Agenzia Spaziale Italiana

Il Direttore Generale

Spett.le ALTEC S.p.A.
Corso Marche 79
10146 Torino (TO)
c.a. Alessandro Rovera

PEC: altecspa@pec.altecspace.it

Oggetto: Richiesta d'offerta per «*Attività di Fase E2/F relative Missione HERMES Pathfinder: Gestione pre-operativa e operativa del Mission Operations Center*» (CIG B5E224BBFF).

Il programma HERMES (*High Energy Rapid Modular Ensemble of Satellites*) mira alla realizzazione di un osservatorio spaziale per alte energie (scintillatori operanti nell'intervallo keV – Mev), costituito da un insieme modulare di nano/micro-satelliti (circa 10 kg e almeno 100 cm^2 di area ciascuno), in orbita bassa e con altissima risoluzione temporale.
La missione Pathfinder, realizzata da ASI in collaborazione con INAF e Politecnico di Milano, complessivamente vedrà implementato un sistema costituito dai seguenti elementi:

- Segmento di Volo:
  - 6 unità cubesat 3U in orbita LEO equatoriale a 500 km, ciascuna equipaggiata con un detector basato su elettronica SSD (Silicon Drift Detector),
  - 1 detector basato su elettronica SSD, imbarcato sul satellite australiano SpIRIT 6U, in orbita polare LEO a 500 km;
- Segmento di Terra:
  - alcune stazioni di terra, tra cui una locata in Italia ed una presso Katherine in Australia,
  - 1 Centro di Controllo Missione (Mission Operations Center - MOC), locato in Italia,
  - 1 Science Operations Center (SOC), situato presso il Space Science Data Centre (SSDC) di ASI (Roma).

In particolare, gli obiettivi scientifici della missione Pathfinder del programma HERMES sono:

- dimostrare di poter rivelare l'emissione X di un transiente brillante con un piccolo strumento ospitato su un nano-satellite;

- dimostrare che, utilizzando i ritardi temporali, si può determinare la posizione dei Gamma Ray Bursts (GRB) con accuratezza di qualche grado, che può essere poi portata a qualche arco-minuto o anche meno con l'utilizzo di tecnologie più spinte;
- investigare per la prima volta la struttura temporale dei GRB fino al microsecondo.

Il sistema prevede inoltre l'utilizzo della costellazione IRIDIUM per l'invio a terra di un segnale di allerta nel caso di ricezione da parte di uno o più satelliti di un evento transiente di interesse scientifico.

In tale contesto l'ASI ha stipulato con codesta Società il contratto n. 2023-9-I.0 e successivo Atto aggiuntivo n. 2023-9-I.1-2024 per "Missione HERMES Pathfinder: sviluppo e realizzazione del Mission Operations Center" (CUP F13C23000070005, CIG 9168503805) al fine di eseguire tutte le attività realizzative del Mission operation center della missione HERMES Pathfinder fino alla fase E1 comprendente tutte le attività funzionali e necessarie al corretto svolgimento e completamento della fase di LEOP (Launch and Early Orbit Phase) e di Commissioning.

Considerato quanto sin qui svolto nell'ambito del su citato contratto, che sta proseguendo secondo la programmazione prevista, è ora necessario il proseguimento delle attività prevedendo l'esercizio delle attività di Ground Segment (GS) sia in fase pre-operativa che in fase di operazioni post lancio. In particolare, tali attività di Fase E2/F riguarderanno anche la gestione delle attività di *disposal* del sistema e quindi alla sua EOL (*End Of Life*).

