



AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO

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 aventi ad oggetto *“implementazione del Ground Segment Multi-Missione di ASI (MMGS) e delle relative customizzazioni per le attività di fase B2/C/D/E1 delle missioni SBG-TIR e PRISMA” Second Generation*

LOTTO 1: *“Sviluppo di Mission Operation Center (MOC)”*

LOTTO 2: *“Sviluppo del User Ground Segment (UGS)”*

Scadenza del termine per la presentazione della manifestazione di interesse:

9/12/2025 ore 12.00

L'Agenzia Spaziale Italiana nell'intento di investigare lo scenario dei possibili operatori economici in possesso di competenze tecniche adeguate alla specificità delle attività, correlate alla *“implementazione del Ground Segment Multi-Missione di ASI (MMGS) e delle relative customizzazioni per le attività di fase B2/C/D/E1 delle missioni SBG-TIR e PRISMA Second Generation”*, intende avviare una indagine volta ad acquisire la conoscibilità e la disponibilità di soggetti componenti il mercato dei servizi e attività in oggetto.

1. OBIETTIVI E CONTESTO DI RIFERIMENTO

Considerando le importanti sinergie e le possibili economie derivanti da uno sviluppo congiunto dei ground segment delle missioni SBG-TIR e PRISMA-SG, ASI intende avviare un'unica indagine di mercato per entrambi i progetti volta ad acquisire la conoscibilità e la disponibilità di soggetti componenti il mercato dei servizi e attività in oggetto.

Relativamente allo sviluppo della missione **SBG-TIR**, l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e la NASA collaborano dal 2018 nello studio della missione di Osservazione di Terra Surface Biology and Geology (SBG). SBG è una delle 5 *Designated Observables dell'Earth Observing System (ESO)* della NASA, l'osservatorio che l'ente spaziale americano sta sviluppando per rispondere al Earth Science Decadal Survey del 2017 e che fornirà informazioni fondamentali per lo studio dei cambiamenti climatici, degli ecosistemi terrestri e marini, per i rischi naturali, il ciclo dell'acqua, gli incendi boschivi e la produzione alimentare mondiale.

La missione SBG-TIR è dedicata ad acquisire immagini multispettrali nell'infrarosso termico e la pianificazione prevede il lancio di SBG-TIR nel 2029, in un'orbita eliosincrona a 700 Km e acquisizioni per catturare il calo dell'evapotraspirazione dovuto allo stress delle piante che su scale temporali settimanali/stagionali/annuali misurano la funzione dell'ecosistema con una risoluzione spaziale migliore di 100 metri.

Questa missione opererebbe nell'infrarosso termico rispondendo così alle esigenze espresse dalla comunità nazionale degli utenti (sia scientifica che applicativa), ed insieme a quelle SAR e elettro-ottiche di tipo iperspettrale già in orbita, permetterebbe di completare la capacità osservativa nelle bande emissive dello spettro del nostro Paese.

ASI e NASA hanno firmato un Accordo per le fasi B2-F della missione SBG-TIR, nel quale, tra le altre, ASI si assume la responsabilità di operare il satellite durante tutte le fasi della missione, in coordinamento con NASA e fornire i prodotti dello strumento VIREO alla NASA e i necessari dati ancillari. Inoltre, si coordinerà con la NASA per la conduzione di attività scientifiche ed applicative congiunte e per la divulgazione dei risultati della missione.

L'ASI, relativamente ai punti sopra riportati, per ottemperare alle responsabilità di propria competenza indicate nell'Arrangement, ha già avviato, le attività industriali relative allo svolgimento delle attività di sistema e allo strumento secondario (VIREO) e intende ora avviare le “*attività industriali per le fasi B2/C/D/E1 della missione SBG-TIR – Ground Segment*”, oggetto del presente Avviso di Indagine di Mercato.

Relativamente all'iniziativa **PRISMA Second Generation**, l'Agenzia Spaziale Italiana è già presente con investimenti rilevanti nel settore dell'Osservazione della Terra con strumentazione iperspettrale. La missione PRISMA (*PRecursore IperSpettrale della Missione Applicativa*) di prima generazione è infatti una missione di Osservazione della Terra, lanciata il 21/03/2019 ed attualmente in fase operativa, dotata di uno strumento che integra un sensore iperspettrale con una camera pancromatica a media risoluzione. La vita utile del satellite è di 5 anni dalla conclusione del *commissioning*, avvenuto a maggio del 2020, pertanto il termine del ciclo di vita operativa del satellite è stimato a maggio del 2025.

L'enorme interesse suscitato ad oggi nella comunità scientifica ed applicativa, nonché i recenti progressi nell'interpretazione dei dati, evidenzia la necessità di dare continuità a questa tipologia di missioni mediante una missione PRISMA di seconda generazione.

A valle delle attività di fase A, l'Agenzia intende ora avviare le attività per le fasi successive B/C/D/E1 della missione PRISMA Second Generation tra cui rientrano le attività di *design, manufacturing, test* e *commissioning* del *Ground Segment*, oggetto del presente Avviso di Indagine di Mercato.

2. ATTIVITA' E SUDDIVISIONE IN LOTTI

2.1. Oggetto dell'iniziativa è costituito dallo sviluppo di un ground segment multi-missione (MMGS) e dai moduli specifici per le missioni SBG-TIR e PRISMA-SG.

