



Centro Italiano Ricerche Aerospaziali

**AVVISO MANIFESTAZIONE D'INTERESSE per**  
**“FORNITURA DI UN DIMOSTRATORE VOLANTE E DI DIVERSI TEST BED**  
**PER QUALIFICA SPAZIALE” - CIG n°97741679C3**  
prot. n°CIRA-POO-23-0259

## 1. Introduzione

Il CIRA, nell'ambito di attività afferenti ai progetti EuroHAPS, HHAA4ITALY e STOPP, sta sviluppando il design di un dimostratore di piattaforma stratosferica di tipo HAPS. Al fine di ottenere maggiore confidenza rispetto alle *key-technologies* da impiegare, il CIRA sta pianificando di realizzare dei *test-bed* dei principali sottosistemi e alcuni dimostratori volanti scalati della piattaforma stratosferica. I *test-bed* tecnologici saranno utilizzati per i loro test nelle facility CIRA, mentre i dimostratori saranno finalizzati ai test in volo.

Nell'ambito di questi progetti il CIRA sta sviluppando dei dimostratori di una piattaforma stratosferica ibrida basati su un brevetto proprietario. Tale piattaforma è basata sull'utilizzo congiunto di forze aerodinamiche e aerostatiche; queste ultime generate dalla presenza dell'elio all'interno delle strutture gonfiabili di cui è costituita.

I dimostratori tecnologici, da sviluppare nell'ambito dell'ordine quadro che si intende assegnare a valle della presente manifestazione di interesse, hanno lo scopo di verificare le soluzioni progettuali ideate dal CIRA nell'ambito di:

1. tecniche di realizzazione di strutture gonfiabili a tenuta di Elio (non sono previste camere d'aria aggiuntive per la tenuta) realizzate con materiali laminati di tipo *fabrics* basati su layer di poliestere e Dyneema;
2. tecniche di integrazione di parti in composito e/o metalliche con strutture gonfiabili, realizzazione di interfacce fra parti realizzate nei diversi materiali;
3. sistemi di controllo della pressione di strutture gonfiabili;
4. condizionamento climatico di apparati elettronici per utilizzo in stratosfera;
5. generazione, storage e management dell'energia per piattaforme stratosferiche;
6. soft-actuation;
7. sistemi moto-propulsivi e di attuazione per piattaforme stratosferiche;
8. aerodinamica, controllabilità, prestazioni e gestione di profili di missione per piattaforme stratosferiche di tipo ibrido.

Con il presente avviso si chiede agli operatori economici in possesso dei requisiti necessari, di manifestare il proprio interesse ad essere invitati alla procedura per l'affidamento della fornitura in oggetto, ex Decreto Semplificazioni D.L. 120/20, art. 1 (aggiornato dall'art. 51 della L. 108/2021), previa comparazione di offerte. Il presente avviso è dunque da intendersi finalizzato esclusivamente alla ricezione di manifestazioni di interesse atte a garantire la partecipazione del maggior numero di potenziali fornitori.

## 2. Applicabilità

Il presente documento si applica ai seguenti progetti:

- |                       |             |                     |
|-----------------------|-------------|---------------------|
| • Progetto EuroHAPS   | 23-COM-0003 | CUP I47G21000050007 |
| • Progetto HHAA4Italy | 22-COM-0057 | CUP B89C20000520005 |
| • Progetto STOPP      | 22-COM-0020 | CUP F45F21001650005 |

## 3. Descrizione delle prestazioni richieste

Per la fornitura dei dimostratori tecnologici in oggetto è richiesto:

1. realizzazione dei disegni CAD costruttivi sulla base delle specifiche CIRA;
2. realizzazione di strutture gonfiabili per i dimostratori volanti e per *Test Bed* di laboratorio, attraverso la realizzazione di giunzioni con capacità di ritenzione all'elio, la realizzazione di

- strutture alari centinate gonfiabili utilizzando sistemi di incollaggio ed un plotter laser per il taglio dei ferzi;
3. realizzazione di sistemi di controllo della pressione che, attraverso una unità di controllo, sono in grado di mantenere la pressione delle strutture gonfiabili nei valori desiderati attraverso la gestione di compressori, sensori e valvole;
  4. realizzazione di parti meccaniche e strutturali necessarie al corretto assemblaggio dei dimostratori volanti, attraverso l'utilizzo di fresa/tornio, l'utilizzo di stampanti 3D, l'utilizzo di stampi per la realizzazione di manufatti in composito; prot. n° CIRA-POO-23-0259
  5. realizzazione delle connessioni meccaniche, elettriche ed elettroniche;
  6. realizzazione dei cablaggi elettrici e pneumatici necessari al corretto funzionamento dei dimostratori volanti;
  7. realizzazione di sistemi moto-propulsivi ad elica;
  8. integrazione delle diverse componenti dei dimostratori fino alla realizzazione di prototipi volanti scalati pronti al volo;
  9. l'identificazione della configurazione ed il settaggio delle variabili del software avionico per le differenti configurazioni dei velivoli;
  10. supporto all'attività di testing in laboratorio dei Test Bed;
  11. supporto all'attività di testing in volo dei dimostratori volanti ed il loro pilotaggio da remoto;

Le attività dovranno essere eseguite presso la sede CIRA, presso i locali dell'azienda aggiudicataria e presso i siti di test identificati dal CIRA sul territorio regionale campano.

