

AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO

Agenzia Spaziale Italiana

Roma, via del Politecnico snc

00133 Roma

Procedura esperita ai sensi di quanto previsto dall'art. 19 Lett. f) e dall' art. 27 del D.lgs. n. 163/06 - Codice dei Contratti

per l'affidamento di servizi/fornitura ad ASI riguardanti le attività industriali relative realizzazione della Instrument Control Unit della missione PLATO - fase B/C1

L'Agenzia Spaziale Italiana, nell'intento di ampliare lo scenario dei possibili partecipanti in possesso di competenze scientifiche e tecnologiche più adeguate alla specificità della Instrument Control Unit (ICU) della missione PLATO, intende avviare una indagine volta ad acquisire la conoscibilità e la disponibilità di soggetti componenti il mercato dei servizi e attività in oggetto.

In particolare le attività da effettuare sono quelle relative alle fasi B/C1 del contratto "Realizzazione della Instrument Control Unit della missione PLATO (attività industriale)" nell'ambito del Progetto "ESA Cosmic Vision" iniziativa elementare "missioni Medium", di cui al "PTA 2015-2017" approvato dall'ASI il 12 Novembre 2014.

Le principali attività da svolgere consistono nella progettazione della ICU, sulla base dei requisiti imposti dalla missione, compresa la produzione e consegna della documentazione e dei modelli richiesti in questa fase del programma (2 Engineering Model e 1 Qualification Model).

La missione PLATO è stata selezionata dall'ESA nel gennaio del 2014 come missione M3 del Programma "Cosmic Vision 2015-2025" per un lancio nel 2024. Dedicata alla ricerca di pianeti extrasolari di tipo terrestre intorno a stelle brillanti tramite il metodo dei transiti, PLATO potrà studiare anche le oscillazioni delle stelle intorno alle quali orbitano i pianeti e, grazie alle osservazioni di follow-up compiute da Terra, permetterà di determinare completamente le proprietà dei sistemi planetari. Il payload della missione, costituito da un insieme di 34 piccoli telescopi, sarà realizzato da un consorzio di istituti europei selezionato da ESA, i cui membri si occupano anche della definizione e verifica dei requisiti scientifici, del supporto alla realizzazione dello strumento e della preparazione delle procedure di acquisizione e analisi dei dati. La partecipazione italiana all'interno del consorzio riguarda la responsabilità della fornitura delle 34 Telescope Optical Units (TOU) e della Instrument Control Unit (ICU), oltre al contributo alle attività di preparazione scientifica e a quelle concernenti il segmento di terra, gestite in ambito ASI Science Data Center (ASDC).

Il disegno del payload della missione PLATO deriva dal requisito scientifico di rivelare un gran numero di pianeti di tipo terrestre intorno a stelle brillanti. Per soddisfare questa richiesta è necessario avere un grande campo di vista, che massimizza il numero di stelle brillanti sparse nel cielo osservabili in unico puntamento, e un'accuratezza fotometrica elevata su un ampio intervallo di luminosità. Per ottenere queste prestazioni è stato ideato, da scienziati italiani, uno strumento costituito da un insieme di 32 "telecamere" (telescopio + piano focale con rivelatori) cosiddette "normal" e 2 telecamere aggiuntive "fast", opportunamente montate sul banco ottico. Ogni telescopio ha un campo di vista molto ampio (1200 gradi quadrati) con una pupilla di 120 mm di diametro e 6 lenti ed è equipaggiato con un array di 4 CCD ognuna della quali ha 4510x4510 pixel di 18 micron. Le telecamere normali sono dedicate alle stelle con magnitudine maggiore di 8: i dati vengono acquisiti ogni 25 secondi su un'unica ampia banda spettrale (da 500 a 1050 nm). Le due telecamere veloci sono invece dedicate alle stelle con magnitudine compresa tra 4 e 8: i dati vengono raccolti ogni 2.5 secondi e forniscono anche informazioni di tipo spettrale per lo studio dell'attività stellare. Ogni due telecamere, una Data Processing Unit (DPU) esegue le funzioni fotometriche di base e trasferisce i dati alla Instrument Control