Il ground segment multi-missione costituirà il livello fondamentale a cui attraverso definite interfacce/moduli saranno gestite le attività di ground delle future missioni dell'Agenzia – tale livello dovrà massimizzare il riuso dei componenti già sviluppati per l'Agenzia e con fondi pubblici e minimizzare gli impatti economici /temporali di sviluppo e gestione di ground segment di specifiche missioni (es. spese di manutenzione, operative, etc.). Lo sviluppo del MMGS dovrà capitalizzare gli investimenti eseguiti con fondi nazionali, in particolare dovrà prevedere il riuso dei sistemi in corso di sviluppo o già sviluppati in altri progetti.

Questa indagine di mercato include operazioni di LEOP e Commissioning e quanto necessario al passaggio in operazioni.

Le attività oggetto dell'affidamento rientrano tra i servizi di ricerca e sviluppo CPV73300000-5 Progettazione e realizzazione di ricerca e sviluppo, da considerarsi esclusi dall'applicazione del codice dei contratti ai sensi dell'art. 135, comma 1, del D.Lgs. n. 36/2023 poiché non ricorre il caso di cui alla lett. a), in quanto i risultati del servizio in oggetto vengono resi disponibili dall'ASI alla comunità scientifica ed industriale.

L'iniziativa prevede un importo massimo complessivo stimato a carico ASI pari ad € 27.000.000,00 (IVA non imponibile ai sensi dell'art. 8-bis, lett. e) DPR n. 633/1972).

In ragione delle attività previste, delle funzionalità attese e considerando i diversi requisiti di carattere tecnico-professionale richiesti, sono stati identificati n. 2 LOTTI, così distinti:

- **LOTTO 1: “Sviluppo di Mission Operation Center (MOC)”**
- **LOTTO 2: “Sviluppo del User Ground Segment (UGS)”**

Si sottolinea che, la partecipazione ai LOTTI è vincolata: il proponente per il Lotto 1) non può partecipare al Lotto 2) (e viceversa). Si vuole in questo modo aprire a più soggetti, ampliando la concorrenza, e rispondere ad un interesse della stazione appaltante per ottenere costi migliori. Inoltre si vuole diversificare l'offerta, ampliando le possibili soluzioni tecnologiche proposte per ridurre la dipendenza da un unico fornitore, migliorare la resilienza e stimolare l'innovazione. In tale modo si favorisce la crescita, l'innovazione delle Aziende Nazionali e si aumenta la competitività negli scenari Europei e più in generale internazionali.

Rimane fermo il divieto di partecipazione multipla al medesimo Lotto, come esplicitato al successivo paragrafo 4.

All'interno di ciascun LOTTO sono previste attività opzionali che la Stazione Appaltante avvierà con successivi atti solo qualora si concretizzerà l'esigenza a livello progettuale.

L'Operatore Economico dovrà anche garantire la disponibilità a condurre le operazioni, per le due missioni SBG-TIR e PSG, che ASI con successivi provvedimenti deciderà come assegnare - con separato atto, ovvero ad eseguire un Handover con altro Operatore Economico eventualmente selezionato per la conduzione delle attività operative dopo la fase di commissioning.

LOTTO 1: “Sviluppo di Mission Operation Center (MOC)”

L'oggetto del **LOTTO 1** è costituito dalle attività finalizzate allo sviluppo di **Mission Operation Center (MOC)**. Sinteticamente, le attività di ricerca e sviluppo e le forniture richieste comprendono:

- **Mission Operation Center (MOC):** l'affidamento delle attività industriali per la progettazione, lo sviluppo, l'integrazione e il test di un ground segment di tipo multi missione MOC (CORE - livello fondamentale per tutte le missioni):
- **Adeguamento SBG-TIR (optional):** attività industriali di fase B/C/D/E1 secondo gli standard ECSS per il modulo di Ground Segment afferente alla missione SBG-TIR, a partire dal documento di specifica esistente generato dalle fasi precedenti.
- **Adeguamento PSG:** attività industriali di fase B/C/D/E1 secondo gli standard ECSS per il per il modulo di Ground Segment afferente alla missione PRISMA Second Generation, a partire dal documento di specifica esistente generato dalle fasi precedenti.

Le attività di “**adeguamento SBG-TIR**” sono da considerarsi opzionali e saranno eventualmente attivate con atti successivi.

L'importo massimo delle attività relative al **LOTTO 1** è pari ad € **18.000.000,00** (euro diciotto milioni/00), IVA non imponibile, di cui:

€ **14.000.000,00** (IVA non imponibile) per le attività “baseline” (MOC common + PSG custom);

€ **4.000.000,00** (IVA non imponibile) per le attività opzionali (SBG custom).

In particolare, l'importo massimo delle attività relative al LOTTO 1 è così suddiviso nelle attività di cui sopra:

MOC common	11M (5,5 SBG + 5,5M (PSG))
SBG custom (optional)	4,0 M
PSG custom	3,0 M

La durata massima delle attività del LOTTO 1 è di 54 mesi.

LOTTO 2: “Sviluppo di User Ground Segment (UGS)”

L'oggetto del **LOTTO 2** è costituito dalle attività finalizzata allo sviluppo di **User Ground Segment (UGS)**. Sinteticamente, le attività di ricerca e sviluppo e le forniture richieste comprendono:

- **UGS (User Ground Segment):** l'affidamento delle attività industriali per la progettazione, lo sviluppo, l'integrazione e il test di un user Ground segment di tipo multi missione (CORE - livello fondamentale per tutte le missioni):
 - **Adeguamento SBG-TIR (optional):** attività industriali di fase B/C/D/E1 secondo gli standard ECSS per il modulo di Ground Segment afferente alla missione SBG-TIR, a partire dal documento di specifica esistente generato dalle fasi precedenti.
 - **Adeguamento PSG:** attività industriali di fase B/C/D/E1 secondo gli standard ECSS per il per il modulo di Ground Segment afferente alla missione PRISMA Second Generation, a partire dal documento di specifica esistente generato dalle fasi precedenti.