In particolare, le attività da svolgere, dettagliate nel Capitolato Tecnico Gestionale DC-DSI-UVS-2025-055 allegato alla presente RdO unitamente ai requisiti richiesti, sono riassumibili in:

- gestione e controllo di tutti i satelliti della costellazione HERMES con invio dei telecomandi, ricezione delle telemetrie e gestione dei contatti;
- monitoraggio dello stato di salute della costellazione HERMES con il supporto ingegneristico della *design authority* del segmento spaziale (POLIMI) e del payload (INAF), incluse eventuali attività di aggiornamento dei parametri e/o del software di bordo;
- interfacciamento con il MOC di SpIRIT per lo scambio dati relativo al payload HERMES installato su SpIRIT;
- supporto alle attività di calibrazione degli strumenti sulla base delle indicazioni della comunità scientifica di riferimento e della *design authority* del payload;
- gestione dei contatti presso le stazioni di Spino d'Adda e Katherine e le relative attività di invio telecomandi e download dei dati e delle telemetrie;
- gestione di tutte le attività operative previste per i sistemi del MOC di HERMES;
- gestione di tutte le attività operative per lo scambio di dati con il SOC di HERMES;
- gestione dei messaggi e dello scambio dati con i satelliti della costellazione HERMES attraverso il sistema IRIDIUM SBD;
- gestione di tutte le attività di manutenzione di primo, secondo e terzo livello del MOC;
- attività di monitoraggio delle obsolescenze e di aggiornamento del MOC;
- gestione del processo di Anomalie, per la parte di volo con il supporto ingegneristico della *design authority* del segmento spaziale (POLIMI) e del payload (INAF);
- gestione di eventuali Non Conformità e Software Problem Reports attraverso i processi standard del ECSS, per la parte di volo con il supporto ingegneristico della *design authority* del segmento spaziale (POLIMI) e del payload (INAF), e preparazione delle relative *trend analysis* (aperture, chiusure, ecc.)
- manutenzione e aggiornamento della documentazione tecnica di progetto;
- manutenzione e aggiornamento dei manuali e delle procedure operative e manutentive;
- supporto al processamento delle richieste di coordinamento delle frequenze e mantenimento

delle licenze ITU (International Telecommunication Union) da parte di ASI, in cooperazione con la *design autority* del satellite;

- supporto ad eventuali attività di analisi e verifica delle capacità della costellazione per supportare il conseguimento di nuovi obiettivi scientifici;
- gestione delle attività di *disposal* dei satelliti della costellazione HERMES in accordo ai piani e alle normative applicabili;
- gestione dell'archivio del MOC per l'accumulazione dei dati di missione HERMES (dati scientifici, storico telemetrie, ecc.) utili alle successive attività di studio e analisi di dettaglio della missione. Quanto richiesto tiene conto del fatto che il SOC è responsabile dell'archivio e dell'analisi dei dati scientifici;
- servizio di acquisizione di passaggi aggiuntivi, tramite provider di Ground Station *as a Service*, rispetto a quelli disponibili tramite le Ground Stations HERMES in Italia e in Australia e loro gestione operativa;
- svolgimento di tutte le attività di Flight Dynamics necessarie per supportare tutte le attività operative durante le varie fasi della missione;
- continuazione delle attività del commissioning del payload, a seguito della loro inizializzazione nelle attività della fase precedente, con eventuale presenza operativa estesa nelle fasi iniziali delle attività, bilanciate da una possibile diminuzione del supporto verso le fasi finali;
- produzione di documentazione di progetto.

Per quanto concerne le attività oggetto di fornitura sopra riportate e riferibili al coinvolgimento della missione SpIRIT, è richiesta l'implementazione delle interfacce HERMES-MOC SpIRIT-MOC ad un minimo di funzionalità, al fine di garantire un eventuale scambio dati futuro, predisponendone le interfacce.

Per la gestione operativa del MOC di HERMES si prevede una forte automazione nella gestione/coordinamento tra stazioni di terra-SOC-MOC SpIRIT, dei processi di uplink/downlink, data processing e distribution flight dynamics, mission planning, ecc., permettendo agli operatori di operare principalmente in modalità di "supervisione".

Si chiede, pertanto, di voler formulare la Vostra migliore offerta per le attività di Fase E2/F relative Missione HERMES Pathfinder: Gestione pre-operativa e operativa del Mission Operations Center, nei limiti di un importo massimo complessivo di **3.000.000,00 (non imponibile IVA 8 bis)** e una durata di 24 mesi.

Ai sensi del D. Lgs. n. 81/2008 e ss.mm.ii. si evidenzia che i costi della sicurezza derivanti da rischi di natura interferenziale sono pari a € 0 (zero);

L'offerta verrà esclusa nel caso in cui dovessero sussistere in capo all'offerente cause di esclusione di cui agli artt. 94 e 95 del D.lgs. n. 36/2023.