Unit (ICU), che li raccoglie e li comprime prima di trasmetterli al Service Module (SVM) per il downlink. La ICU è dunque la parte del sistema di bordo di elaborazione dati che ha il controllo globale della strumentazione, produce la curve di luce finali da trasmettere a terra e gestisce anche le fasi di puntamento del satellite, attraverso i dati delle telecamere veloci. Ad ogni stella da osservare viene assegnata una regione di CCD i cui pixel saranno letti e i valori inviati a Terra, la cosiddetta "imagerie", le cui dimensioni sono 6x6 pixel per le telecamere normali e 9x9 pixel per quelle veloci. Le imagerie di ogni telecamera vengono trasmesse a Terra per poter effettuare le necessarie correzioni, dovute agli effetti strumentali, ai dati fotometrici ottenuti dal processamento automatico che si esegue a bordo (curve di luce e centroidi). Ogni 2,5 secondi la ICU riceve i dati (flusso, centroidi e imagerie) prodotti dalla DPU delle telecamere veloci, li processa e li invia al Service Module; ogni 25 secondi esegue le stesse operazioni sui dati ricevuti dalle DPU delle telecamere normali. Le imagerie devono essere compresse almeno di un fattore 2, senza perdita di informazione. La ICU dovrà lavorare in ridondanza fredda, dovranno dunque esserci due unità (la principale e la ridondata) in un'unica scatola.

La realizzazione della ICU è sotto la responsabilità italiana, con un contributo dell'Austria che dovrà fornire la scheda router e il sistema h/w per la compressione dei dati.

L'oggetto di questo contratto di fase B/C1 è la realizzazione del progetto dell'hardware e del boot software della ICU, compresa la produzione e consegna della documentazione e dei modelli richiesti in questa fase del programma (2EM e un EQM), come specificato nel Capitolato Tecnico.

La previsione massima di spesa per l'esecuzione delle attività industriali per la ICU di PLATO per le fasi B/C1, secondo quanto richiesto nei documenti applicabili di ESA e secondo quanto previsto nei documenti di Consorzio in termini di ripartizione di responsabilità con gli altri stati membri, è stata stimata in complessivi € 2.300.000,00 (duemilioneitrecentomila/00) IVA esente.

L'esecuzione delle attività a carico dell'ASI nell'ambito dell'intero progetto ai fini della compatibilità con le tempistiche previste dall'ESA dovrà essere effettuata, presumibilmente, entro 27 mesi dalla stipula del contratto (con facoltà di esercizio dell'opzione di prosecuzione, senza oneri aggiunti per l'ASI, per eventuali slittamenti richiesti dall'ESA o, comunque, resi necessari ai fini del buon esito del progetto internazionale).

Resta inteso che l'eventuale soggetto affidatario delle suddette fasi B/C1 s'impegna su richiesta di ASI, a garantire il proseguimento delle attività anche per le fasi successive (fasi C2/D) in accordo ai risultati delle fasi B/C1.

Alla selezione per l'individuazione dei soggetti da invitare all'eventuale procedura, ai sensi degli artt. 19 Lett. f) e 27 del D.lgs. n. 163/06 e ss.mm.ii., per l'affidamento delle attività in parola, possono partecipare i soggetti che abbiano significativa e comprovata esperienza professionale, sia dal punto di vista scientifico che tecnologico, desumibile dal curriculum, nella realizzazione di payload scientifici per le missioni ESA ed in particolare nelle seguenti aree:

- *Attività di progettazione e realizzazione;*
- *predisposizione di documentazione secondo i requisiti e gli standard spaziali (ESA, NASA, ecc.)*

In particolare ai fini della partecipazione alla procedura dovranno essere posseduti i seguenti requisiti minimi:

- sistema di qualità adeguato agli standard spaziali;
- sistema di controllo e gestione della documentazione adeguato agli standard spaziali;
- minimo 5 anni di attività nel settore della progettazione e realizzazione/produzione di elettronica per missioni scientifiche dell'ESA o della NASA;
- almeno un contratto (in corso o completato) negli ultimi cinque anni per attività analoghe o comparabili con quelle richieste per un importo complessivo pari ad almeno € 1.500.000,00;
- disponibilità di una struttura organizzativa e professionale che comprenda, almeno un'area dedicata alla gestione dei programmi ed un'area dedicata all'ingegneria di sistema;
- disponibilità di un team nel quale siano assicurate le seguenti competenze:
 - ✓ Power and electrical design
 - ✓ Environmental control & life support system

- ✓ Thermal
 - ✓ Structure
 - ✓ S/W
 - ✓ Elettromagnetic compatibility
 - ✓ Radiation Effect analysis
 - ✓ Product assurance
 - ✓ Configuration management
- disponibilità di un centro attrezzato o attrezzabile entro massimo 3 mesi dalla stipula contrattuale che disponga di adeguate apparecchiature e laboratori in grado di consentire la realizzazione dell'h/w richiesto.