Le attività di “**adeguamento SBG-TIR**” sono da considerarsi opzionali e saranno eventualmente attivate con atti successivi.

L'importo massimo delle attività relative al **LOTTO 2** è pari ad € **9.000.000,00** (euro nove milioni/00), IVA non imponibile, di cui:

€ **6.500.000,00** (IVA non imponibile) per le attività “baseline” (UGS common + PSG custom);

€ **2.500.000,00** (IVA non imponibile) per le attività opzionali (SBG custom).

In particolare, l'importo massimo delle attività relative al LOTTO 2 è così suddiviso nelle attività di cui sopra:

UGS common	4,5 M (3,0 M SBG + 1,5M PSG)
SBG custom (optional)	2,5 M
PSG custom	2,0 M

La durata massima delle attività del LOTTO 2 è di 54 mesi.

2.2. In relazione all'attività, si specifica quanto di seguito riportato.

➤ Per entrambi i LOTTI (LOTTO 1 e LOTTO 2):

a. dovranno essere soddisfatti i seguenti aspetti:

- tutte le interfacce dei moduli (sviluppati o no/ricorrenti/cots) dovranno essere opportunamente dettagliate, documentate e saranno oggetto di delivery nel contratto;
- l'HW per poter ospitare il sw degli applicativi e per lo storage dei prodotti (e quanto richiesto dal ground) dovrà essere dimensionato e acquistato su progetto secondo specifiche concordate con ASI in modo distinto per le due missioni;
- [1] le customizzazioni per i moduli delle missioni SBG e PSG si svilupperanno su tempistiche differenti dettate dagli specifici sviluppi e saranno pertanto gestite nel perimetro di diversi contratti (lato mission/system/platform e payload);
- tutte le attività di ground dovranno supportare e operare in linea con i 2 contratti di Mission/System/platform e Payload, collaborando attivamente per il raggiungimento degli obiettivi di missione. Per SBG le attività prevederanno meeting periodici e collaborazione con il partner NASA/JPL;
- la proprietà di tutti i sistemi della soluzione proposta, compreso il relativo codice sorgente, dovrà essere trasferita ad ASI. Eventuali componenti COTS dovranno essere mantenuti aggiornati fino alla delivery e la relativa licenza a favore di ASI dovrà essere perpetua;
- il Sistema dovrà massimizzare l'automazione riducendo al minimo l'effort richiesto in fase operativa, in particolare dovranno essere automatizzati i processi, le attività e i flussi di lavoro all'interno dell' ambiente operative.

b. dovranno essere considerate almeno le attività trasversali sotto riportate (ma non esaustive), che supportano i contratti specifici delle 2 missioni e che riguardano in particolare:

- i. *Integrazione, Verifica e Validazione con le varie componenti del progetto*
- ii. *Qualifica operativa e collaudo*
- iii. *Trasferimento in Operazioni (ORR)*
- iv. *Attività di Commissioning di almeno 6 mesi (per entrambe le missioni).*
- v. *Attività di calibrazione se necessarie*

➤ Per ciascun LOTTO, il proponente dovrà altresì soddisfare le attività di seguito riportate, da intendersi in relazione all'oggetto del LOTTO per cui si manifesta interesse.

c. MOC/UGS – CORE

(Per il LOTTO 1: in relazione al MOC; per il LOTTO 2: in relazione a UGS)

- Individuazione dei servizi e dei sotto sistemi comuni tra gli elementi di riuso.
- Consolidamento dei requisiti (tenendo conto delle sinergie tra le due missioni)
- Disegno preliminare e di dettaglio del Ground Segment MOC/UGS Multi Missione e dei servizi connessi

- Il sistema dovrà essere modulare (identificando i moduli comuni a tutte le missioni e/o generici), espandibile in termini di risorse, funzionalità, capacità e garantire il massimo automatismo;
- I moduli potranno essere di diversa natura:
 - 1) comune a tutte le missioni,
 - 2) in versione generica e quindi configurabili (es. SCC -Satellite Control Center),
 - 3) *specifici della missione e quindi da implementare ex novo (non ricadono nel core ma negli adeguamenti);*
- Il sistema dovrà identificare le funzioni/servizi comuni alle missioni spaziali;
- Il sistema dovrà garantire i livelli di sicurezza richiesti dalla normativa nazionale/europea;
- Il sistema dovrà fornire interfacce chiare (comuni a tutte le missioni);
- Il sistema dovrà operare come livello fondamentale (CORE) di tutte le missioni, ed essere pertanto gestito in modo univoco in termini di manutenzione, operazioni e aggiornamento (*le singole missioni dovranno essere trasparenti al sistema operativo utilizzato e agli aggiornamenti implementati*);
- Tutti gli ICD delle interfacce tra sottosistemi dovranno essere disponibili e deliverabili;
- Sviluppo del G/S riutilizzando i componenti già sviluppati forniti da ASI e i servizi messi a disposizione e sviluppati su altri progetti (es. il MADS).
- Tali attività dovranno prevedere a:
 - Identificare sinergie con i sottosistemi di Ground Segment forniti da ASI e già sviluppati con fondi nazionali per altre iniziative, e loro possibili customizzazioni;
 - Identificare le sinergie con il progetto MADS (Multimission Access Data System) finanziato dall'Agenzia e in corso di sviluppo;
 - Valutare l'uso delle risorse in dotazione all'Agenzia in termini di HW/SW(es. IHS).