#### **4. Soggetti ammessi a presentare proposte**

Possono presentare proposte, per la presente manifestazione di interesse gli operatori economici in possesso dei requisiti di cui al successivo art. 5.

#### **5. Requisiti di partecipazione**

Al momento della presentazione della manifestazione di interesse, il richiedente dovrà essere in possesso, **a pena di esclusione**, dei seguenti requisiti:

1. Requisiti di carattere generale di cui all'art. 80 del D. Lgs. 50/2016;
2. Sede legale del fornitore e sede di esecuzione delle attività previste nell'ambito dell'ordine quadro devono essere situate in Italia. Il background (a titolo esemplificativo e non esaustivo: competenze, know how, brevetti, disegni industriali, e modelli di utilità) necessario per lo svolgimento delle attività richieste non può appartenere, per espressa disposizione del bando di finanziamento da cui trae origine la presente attività, a un soggetto di un paese terzo non associato (EU), direttamente o indirettamente attraverso uno o più soggetti giuridici intermedi;
3. Esperienza nella fabbricazione di manufatti gonfiabili, rappresentativi di tipiche strutture aeronautiche (es: fusoliera-ala), realizzati in materiali laminati di tipo fabrics basati su layer di poliestere e Dyneema come DCF XCT1E.08/KM 7 o DCF CT1E.08 (*dovrà essere prodotta documentazione sintetica con evidenze fotografiche di quanto realizzato e riferimenti ai progetti specifici*);
4. Esperienza nella realizzazione di giunzioni, con capacità di ritenzione dell'elio, di materiali laminati di tipo fabrics composti da layer di poliestere e Dyneema come DCF XCT1E.08/KM 7 o DCF CT1E.08, basata sull'utilizzo di tape biadesivi Q-bond, colle bicomponenti epossidiche e/o poliuretaniche e/o cuciture (*dovrà essere prodotta documentazione sintetica con evidenze fotografiche di quanto realizzato e riferimenti ai progetti specifici*);
5. Esperienza nella realizzazione di strutture alari centinate gonfiabili con incollaggio centine e skin alare entrambi in tessuto tipo fabrics composto da layer di poliestere e Dyneema come DCF XCT1E.08/KM 7 o DCF CT1E.08 (*dovrà essere prodotta documentazione sintetica con evidenze fotografiche di quanto realizzato e riferimenti ai progetti specifici*);

6. Esperienza di ferzatura e taglio con Plotter LASER a bassa potenza di materiali laminati di tipo fabrics con densità di 18-40 gr/m2 basati su layer di poliestere e Dyneema come DCF XCT1E.08/KM 7 o DCF CT1E.08 (*dovrà essere prodotta documentazione sintetica con evidenze fotografiche di quanto realizzato e riferimenti ai progetti specifici*);
7. Esperienza nella realizzazione di sistemi di controllo della pressione di strutture gonfiabili con realizzazione del sistema completo: compressore, sensori di pressione ed elettronica di controllo per il mantenimento della pressione specificata;
8. Esperienza nella realizzazione di manufatti in alluminio attraverso fresatura/tornitura;
9. Esperienza nella realizzazione di manufatti in composito anche attraverso l'uso di stampi complessi a più valve in sottovuoto e/o per infusione;
10. Esperienza nell'utilizzo di stampanti 3D e dei software per l'ottimizzazione dei modelli 3D da inviare alle stampanti 3D;
11. Esperienza nei settori CAD e CAM;
12. Esperienza di integrazione elettrica/meccanica/elettronica per applicazioni aeronautiche e nello sviluppo di velivoli completi (avionica, sensoristica, attuatori, sistemi propulsivi), nel settaggio e nella realizzazione dei cablaggi elettrici e pneumatici necessari al funzionamento degli stessi (*dovrà essere prodotta documentazione sintetica con evidenze fotografiche di quanto realizzato e riferimenti ai progetti specifici*);
13. Esperienza nella configurazione di Autopiloti per sistemi sia ad ala Fissa che ad ala Rotante;
14. Esperienza nel dimensionamento e realizzazione di sistemi moto-propulsivi ad elica sia elettrici che a combustione interna;
15. Esperienza nella progettazione e nella realizzazione di sistemi volanti pronti al volo con MTOW di almeno 15 kg (*dovrà essere prodotta documentazione sintetica con evidenze fotografiche di quanto realizzato e riferimenti ai progetti specifici*);
16. Esperienza di pilotaggio di sistemi UAS <25kg sia ad ala fissa che ad ala rotante.

Si determina che, quanto sopra richiesto potrà essere reso anche a mezzo autocertificazione prodotta ai sensi del D.P.R. 445/2000 dal legale rappresentante del concorrente o dal procuratore speciale (in quest'ultimo caso va allegata copia della procura). La dichiarazione resa dovrà riportare la descrizione dei requisiti sopra richiesti e non la sola elencazione dei numeri di riferimento.

