



POLITECNICO
MILANO 1863



AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Avviso di manifestazione di interesse per identificare i possibili operatori economici a cui chiedere preventivo nell'ambito della procedura ai sensi dell'art. 1, comma 2, lett. a) del DL 16 luglio 2020, n. 76, convertito in Legge 11 settembre 2020, n. 120 **per lo sviluppo e la fornitura di un dimostratore aereo basato sull'uso di strumentazione a radio frequenza a bordo di UAV.**

L'acquisto sarà finanziato con le agevolazioni previste per il progetto individuato dal codice **PE0000001**, con titolo PARTENARIATO ESTESO RESEARCH AND INNOVATION ON FUTURE TELECOMUNICATION SYSTEMS AND NETWORKS TO MAKE ITALY MORE SMART.

Gli interventi oggetto della presente procedura sono finanziati a valere sulle risorse previste dal PNRR Missione 4 "Istruzione e ricerca" Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" Investimento 1.3 "Partenariati allargati estesi a Università, centri di ricerca, imprese e finanziamento progetti di ricerca di base" **finanziato dall'Unione europea - NextGenerationEU - CUP D43C22003080001**

1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano
Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria
Via Ponzio 34/5, 20133 Milano

2. OGGETTO DELLA PROCEDURA

Il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano, nell'ambito del progetto "PARTENARIATO ESTESO RESEARCH AND INNOVATION ON FUTURE TELECOMUNICATION SYSTEMS AND NETWORKS TO MAKE ITALY MORE SMART" finanziato dal Ministero dell'Università e della Ricerca, CUP D43C22003080001, in qualità di partecipante al progetto strutturale SP13 : "Integrated Communication and Sensing", che si prefigge lo sviluppo di nuove tecnologie per la coesistenza delle funzionalità di comunicazione con quelle per il rilevamento attivo e passivo dell'ambiente, richiede l'attivazione di una collaborazione alla ricerca finalizzata allo sviluppo di un dimostratore aereo basato sull'uso di strumentazione a radio frequenza a bordo di UAV.

A tal fine si rende necessario quanto sotto riportato:

- Sviluppo di un UAV con capacità di volo estesa oltre i 20 minuti a pieno carico
- Integrazione del payload RF di PoliMi a bordo dell'UAV
- Assistenza durante le campagne di acquisizioni dati per un periodo di un anno. Si prevedono circa 10 campagne della durata di un giorno da effettuarsi in Lombardia.

Scenario applicativo:

La macchina sviluppata verrà utilizzata in una missione che consiste nel trasportare un payload SAR percorrendo traiettorie con un pattern predefinito. Il drone volerà ad una distanza dal suolo inferiore a 120 m (indicativamente 100 m), e durante la missione arriverà a una massima distanza nel piano di circa 150-200 m rispetto al punto di decollo. Il prototipo di radar SAR è attualmente in fase di sviluppo presso POLIMI; si stima che una volta realizzato il prototipo avrà le seguenti caratteristiche:

- Massa circa 3.5 Kg (gimbal escluso) – circa 4.5 Kg (con gimbal)
- Dimensioni circa 300x200 x 150 mm di altezza (gimbal escluso) - 300x200 x 430 mm di altezza (gimbal incluso)

Nota: i valori con gimbal sono indicativi, essendo il gimbal stesso oggetto della fornitura richiesta.

L'operatore economico dovrà quindi garantire la consegna di:

- 1 UAV pronto al volo rispondente ai requisiti descritti nel paragrafo 3
- 1 radiocomando
- 1 set di eliche di scorta (+ 1 set sull'UAV)
- 1 set di batterie di scorta (+ 1 set sull'UAV)
- 1 caricabatterie
- 1 base GPS RTK
- 1 valigetta per il trasporto

Dovranno inoltre essere garantiti i seguenti servizi:

- Training del personale PoliMi alla consegna dell'UAV;
- Supporto tecnico, manutenzione ordinaria e periodica per un periodo di un anno;
- Assistenza durante le campagne di acquisizioni dati per un periodo di un anno. Si prevedono circa 10 campagne della durata di un giorno da effettuarsi in Lombardia.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME INDEROGABILI

Di seguito si riportano i requisiti minimi inderogabili che dovrà garantire il fornitore:

- Configurazione: La macchina sarà in configurazione multirottore.
- Operatività manuale: La macchina potrà essere operata in pilotaggio manuale
- Operatività automatica: La macchina potrà essere operata in volo automatico seguendo una traiettoria preimpostata dal software della stazione di terra.
- Massa payload: La macchina trasporterà un payload di massa fino a 10 kg. (Nota: la massa del payload include sia il radar che il gimbal)
- Autonomia oraria: La macchina possiederà un'autonomia oraria di almeno 20 minuti (a pieno carico) e compresa tra 40 e 60 minuti (a vuoto).
- Pattern traiettoria: La macchina volerà a quota inferiore a 120 m (indicativamente 100 m) e ad una distanza nel piano fino a circa 150-200 m rispetto al punto di decollo. Un esempio di pattern di traiettoria che sarà utilizzato nella missione è una spirale ascendente. Nell'eseguire la traiettoria, lo

strumento deve puntare sempre verso il punto posizionato al suolo al centro del cerchio definito dalla traiettoria.