d. Adeguamenti Mission SBG-TIR (optional)

(Per il LOTTO 1: in relazione al MOC; per il LOTTO 2: in relazione a UGS)

- Consolidamento dei requisiti di modulo di missione;
- Sviluppo del modulo SBG-TIR e sotto-moduli (es. sviluppo ad hoc del Mission Planner per MOC);
- Interazioni e attività di ingegneria con la design authority del segmento di volo, con il responsabile delle attività di sistema per la missione SBG-TIR e con il responsabile dello strumento VIREO e dello sviluppo dei processori attraverso meeting periodici;
- Interazioni e attività di ingegneria con NASA/JPL per la finalizzazione e il consolidamento delle interfacce e dell'operatività per le rispettive componenti del Ground Segment di missione attraverso meeting periodici;
- Analisi dei manuali di satellite e delle procedure operative (SUM e FCT) e messa a punto delle procedure operative per il controllo del satellite e per le attività di elaborazione dei dati (FOP e GOP);
- Per la missione SBG-TIR, sono previste frequenti e periodiche interazione con il provider dei servizi di telecomunicazione, Ground Stations network, NSN o altro provider individuato da NASA/JPL, per la definizione e il consolidamento delle relative interfacce e l'adattamento delle funzionalità del Ground Segment per le attività in banda S (TM/TC) e le attività in bandaX (download Sci-data);
- Per lo sviluppo del Ground Segment SBG-TIR è richiesta la partecipazione attiva a tutti i meeting con NASA inerenti il G/S (es. working group settimanali, face to face in Italia e in USA, rispettive milestone contrattuali, Work shop, outreach, etc.);

- Per lo sviluppo del Ground Segment SBG-TIR è richiesto il supporto alle attività di G/S della Nasa connesse al G/S sviluppato da ASI;
- Tutte le attività connesse all'integrazione del G/S (RFCT, FAT, SVT, SOV, Training del Team operativo, OSAR, E2E system test, etc.);
- Per lo sviluppo del Ground Segment SBG-TIR è richiesto il supporto alle attività di messa a punto, test e validazione delle attività operative congiunte che saranno svolte tra il Team JPL anche attraverso periodi di trasferta negli Stati Uniti;
- Definizione, dimensione e procurement del HW (computing/storage/network/GPU) e SW di base necessario per supportare le attività di tutto il ground segment progettato, tenendo anche conto dei requisiti di computing e storage per le attività di processing dei dati. Le specifiche di dettaglio dovranno essere concordate con l'Agenzia;

e. Adeguamenti Mission PSG

(Per il LOTTO 1: in relazione al MOC; per il LOTTO 2: in relazione a UGS)

- Consolidamento dei requisiti di modulo della missione;
- Sviluppo del modulo PSG (es. sviluppo ad hoc del Mission Planner se necessario) e sottomoduli;
- Supporto, Interazioni e attività di ingegneria con la design authority del segmento di volo, con il responsabile delle attività di sistema per la missione PRISMA Second Generation (SG), per la definizione e il consolidamento delle relative interfacce a delle funzionalità/servizi del Ground Segment;
- Partecipazione alle milestone contrattuali/tecniche di impatto e ai meeting periodici (se richiesto) che afferiscono ai contratti di P/L e di sistema/PF della missione PRISMA SG;
- Analisi dei manuali di satellite e delle procedure operative (SUM e FCT) e messa a punto delle procedure operative per il controllo del satellite e per le attività di elaborazione dei dati (FOP e GOP);
- Per la missione PRISMA Second Generation, si dovrà definire la topologia del network di stazioni di terra per le telecomunicazioni a supporto della missione, Ground Stations network, individuando il provider più adatto rispetto ai criteri di prestazioni e economicità del servizio offerto durante la vita operativa della missione;
- Tutte le attività connesse all'integrazione del G/S nel sistema delle due Missioni SBG-TIR e PRISMA Second Generation (RFCT, FAT, SVT, SOV, Training del Team operativo, OSAR, E2E system test, etc.);
- Definizione, dimensione e procurement del HW (computing/storage/network/GPU) necessario per supportare le attività di tutto il ground segment progettato, tenendo anche conto dei requisiti di computing e storage per le attività di processing dei dati. Per questa attività di dimensionamento dovranno essere tenuti in conto i requisiti per l'HW e i sistemi SW di base forniti per garantire l'installazione e l'integrazione di quanto procurato nel cloud privato di ASI.

3. Requisiti generali, di capacità tecnica e professionale e di capacità economica e finanziaria

Sono ammessi a partecipare alla presente procedura gli operatori economici come definiti dall'art. 1 lett. l) dell'allegato I.1 e dall'art. 65 del D. Lgs. n. 36 del 2023 in possesso dei requisiti come previsti nel presente avviso, che abbiano significativa e comprovata esperienza tecnica e professionale, desumibile dalla documentazione presentata, nei campi sotto riportati:

- LOTTO 1: attività nel settore spazio con competenze nella progettazione, sviluppo, realizzazione, verifica ed operazioni di sistemi e/o sottosistemi spaziali di Ground Segment: con particolari competenze nello sviluppo dei centri di controllo e gestione operativa dello space segment e nell'utilizzo del network delle stazioni di terra per attività di TT&C;
- LOTTO 2: attività nel settore spazio con competenze nella progettazione, sviluppo, realizzazione, verifica ed operazioni di sistemi e/o sottosistemi spaziali di Ground Segment: con particolari competenze nella gestione del processamento del Dato Grezzo, generazioni prodotti e loro archiviazione, catalogazione e disseminazione.