## 6. Modalità di presentazione delle proposte

La manifestazione d'interesse all'iniziativa, redatta in carta semplice e in lingua italiana, secondo il modello in *Allegato 01*, dovrà essere sottoscritta digitalmente dal rappresentante legale o suo delegato con procura (da allegare).

La documentazione con la dicitura **“Manifestazione di Interesse per Fornitura Dimostratore Volante e Test Bed”** dovrà pervenire a mezzo posta certificata all'indirizzo [ufficioacquisticira@legalmail.it](mailto:ufficioacquisticira@legalmail.it) entro le ore 12:00 del giorno 21 aprile 2023. Non saranno prese in considerazione domande pervenute oltre tale termine.

Alla dichiarazione di interesse dovrà essere allegata la seguente documentazione:

- Dichiarazione - firmata digitalmente - del possesso dei requisiti di carattere generale di cui all'art. 80 del D. Lgs. 50/2016 (fac-simile CIRA in *Allegato 02*);
- Dichiarazione di iscrizione al Registro delle Imprese, con indicazione del tipo di attività esercitata, firmata in maniera digitale (fac-simile ile CIRA in *Allegato 03*);
- Documentazione necessaria a soddisfare i requisiti di partecipazione di cui al precedente paragrafo 5.

## 7. Procedura e modalità di attuazione

La procedura di assegnazione della fornitura in oggetto proseguirà con Affidamento ex Decreto Semplificazioni D.L. 120/20, art. 1 (aggiornato dall'art. 51 della L. 108/2021), previa comparazione delle offerte con il criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa (70 punti offerta tecnica + 30 punti offerta economica).

La procedura sarà indetta, a mezzo successiva richiesta di offerta, tra tutti i soggetti che avranno superato la presente fase di prequalifica. prot. n° CIRA-P00-23-0259

La procedura di gara sarà istituita, in modalità telematica ai sensi dell'art. 58 del D. Lgs. 50/2016, sul portale e-procurement del CIRA raggiungibile al link [https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo\\_aaa](https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_aaa).

All'uopo, i potenziali concorrenti sono inviati ad iscriversi all'Albo Fornitori CIRA, seguendo la procedura indicata all'indirizzo [https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo\\_cira](https://app.albofornitori.it/alboeproc/albo_cira)

L'importo posto a base di gara è pari ad € 132.000,00 (centotrentaduemila euro) + IVA ed è da intendersi quale plafond per il periodo di seguito indicato.

L'arco temporale complessivo nell'ambito del quale dovranno essere ultimate le forniture in oggetto, congruentemente con la pianificazione dei progetti applicabili, è di n° 16 mesi a partire dalla data del KO (T0), successiva all'emissione dell'ordine CIRA.

La prequalifica dei fornitori, conseguente alla presente Manifestazione di Interesse, sarà effettuata a cura dei Responsabili del Procedimento per la fase di progettazione e per la fase di affidamento.

I fornitori selezionati a valle della prequalifica dovranno sottoscrivere apposita NDA.

Il CIRA darà seguito alla procedura anche in presenza di un solo partecipante idoneo.

Il CIRA si riserva altresì la facoltà di:

- sospendere, re indire il presente avviso di manifestazione di interesse;
- non dar seguito all'avvio della procedura di assegnazione della prestazione in oggetto a suo insindacabile giudizio;
- annullare o revocare in autotutela la presente procedura.

Nessun costo sarà riconosciuto ai partecipanti in caso di annullamento o sospensione o re indizione.

Il presente avviso, completo di allegati, è disponibile sul profilo web della stazione appaltante [www.cira.it](http://www.cira.it) (sezione Bandi di Gara – Avvisi e Manifestazioni di Interesse).

Eventuali chiarimenti potranno essere richiesti a mezzo PEC all'indirizzo [ufficioacquisticira@legalmail.it](mailto:ufficioacquisticira@legalmail.it) entro le ore 12:00 del giorno 18 aprile 2023. Le risposte saranno fornite sotto forma di FAQ pubblicate sul profilo web CIRA sopra indicato.

Ai sensi del regolamento europeo per la protezione dei dati (UE 2016/679), si precisa che il trattamento dei dati personali sarà improntato a liceità e correttezza nella piena tutela dei diritti dei concorrenti e della loro riservatezza; il trattamento dei dati personali nella presente fase di gara ha la finalità di consentire l'accertamento dell'idoneità dei concorrenti a partecipare alla procedura per l'assegnazione dell'appalto di cui trattasi. L'informativa completa, anche in caso di prosecuzione della presente procedura, è trasmessa in *Allegato 04*.

Il Responsabile del Procedimento per la fase di affidamento è l'ing. Francesco Lucignano.

Capua, 14 aprile 2023

C.I.R.A. S.c.p.A.  
Il Responsabile del Procedimento per la fase di affidamento  
(ing. Francesco Lucignano)