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.

Le attività oggetto dell'iniziativa rientrano tra i servizi di ricerca e sviluppo, CPV 73300000-5 "Progettazione e realizzazione di ricerca e sviluppo", da considerarsi in deroga all'applicazione del D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. secondo le previsioni di cui all'art. 135 dello stesso D.Lgs., in quanto non ricorre il caso di cui alla lettera a) che recita "i risultati appartengono esclusivamente all'amministrazione aggiudicatrice e all'ente aggiudicatore, affinché li usi nell'esercizio della sua attività". Infatti, i risultati del servizio in oggetto vengono resi disponibili dall'ASI alla comunità scientifica e industriale.

Le attività proposte con il presente provvedimento sono non imponibili ai fini IVA ai sensi dell'art. 8 bis, lettera e), del D.P.R. 26 ottobre 1972, n. 633 e successive modificazioni, in quanto concernente

prestazioni di servizi relativi alla costruzione ed allestimento di satelliti, reso applicabile all'ASI dall'art. 34 bis D.L. 2 marzo 1989, n. 69 (articolo aggiunto dalla Legge di conversione n. 154 del 27 aprile 1989).

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 30 giorni dal ricevimento della presente Richiesta di offerta tramite la piattaforma elettronica.

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.

È necessario effettuare il pagamento del contributo previsto dalla legge in favore dell'Autorità Nazionale Anticorruzione per un importo pari a € 165,00 secondo le modalità di cui alla delibera ANAC del 19 dicembre 2023, n. 610 recante "Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266, per l'anno 2024", e con le modalità indicate nel sito dell'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:

a. del 30% in caso di possesso della certificazione di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000.
b. del 20% quando l'operatore economico possegga delle certificazioni UNI EN ISO 14001 - Sistema di gestione ambientale e UNI ISO 45001 - Sistema di gestione per la salute e sicurezza del lavoro. Tale riduzione è cumulabile con le riduzioni di cui ai punti a). Si precisa che l'OE che usufruisce della riduzione di cui alla lett. a) per il possesso di certificazione UNI EN ISO 9001 non potrà usufruire per la medesima certificazione dell'ulteriore riduzione di cui alla lett. b). In caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva è calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

Per fruire di dette riduzioni il concorrente deve dichiarare il possesso delle certificazioni e inviare copia dei certificati posseduti.

Il Responsabile Unico del Progetto è la dott.ssa Barbara Negri, mail 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.

Tutte le controversie derivanti dal contratto sono deferite alla competenza dell'Autorità giudiziaria del Foro di ROMA rimanendo esclusa la competenza arbitrale.

Trattamento dei dati personali

Ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 del 27 aprile 2016, art. 13, si informa che i dati personali forniti saranno trattati per le esclusive finalità di partecipazione alla presente procedura negoziata nonché per gli eventuali adempimenti successivi nel caso in cui dovesse risultarne aggiudicatario; saranno trattati a cura delle persone all'uopo preposte mediante l'utilizzo di procedure anche informatizzate, nei modi e nei limiti, anche temporali, necessari per perseguire le predette finalità, più un ulteriore periodo di dieci anni quale termine massimo in caso di eventuale contenzioso. 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 conferimento di tali dati è necessario per verificare i requisiti di partecipazione alla procedura negoziata; pertanto, in caso di rifiuto a fornirli non sarà possibile parteciparvi.
L'interessato gode dei diritti di cui agli artt. 15 e ss. 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, che è il Titolare dei dati trattati, 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, all'indirizzo rinvenibile sul suo sito istituzionale.

Cordiali saluti,

IL DIRETTORE GENERALE
Luca Vincenzo Maria SALAMONE

Allegati:

- Capitolato Tecnico per il progetto "Gestione pre-operativa e operativa del Mission Operations Center della missione HERMES Pathfinder" DC-DSI-UVS-2025-055
- OP-UPQ-2016-004-PREPARAZIONE_OFFERTA
- MO-UPQ-2017-007_fac-simile lettera trasmissione
- Schema di contratto