In particolare, i soggetti interessati dovranno possedere e dimostrare i seguenti **requisiti minimi**:

A) REQUISITI DI CARATTERE GENERALE (Richiesti per entrambi i LOTTI):

1. insussistenza di alcuna delle cause di esclusione di cui agli artt. 94 e 95 del D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii., regolarità contributiva ed assicurativa nonché l'insussistenza di ogni altra situazione che determini l'esclusione dalle gare di appalto e/o l'incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione;
2. rispetto degli obblighi in materia di lavoro delle persone con disabilità di cui alla legge 12 marzo 1999, n. 68, oltre che ai sensi dell'art. 94, co. 5, lett. b) del Codice;

B) REQUISITI DI CARATTERE PROFESSIONALE (Richiesti per entrambi i LOTTI):

iscrizione, per attività rispondenti a quelle oggetto del presente Avviso, al registro delle imprese della Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura della Provincia in cui l'impresa ha sede, ovvero in analogo registro dello Stato di appartenenza. Nel caso di organismo non tenuto all'obbligo di iscrizione in C.C.I.A.A., è richiesta la dichiarazione del legale rappresentante resa in forma di autocertificazione ai sensi del D.P.R. 445/2000, con la quale si dichiara l'insussistenza del suddetto obbligo di iscrizione alla C.C.I.A.A. e copia dell'Atto Costitutivo e dello Statuto;

C) REQUISITI DI CAPACITA' TECNICA

Richiesti per entrambi i LOTTI:

1. Comprovata esperienza pregressa, di almeno 5 anni nel settore spazio con competenze sistemistiche e di controllo dei processi produttivi che dovrà comprendere la progettazione, lo sviluppo, la realizzazione e la verifica e la messa in operazione di sistemi e/o sottosistemi spaziali di Ground Segment, dimostrata attraverso CV ed elenco dettagliato di cui alla tabella sotto riportata.
2. Comprovata esperienza pregressa, di almeno un programma di osservazione della Terra, dimostrata attraverso CV ed elenco dettagliato di cui alla tabella sotto riportata.
3. Comprovata esperienza, dimostrata attraverso CV, nell'utilizzo degli standard ECSS.

4. Aver stipulato almeno un contratto di importo non inferiore a € 3.000.000,00 (IVA esclusa), in corso o completato, svolto con diligenza negli ultimi 3 anni, per attività analoghe o comparabili con quelle richieste per il LOTTO, dimostrabile tramite CV e presentazione di un elenco dettagliato di cui alla tabella sotto riportata.
5. Disponibilità di infrastrutture necessarie a testare, verificare, validare e dimostrare le attività oggetto del LOTTO secondo quanto sopra descritto e di impianti industriali adeguati che possano gestire le fasi B/C/D/E1, secondo lo standard ECSS, di progetti di sistemi e sottosistemi spaziali, ovvero impegno a disporne entro 60 giorni dalla stipula.
6. Struttura organizzativa e professionale adeguata allo svolgimento delle attività oggetto del LOTTO, le cui competenze saranno dettagliate tramite CV, in particolare sono richieste le figure chiave come da ECSS per un progetto spaziale.
7. Possesso di un sistema di qualità, controllo e gestione della documentazione adeguato agli standard spaziali (ECSS).
8. Disponibilità di tool e competenze necessarie per:
 - i. il design, lo sviluppo, l'integrazione di sistemi e sottosistemi spaziali di Ground Segment;
 - ii. il controllo di configurazione e la manutenzione del SW sviluppato durante la fase di commissioning e durante la conduzione operativa del sistema;
9. Disponibilità di un team nel quale siano assicurate le seguenti competenze:
 - i. space project management
 - ii. project planning and implementation
 - iii. configuration and information management
 - iv. cost and schedule management
 - v. risk management
 - vi. space product assurance
 - vii. product assurance management
 - viii. quality assurance
 - ix. requirements engineering
 - x. ground segment engineering
 - xi. AIV/AIT
 - xii. security and cybersecurity expert

Inoltre, per il LOTTO 1:

10. Aver partecipato come responsabile di sistema allo sviluppo dei centri di controllo e la gestione operativa dello space segment di una missione di Osservazione della Terra, dimostrata attraverso CV ed elenco dettagliato di cui alla tabella sotto riportata.

Inoltre, per il LOTTO 2:

11. Aver partecipato come responsabile di sistema per il processamento di dati satellitari di una missione di Osservazione della Terra, con relativa archiviazione e catalogazione, dimostrata attraverso CV ed elenco dettagliato di cui alla tabella sotto riportata.