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

- A) Dichiarazione, ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000, attestante l'insussistenza di alcuna delle cause di esclusione di cui all'art. 38, comma 1 del d.lgs. n. 163/2006, la 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.
- B) Dichiarazione, resa ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000, con la quale venga attestata:
1. *l'iscrizione, per attività rispondente a quella oggetto del presente affidamento, al registro delle imprese o in uno dei registri professionali o commerciali dello stato di residenza in conformità a quanto previsto dall'articolo 39 del D. Lgs. n. 163/2006 e s.m.i., con l'indicazione delle generalità dell'impresa (denominazione, forma giuridica, sede, oggetto sociale - compatibile con l'oggetto della presente gara - numero e data di iscrizione presso il registro stesso, durata, indicazione dei legali rappresentanti e delle altre cariche sociali, indicazione del direttore/responsabile tecnico), l'attestazione che l'Impresa non si trova in stato di fallimento, liquidazione coatta, cessazione di attività e che non ha presentato domanda di concordato preventivo;*
- C) Dichiarazioni inerenti il possesso delle competenze e conoscenze minime richieste, nonché dei requisiti minimi richiesti:
1. *di avere un Sistema di qualità adeguato agli standard spaziali;*
 2. *di avere Sistema di controllo e gestione della documentazione adeguato agli standard spaziali;*
 3. *di avere almeno 5 anni di attività nel settore della progettazione e realizzazione/produzione di elettronica per missioni scientifiche dell' ESA o della NASA;*
 4. *di aver eseguito negli ultimi cinque anni almeno un contratto (in corso o completato) per attività analoghe o comparabili con quelle richieste per un importo complessivo pari ad almeno € 1.500.000,00 , documentando tale dichiarazione attraverso il riferimento a precedenti attività svolte, mediante la compilazione della seguente tabella:*

		n.	1	2	3	4	5
	Programma						
	descrizione degli scopi (max 10 righe)						
	durata (mesi)						
	dal(anno)						
	al (anno)						
	Affidato da						
discipline coperte*							

5. di disporre di una struttura organizzativa e professionale che comprenda, almeno un'area dedicata alla gestione dei programmi ed un'area dedicata all'ingegneria di sistema;
6. di disporre di un team nel quale siano assicurate le seguenti competenze:
 - a. Power and electrical design
 - b. Environmental control & life support system
 - c. Thermal
 - d. Structure
 - e. S/W
 - f. Elettromagnetic compatibility
 - g. Radiation Effect analysis
 - h. Product assurance
 - i. Configuration management
7. di disporre di un centro attrezzato, ovvero di impegnarsi a disporre entro massimo 3 mesi dalla stipula contrattuale, che disponga di adeguate apparecchiature e laboratori in grado di consentire la realizzazione dell'h/w richiesto.

D) **Sintetico curriculum professionale** (datato e sottoscritto dal legale rappresentante del soggetto richiedente) relativo alla struttura organizzativa nonché all'attività svolta nel triennio precedente alla data di pubblicazione del presente avviso. Si considera nel triennio 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

E) Fotocopia di un valido documento di riconoscimento del sottoscrittore.

F) Eventuale altra documentazione di supporto ritenuta utile ai fini della dimostrazione del possesso dei sopraindicati requisiti minimi;

È possibile partecipare all'eventuale procedura in **RTI e/o Consorzio**. In tale evenienza ciascun componente del costituendo RTI/Consorzio dovrà produrre (nei contenuti e nei modi indicati nell'avviso) le

documentazioni/autodichiarazioni richieste. Le autodichiarazioni dovranno essere corredate dalla copia del documento di riconoscimento, in corso di validità, del sottoscrittore.

Si precisa che ciascun soggetto può comparire, autonomamente o quale componente di un raggruppamento o consorzio, in una sola candidatura pena l'esclusione di tutte le candidature coinvolte.