- Numero di droni: È previsto inizialmente di utilizzare un solo drone; c'è la possibilità in futuro di utilizzare più droni in formazione.
- Sensoristica per la navigazione: La macchina dovrà essere dotata dei seguenti sensori utilizzati per la navigazione: Modulo GNSS di prestazioni elevate (es. GPS RTK); Sensori inerziali (IMU con accelerometri e giroscopi); Barometro.
- Gimbal: è richiesta la presenza di un gimbal a bordo. Il gimbal dovrà sorreggere il peso del radar
- Normativa: Le operazioni andranno svolte in categoria Open (MTOM inferior ai 25 K, operazioni VLOS)
- Canale radio: Possibilità di volare con un secondo drone nelle vicinanze senza interferenze con i canali radio di comando e telemetria.

4. DURATA E IMPORTO

Il prezzo presunto e stimato e non garantito posto a base di offerta è fissato in € 30.000,00 al netto dell'IVA di legge, comprensivo di tutti gli oneri concernenti la fornitura.

Il valore inizialmente stimato per la fornitura include trasporto, installazione ed attivazione (c/o Politecnico di Milano - Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria, Via Ponzio 34/5, 20133 Milano) e garanzia di 12 mesi.

Il Fornitore affidatario si impegna ad eseguire le consegne tassativamente entro 90 giorni dalla stipula/avvio anticipato del contratto.

A norma della disciplina vigente (decreti legislativi nn. 50/2016 e 81/08) la Stazione appaltante reputa che non vi sia necessità di prevedere costi per la prevenzione di rischi interferenziali per la sicurezza dei lavoratori dell'aggiudicatario e pertanto non reputa opportuno scomputare dalla base di gara alcun costo sulla sicurezza.

5. SOGGETTI CHE POSSONO PRESENTARE CANDIDATURA

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 45 del D. Lgs 50/2016.

In caso di partecipazione alla gara di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di operatori economici troverà applicazione quanto previsto dall'art. 48 del D.Lgs. 50/2016.

6. REQUISITI GENERALI E DI IDONEITA' PROFESSIONALE

a. assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;

b. Requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 83, comma 1 lett. a) del d.lgs. 50/2016: Iscrizione nel registro delle imprese della C.C.I.A.A. o nell'apposito registro se cooperativa, dalla quale risulti che l'impresa svolge attività nel settore della presente manifestazione d'interesse.

Per tali requisiti occorre compilare il DGUE e autocertificazione integrativa (come da modelli allegati).

7. CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE

Gli operatori che abbiano manifestato interesse e rispondano ai requisiti sopra elencati saranno successivamente invitati a proporre una proposta tecnica ed un preventivo. La procedura sarà aggiudicata tramite affidamento diretto previo confronto dei progetti e preventivi ricevuti.

8. MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLA CANDIDATURA

La documentazione deve essere fornita esclusivamente in formato elettronico e potrà essere inviata tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo pecdeib@cert.polimi.it

I soggetti in grado di soddisfare i requisiti minimi inderogabili richiesti e che dispongono delle capacità tecnico professionali ed economico finanziarie come delineate nel testo dell'avviso possono presentare la propria candidatura presentando:

1. DGUE (All. 1) e dichiarazione integrative al DGUE (All. 2);
2. Dichiarazione di poter garantire una fornitura come descritta al punto 2 con le caratteristiche minime inderogabili di cui al punto 3 alle condizioni di cui al pt.4
3. Documentazione illustrativa (eventuale)

Il messaggio deve avere per oggetto: **“Candidatura allo sviluppo e alla fornitura di un dimostratore aereo”**.

Si ricorda che il servizio di PEC ha validità legale solo se entrambe le e-mail, quella da cui si invia e quella in cui si riceve il messaggio, sono e-mail di posta certificata. Eventuali messaggi spediti da caselle non certificate o con oggetto diverso da quanto sopra indicato NON saranno presi in considerazione.

La documentazione dovrà pervenire entro le ore 12:00 del giorno 16/06/2023.

Eventuali documentazioni pervenute oltre tale termine non saranno prese in considerazione.

Gli operatori economici che intendono partecipare alla presente manifestazione di interesse sono invitati ad iscriversi sul portale SINTEL della Regione Lombardia poiché la gara verrà gestita da questa piattaforma.

Le informazioni relative alle modalità di iscrizione sono reperibili sul sito: www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria e tramite il Call Center attivo dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 18.00 al Numero 800.116.738

9. ULTERIORI INFORMAZIONI

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente, che sarà libero di seguire anche altre procedure.

L'Ente si riserva di interrompere in qualsiasi momento, per ragioni di sua esclusiva competenza, il procedimento avviato, senza che i soggetti richiedenti possano vantare alcuna pretesa.

L'Ente, a seguito delle domande pervenute e della relativa documentazione analizzata, si riserva di invitare alla successiva procedura tutti gli operatori economici rispondenti nei termini con candidature idonee ed in possesso dei requisiti di cui ai punti 5 e 6.

Eventuali richieste di chiarimento possono essere effettuate tramite PEC all'indirizzo pecdeib@cert.polimi.it o all'indirizzo mail ufficioacquisti@polimi.it. In entrambi i casi si deve indicare nell'oggetto "DEIB_Candidatura allo sviluppo e fornitura di un dimostratore aereo - *Richiesta chiarimenti*".

10. TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati raccolti saranno trattati ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (GDPR), esclusivamente nell'ambito della presente procedura.

11. PUBBLICAZIONE AVVISO

Il presente avviso è pubblicato sul sito internet del Politecnico di Milano, nella sezione "Info per Imprese - Partecipa ad una gara"

Il RUP

Prof. Stefano Tebaldini

Firmata digitalmente ai sensi della normativa vigente