D) REQUISITI DI CAPACITA' ECONOMICA E FINANZIARIA

Richiesti per entrambi i LOTTI:

1. Aver maturato complessivamente un **fatturato globale** non inferiore a € **5.000.000,00** (euro cinquemilioni/00) IVA esclusa, maturato nei migliori tre anni degli ultimi cinque anni **approvati** alla data di pubblicazione dell'avviso;
2. aver maturato complessivamente un **fatturato specifico** non inferiore a € **3.000.000,00** (euro tremilioni/00) IVA esclusa, negli ultimi tre anni precedenti a quello di pubblicazione dell'avviso; si precisa che per fatturato specifico si intende quello relativo a servizi/ attività analoghe o comparabili con quelle oggetto del relativo LOTTO per cui si manifesta interesse.

N.B.: Relativamente ai requisiti di fatturato richiesti si precisa che gli importi indicati sono richiesti al fine di consentire la selezione di un operatore affidabile e con esperienza nel settore oggetto della procedura, in possesso di adeguata solidità finanziaria, e ciò in considerazione della delicatezza dei compiti che dovranno essere svolti, occorrente per via della particolare complessità tecnologica delle attività.

NB: I requisiti di cui ai punti C)1, C)2, C)4, C)10), C)11) e D)2 dell'Avviso sono dimostrati attraverso la compilazione della seguente tabella. La tabella deve essere compilata per la specificazione di ogni singolo requisito e ad esso esclusivamente riferita.

PROGETTO #1 (replicare per ogni singolo progetto/contratto)	
TITOLO CONTRATTO/ PROGETTO “...”	
SETTORE	
LIVELLO DELL'ATTIVITA' SVOLTA/ESEGUITA	Ideazione/Progettazione/Realizzazione
INIZIO (GG/MM/AAAA)	
FINE (GG/MM/AAAA) Alla data di <i>scadenza</i> dell'Avviso	
Durata complessiva del contratto (MESI)	
Importo del contratto IVA esclusa	
Ruolo dell'OE nel contratto (Contraente/Subappaltatore)	
Caratteristiche tecniche dei servizi/attività effettuate	
Affidato da	
Documentazione probante allegata	

4. MODALITA' DI PARTECIPAZIONE in RTI/CONSORZIO

Ai soggetti costituiti in forma associata, fermo restando quanto previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui agli articoli 67 e 68 del Codice.

Avendo la presente iniziativa ad oggetto servizi di ricerca e sviluppo esclusi dall'ambito di applicazione del Codice dei contratti ai sensi dell'art. 135, co. 1 del medesimo e in considerazione del particolare settore industriale della ricerca e sviluppo spaziale in cui la stessa s'inquadra, **ciascun soggetto potrà comparire singolarmente ovvero in forma associata in una sola candidatura, nello specifico LOTTO, pena l'esclusione di tutte le candidature coinvolte.**

Come già rappresentato si ribadisce che è previsto un vincolo di partecipazione ai singoli LOTTI: il proponente per il Lotto 1 non può partecipare al Lotto 2 (e viceversa).

Si anticipa altresì che la partecipazione di Micro, Piccole e Medie imprese quali facenti parte il RTI ovvero come subappaltatori, è incoraggiata e sarà considerata in fase di valutazione delle offerte qualora sia prevista l'assegnazione di una parte delle attività a tali operatori economici in qualità di titolari di WP. Il valore di tale premialità verrà quantificato nella documentazione della Richiesta d'Offerta.

La partecipazione all'eventuale procedura negoziata in RTI e/o Consorzio comporta che vengano fornite tutte le documentazioni/autodichiarazioni richieste di cui ai precedenti punti 3. A), 3. B), 3. C) e 3. D) da ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande o consorziate/consorziande o GEIE, o da ciascuna delle imprese aderenti al contratto di rete indicate come esecutrici e dalla rete medesima nel caso in cui questa abbia soggettività giuridica; in riferimento ai soggetti di cui all'art. 65, comma 2, lettere b), c) e d) del D. Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii., dalle imprese indicate come esecutrici dell'appalto. Le autodichiarazioni dovranno essere corredate dalla copia del documento di riconoscimento, in corso di validità, del sottoscrittore.

Nel caso di partecipazione in RTI/Consorzio i requisiti per la partecipazione alla procedura di cui al precedente paragrafo 3 dovranno essere così soddisfatti e dimostrati:

- I. **Requisiti generali (paragrafo 3. lett. A)) e professionali (paragrafo 3. lett. B))** devono essere posseduti da ciascuna delle imprese raggruppate/raggruppande o consorziate/consorziande o GEIE, o da ciascuna delle imprese aderenti al contratto di rete indicate come esecutrici e dalla rete medesima nel caso in cui questa abbia soggettività giuridica.
Nei casi di soggetti di cui all'art. 65, comma 2, lettere b), c) e d) del D. Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii., dalle imprese partecipanti indicate come esecutrici dell'appalto.
- II. **Requisiti tecnici cumulabili, di cui al paragrafo 3. lett. C), punti C)2., C)4., C)5., C)6., C)7., C)8., C)9.** devono essere soddisfatti dal raggruppamento o dal consorzio nel suo complesso.
I requisiti di cui al par. 3. Lett. C) punto 5 e 8 sono frazionabili.
I requisiti di cui al par. 3 Lett. C) punti C)2, C)4, C)6, C)7, C)9 non sono frazionabili (il requisito deve essere posseduto per intero da una singola impresa).