Si precisa, comunque, che 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.

Si fa presente che, qualora l'ASI intenda procedere con la procedura per l'affidamento del contratto in parola, nella lettera di Richiesta Di Offerta saranno meglio specificate le condizioni contrattuali, il dettaglio di tutte le prestazioni/attività da effettuare e sarà precisato quali ulteriori documenti dovranno essere prodotti per la verifica dei requisiti dichiarati.

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.

- nel caso di partecipazione in RTI – Consorzio i requisiti per la partecipazione alla procedura dovranno essere così soddisfatti e dimostrati:

- I. **Requisiti di carattere generale** (insussistenza cause di esclusione di cui all'art. 38 co. 1 D.Lgs. 163/2006, regolarità contributiva e insussistenza ogni altra situazione che comporti l'incapacità di contrarre con la pubblica amministrazione di cui alla precedente lett. A) e **professionali** (*iscrizione al registro delle imprese di cui alla precedente lett. B.1)*)

devono essere posseduti da ciascuna impresa partecipante al raggruppamento o, in caso di consorzio, da tutte le imprese consorziate che partecipano alla procedura (*idem per le reti d'impresa*), nei casi di soggetti di cui all'art. 34, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei contratti, dalle imprese indicate come esecutrici dell'appalto.

- II. **Requisiti tecnici cumulabili** (*possesso struttura organizzativa e professionale che comprenda almeno un'area dedicata alla gestione dei programmi e un'area dedicata all'ingegneria di sistema C.5; team professionale di cui al C.6; centro attrezzato di apparecchiature, laboratori, attrezzature C. 7)*)

devono essere soddisfatti dal raggruppamento o dal consorzio nel suo complesso. Nei casi di soggetti di cui all'art. 34, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei contratti devono essere posseduti dal Consorzio e dai consorziati secondo quanto previsto agli artt. 35 del Codice dei Contratti e 277 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

- III. **Altri requisiti tecnici** (*possesso sistema di qualità adeguato agli standard spaziali C.1 ; sistema di controllo e gestione della documentazione conforme agli standard spaziali C.2; di avere almeno 5 anni di attività nel settore della progettazione e realizzazione/produzione di radar per missioni scientifiche dell' ESA o della NASA C.3;)* e **Contratto unico C.4:**

devono essere soddisfatti interamente dalla mandataria o da una delle consorziate nel consorzio ordinario. Nei casi di soggetti di cui all'art. 34, comma 1, lettere b) e c) del Codice dei contratti devono



essere posseduti dal Consorzio e dai consorziati secondo quanto previsto agli artt. 35 del Codice dei Contratti e 277 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Tutte le aziende avranno la possibilità di individuare una propria struttura industriale per la conduzione delle attività ma, pena la nullità dell'offerta, un sottocontraente potrà essere presente in una sola struttura industriale. Inoltre le attività affidate a ciascuno degli eventuali partner non dovranno superare il 25 % delle attività richieste garantendo in ogni caso che al prime sia assegnata la maggior percentuale delle attività.

L'affidamento del contratto sarà effettuato sulla base dei criteri di aggiudicazione che verranno specificati nella Richiesta Di Offerta. **Qualora al termine delle attività di valutazione risulti una sola offerta valida l'ASI procederà alla consueta valutazione di congruità economica della medesima.**

La manifestazione d'interesse alla partecipazione e la documentazione sopraindicata dovranno essere contenute in un unico plico sigillato sul quale dovrà essere riportata la seguente dicitura:

NON APRIRE

Indagine di mercato per l'affidamento di servizi/fornitura ad ASI riguardanti le attività industriali relative realizzazione della Instrument Control Unit della missione PLATO - fase B/C1

Tale plico dovrà pervenire, entro e non oltre le ore 12 del giorno 5 novembre 2015 al seguente indirizzo:

**Agenzia Spaziale Italiana
Ufficio Protocollo
Via del Politecnico snc 00133 – ROMA**

Il responsabile tecnico di istruttoria è la dott.ssa Elisabetta Tommasi di Vignano (elisabetta.tommasi@asi.it)
Il responsabile Unico di Procedimento (RUP) è la dott.ssa Maria Barbara Negri (barbara.negri@asi.it)

IL DIRETTORE GENERALE
Anna Sirica

