2022) per effettuare la transizione.	2022	Processo
UNI EN 9100	Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti per le organizzazioni dell'aeronautica, dello spazio e della difesa	2018	Processo

Tale riduzione è cumulabile con quelle indicate all'art. 106 co. 8, primo e secondo periodo del D.Lgs. medesimo. In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che

risulta dalla riduzione precedente. Per fruire delle riduzioni l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Il Responsabile Unico del Progetto è la dott.ssa Barbara Negri barbara.negri@asi.it.

Si precisa che la presente richiesta di offerta non vale come proposta contrattuale ovvero come ordine di acquisto. Essa non vincola l'ASI a darvi alcun seguito, a sottoscrivere alcun accordo, a remunerare alcuna attività svolta, nonché a rimborsare eventuali spese sostenute per effetto della medesima. La presente richiesta non legittima e/o costituisce titolo ad avanzare diritti e/o pretese di sorta.

La mancata accettazione delle clausole contenute nel **patto di integrità** e il mancato rispetto dello stesso costituiscono causa di esclusione dalla procedura di affidamento, ai sensi dell'articolo 83-bis del decreto legislativo n. 159/2011.

Il Patto di integrità, sottoscritto per accettazione dal legale rappresentante della Società, è presentato dall'Operatore Economico allegato alla documentazione amministrativa richiesta per la partecipazione alla procedura di affidamento e costituisce parte integrante e sostanziale del futuro contratto.

L'ASI, a norma dell'art. 17. Co. 5 del D.Lgs. n. 36/2023, in sede di contrattualizzazione provvederà alle verifiche in merito all'assenza dei motivi di esclusione di cui agli articoli 94 e 95 del medesimo D.Lgs., nonché in ordine alla sussistenza dei requisiti di carattere generale, professionale, di capacità tecnica richiesti per l'esecuzione del contratto.

La stipulazione del contratto è in ogni caso subordinata al positivo esito delle procedure previste dalla normativa vigente in materia di lotta alla mafia, fatto salvo quanto previsto dall'art. 88 comma 4-bis e 89 e dall'art. 92 comma 3 del d.lgs. 6 settembre 2011 n. 159 (c.d. Codice Antimafia).

La stipula avrà luogo entro 60 giorni dall'efficacia dell'aggiudicazione, salvo il differimento espressamente concordato con l'aggiudicatario. L'aggiudicatario dell'appalto dovrà provvedere alla sottoscrizione digitale dell'atto entro tale data; in mancanza di tale adempimento, salvo i casi di gravi impedimenti motivati e comprovati, si procederà all'incameramento della cauzione provvisoria.

L'aggiudicatario deposita, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, servizio e/o fornitura di cui all'articolo 105 co. 3 del Codice.

L'affidatario comunica, per ogni sub-contratto che non costituisce subappalto, l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contraente, prima dell'inizio della prestazione.

Sono a carico dell'aggiudicatario altresì tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse – ivi comprese quelle di registro ove dovute – relative alla stipulazione del contratto.

Il RUP provvede all'invio di richiesta formale della presentazione, entro e non oltre 10 giorni, della seguente ulteriore documentazione:

a) **garanzia fideiussoria** definita nella misura del 10% (dieci per cento) del corrispettivo contrattuale, IVA esclusa, ovvero delle ulteriori percentuali nelle ipotesi indicate e nei modi previsti dall'art. 117 del Codice, che sarà svincolata ai sensi e secondo le modalità previste dal medesimo articolo. La fideiussione bancaria o la polizza assicurativa dovrà prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, co.2, del Codice civile, e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta dell'ASI.
b) **polizza assicurativa** di responsabilità civile stipulata con una delle imprese autorizzate alla copertura dei rischi conseguenti al risarcimento dei danni prodotti all'ASI, al personale dell'ASI ovvero a terzi o a cose di terzi da dipendenti della ditta e/o dai prestatori di servizi e subappaltatori nell'espletamento dell'attività di appalto nonché dei danni causati ad operatori economici o stazioni appaltanti in ragione di eventuali ritardi, interruzioni, malfunzionamenti, errori o omissioni commessi nella gestione del servizio oltre che per violazione delle norme, ivi compreso il codice della Privacy, e degli obblighi previsti in materia di conservazione

sostitutiva dei documenti informatici, con massimale per sinistro non inferiore a € 5.000.000,00 (cinquemilioni/00), con il limite per persona pari a € 5.000.000,00 (cinquemilioni/00), con il limite per cose ed animali pari a € 5.000.000,00 (cinquemilioni/00), con validità non inferiore alla durata del contratto;

La stipulazione del contratto è comunque subordinata all'acquisizione della succitata documentazione.

Assolvimento imposta di bollo: il contraente assolve all'imposta di bollo al momento della stipula del contratto e in proporzione al valore dello stesso in base a quanto previsto dal Contratto, nel rispetto della normativa applicabile.

Trattamento dei dati personali

Ai sensi degli artt. 13 e 14 Regolamento (UE) 2016/679 ("GDPR") si informa che i dati personali forniti saranno trattati a cura delle persone a tale scopo preposte, esclusivamente per le finalità connesse alla partecipazione alla presente procedura e per gli eventuali adempimenti successivi sulla base della necessità di adempiere a obblighi giuridici che regolano le procedure di affidamento (art. 6 § 1 lett. c) GDPR). I dati personali in questione potranno essere altresì, in conformità alle norme vigenti, oggetto di accesso da parte di eventuali soggetti controinteressati, nonché da parte degli organi giudiziari e di controllo. Il tempo massimo di conservazione dei dati personali di norma non sarà superiore a dieci anni successivi alla conclusione delle attività contrattuali, salvo che la normativa applicabile imponga di conservarli per un periodo superiore, o che la conservazione sia necessaria a tutela dei diritti e/o interessi legittimi dell'Agenzia.

Il Titolare del trattamento è l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) con sede legale in Roma, Via del Politecnico s.n.c., PEC asi@asi.postacert.it.

Il conferimento dei dati personali richiesti è obbligatorio ai fini della partecipazione alla presente procedura, ed un eventuale rifiuto a fornirli non consente la partecipazione alla stessa.

L'interessato gode dei diritti di cui agli artt. 15 e seguenti del citato Regolamento, tra i quali figura il diritto di accesso ai dati personali che lo riguardano, il diritto di far rettificare, cancellare, limitare i propri dati nelle modalità e nei casi ivi stabiliti, nonché il diritto di opporsi al loro trattamento per motivi connessi ad una propria situazione particolare. Tali diritti possono essere fatti valere nei confronti dell'ASI contattando il Responsabile della Protezione dei dati personali all'indirizzo Agenzia Spaziale Italiana – Responsabile della Protezione dei dati personali, via del Politecnico snc, 00133 Roma ovvero all'indirizzo di posta elettronica rpd@asi.it.

L'interessato ha altresì diritto di proporre reclamo all'autorità di controllo, il Garante per la protezione dei dati personali, come previsto dall'art. 77 del GDPR stesso, o di adire le opportune sedi giudiziarie (art. 79 del GDPR).

Cordiali saluti,

Luca Vincenzo Maria SALAMONE