I soggetti di cui all'art. 65 comma 2, lett. b), c) e d) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.
I consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettera b) e c) del Codice, utilizzano i requisiti propri e, nel novero di questi, fanno valere i mezzi nella disponibilità delle consorziate che li costituiscono.
Per i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lett. d) del Codice, i requisiti di capacità tecnica sono computati cumulativamente in capo al consorzio ancorché posseduti dalle singole consorziate.
- III. **Altri requisiti tecnici non cumulabili, di cui al paragrafo 3. lett. C), punti C)1, C)3, C)10 e C)11:** devono essere soddisfatti interamente dalla mandataria o da una consorziata nel consorzio ordinario.
I soggetti di cui all'art. 65 comma 2, lett. b), c) e d) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.
I consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettera b) e c) del Codice, utilizzano i requisiti propri e, nel novero di questi, fanno valere i mezzi nella disponibilità delle consorziate che li costituiscono.
Per i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lett. d) del Codice, i requisiti di capacità tecnica sono computati cumulativamente in capo al consorzio ancorché posseduti dalle singole consorziate.

IV. Requisiti economico-finanziario cumulabili di cui al paragrafo 3. lett. D):

- a.** il requisito relativo al **fatturato globale** di cui al **punto D)1.** deve essere soddisfatto dal raggruppamento temporaneo, dal consorzio, GEIE o dalle imprese aderenti al contratto di rete **nel suo complesso**; il requisito non è frazionabile, (deve essere posseduto per intero da una singola impresa);
- b.** il requisito relativo al **fatturato specifico** di cui al **punto D)2.** deve essere soddisfatto dal raggruppamento temporaneo, dal consorzio, GEIE o dalle imprese aderenti al contratto di rete **nel suo complesso**; il requisito non è frazionabile (deve essere posseduto per intero da una singola impresa);

I soggetti di cui all'art. 65 comma 2, lett. b), c) e d) del Codice devono possedere i requisiti di partecipazione nei termini di seguito indicati.

I consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lettera b) e c) del Codice, utilizzano i requisiti propri e, nel novero di questi, fanno valere i mezzi nella disponibilità delle consorziate che li costituiscono.

Per i consorzi di cui all'articolo 65, comma 2, lett. d) del Codice, i requisiti di capacità finanziaria sono computati cumulativamente in capo al consorzio ancorché posseduti dalle singole consorziate.

Trattandosi di contratti di ricerca e sviluppo esclusi dall'ambito di applicazione del D.Lgs. 36/2023, nonché in virtù della natura altamente tecnologica dell'appalto, **il subappalto è ammesso con i seguenti limiti:**

- LOTTO 1: il subappalto è ammesso nel limite massimo del 70%;

-LOTTO 2: il subappalto è ammesso nel limite massimo del 15%.

Relativamente al LOTTO 2 si richiede un limite nel subappalto in modo che il prime abbia il pieno controllo e la responsabilità delle principali attività richieste, per le quali ha dimostrato di avere completa competenza, permettendo di massimizzare la qualità del prodotto finale e di mitigare eventuali ritardi dovuti alla frammentazione della competenza.

Per entrambi i LOTTI, non sarà inoltre permesso il subappalto a cascata.

I subappaltatori dovranno possedere i requisiti previsti dagli artt. 94 e 95 del Codice e dovranno essere qualificati per le prestazioni da eseguire.

In ogni caso, i seguenti compiti essenziali:

- product management
- product assurance
- configuration management
- ingegneria di sistema
- gestione delle interfacce
- gestione sicurezza e cybersicurezza

dovranno essere direttamente svolti dall'offerente o, nel caso di offerta presentata da un RTI, dovranno essere svolte necessariamente dall'impresa mandataria.

ASI si riserva di individuare in sede di richiesta di offerta eventuali attività che dovranno necessariamente essere svolte dall'aggiudicatario e non potranno formare oggetto di subappalto.

5. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLE CANDIDATURE

Gli interessati possono presentare la propria candidatura in previsione di un eventuale e successiva procedura per l'affidamento dei servizi/attività di cui alle premesse corredata dalla seguente documentazione:

- A) **Dichiarazione**, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000, **attestante il possesso dei requisiti** generali, professionali di capacità tecnica ed economica e finanziaria indicati al precedente paragrafo 3 del presente avviso (MOD. 1 – MOD. 2 – MOD. 3);
- B) **Sintetico curriculum professionale** (datato e sottoscritto dal legale rappresentante del soggetto richiedente) relativo alla struttura organizzativa nonché all'attività svolta nel quinquennio precedente alla data di pubblicazione del presente avviso. Si considera nel quinquennio anche la parte dei servizi/attività ultimata ed approvata nello stesso periodo nel caso di servizi/attività iniziati in epoca precedente. Dovrà essere precisato, per ogni attività indicata:
 - 1. *la tipologia dell'attività;*
 - 2. *il livello dell'attività eseguita/svolta (ideazione/ progettazione/ realizzazione);*
 - 3. *data di effettuazione dell'attività;*
 - 4. *importo fatturato per i servizi/attività effettuate;*
 - 5. *caratteristiche tecniche dei servizi/attività effettuate;*
 - 6. *indicazione dei destinatari/committenti.*
- C) Fotocopia di un valido **documento di riconoscimento** del sottoscrittore.
- D) Eventuale **ulteriore documentazione** di supporto ritenuta utile ai fini della dimostrazione del possesso dei sopraindicati requisiti minimi.

Si precisa, comunque, che nella presente fase d'indagine di mercato non sono previste graduatorie, attribuzioni di punteggio o altre classifiche di merito in quanto la finalità del presente avviso è quello di acquisire la conoscibilità e la disponibilità di soggetti componenti il mercato dei servizi in oggetto.

L'acquisizione della candidatura, inoltre, non comporterà l'assunzione di alcun obbligo specifico da parte dell'ASI, che non assume alcun vincolo in ordine alla prosecuzione della propria attività negoziale, né l'attribuzione al candidato di alcun diritto in ordine al conferimento del contratto.

L'ASI si riserva la facoltà di richiedere chiarimenti ulteriori sulla documentazione presentata.

6. ABILITAZIONE ALLA MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

La procedura si svolge per via elettronica attraverso la piattaforma:

https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_asi

L'abilitazione si effettua collegandosi alla piattaforma di cui sopra, entrando nell'avviso pubblicato nell'home page, nell'apposita sezione "Elenco Bandi e avvisi in corso", ed inserendo, previa accettazione, i propri dati identificativi nella pagina di abilitazione alla procedura collegata al bando.

Coloro che non sono ancora registrati potranno procedere, premendo il bottone "Registrati", alla creazione di un nuovo profilo, collegato alla partecipazione alla procedura di cui trattasi. Dopo aver inserito un nominativo e un indirizzo mail di riferimento (al quale perverrà una password provvisoria), premendo nuovamente il bottone "Registrati", il sistema richiederà l'inserimento di pochi e specifici dati.

Al termine della compilazione del *form*, sarà necessario personalizzare la password al fine di completare con successo l'abilitazione alla procedura e di accedere alla scheda dell'indagine di mercato.

7. CARICAMENTO DELLA DOCUMENTAZIONE

Tutti i documenti devono essere presentati in formato pdf firmato digitalmente.

Per eseguire il caricamento dei documenti a sistema sarà necessario effettuare l'autenticazione con le proprie credenziali alla piattaforma telematica, accedere alla scheda di indagine di mercato dalla sezione "E-Procurement" – "Proc. d'acquisto", cliccare sull'icona raffigurante una lente d'ingrandimento e accedere alla sezione "Documentazione" > "Documentazione". Premendo il bottone con l'immagine della cartella si aprirà la finestra di selezione e caricamento file. Premere quindi "Seleziona file", cercare il documento sul proprio PC e premere "Avvia upload". Al termine di tale processo il sistema mostrerà l'avvenuto caricamento e invierà una PEC di esito positivo di acquisizione del documento.

La documentazione dovrà pervenire entro la data di scadenza indicata nel frontespizio.

8. CHIARIMENTI

Per eventuali delucidazioni è attivato un apposito spazio condiviso denominato "Chiarimenti", accessibile all'interno della sezione "E-procurement - Proc. d'acquisto", richiamando la manifestazione d'interesse di cui trattasi.

Le richieste di chiarimento dovranno essere inoltrate, solo ed esclusivamente tramite il canale sopra richiamato. Gli operatori economici dovranno prendere visione delle risposte alle richieste di chiarimento nel predetto ambiente.

È possibile ottenere chiarimenti sulla presente procedura mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare con le modalità anzidette, almeno dieci giorni prima della scadenza del termine fissato per la presentazione della documentazione.

Le richieste di chiarimenti devono essere formulate esclusivamente in lingua italiana. Le risposte a tutte le richieste presentate in tempo utile verranno fornite almeno sei giorni prima della scadenza del termine fissato per la presentazione della documentazione, mediante pubblicazione in forma anonima nella suddetta sezione "Chiarimenti".

Non sono ammessi chiarimenti telefonici.

N.B. La stazione appaltante utilizzerà – per l'invio delle comunicazioni dalla piattaforma - l'indirizzo di posta elettronica certificata inserito in sede di registrazione/abilitazione sulla piattaforma. La verifica relativa alla correttezza dell'indirizzo di posta elettronica certificata immesso si esegue accedendo alla sezione "Iscrizione > Dati" della piattaforma telematica nell'apposito campo "Email PEC" all'interno dello step "Principale". La validità dell'indirizzo PEC è indispensabile per la corretta ricezione delle comunicazioni inoltrate dalla Stazione Appaltante.

Il Responsabile Unico di Progetto (RUP) è l'Ing. Claudia Facchinetti (claudia.facchinetti@asi.it).

9. FASE SUCCESSIVA DELLA PROCEDURA NEGOZIATA

Si fa presente che, qualora l'ASI intenda procedere con la procedura per l'affidamento del contratto in parola, facendo ricorso alla procedura negoziata, nella lettera di Richiesta Di Offerta saranno meglio specificati i criteri di valutazione delle offerte e le condizioni contrattuali, e sarà precisato il dettaglio di tutte le prestazioni/attività da effettuare, nonché quali ulteriori documenti dovranno essere prodotti per la verifica dei requisiti dichiarati. Qualora al termine delle attività di valutazione risulti una sola offerta valida l'ASI procederà alla consueta valutazione di congruità economica della medesima.

Inoltre, si fa presente sin d'ora che nell'eventuale lettera di richiesta di offerta, in caso di RTI/Consorzi verrà anche richiesto l'impegno, sottoscritto dal legale rappresentante dell'impresa mandataria, a costituirsi, in caso di affidamento, in RTI/Consorzio con conferimento di mandato collettivo speciale con rappresentanza. Resta inteso che, come previsto dall'art. 68 co. 11 del Codice, l'esecutore nell'ambito del RTI/Consorzio dovrà essere in possesso dei requisiti prescritti per la prestazione che lo stesso si è impegnato a realizzare.

10. TUTELA DELLA *PRIVACY*

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 ripd@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).

IL DIRETTORE GENERALE