



**Politecnico  
di Torino**

---

## **CAPITOLATO SPECIALE D'ONERI**

---

**Fornitura di un sistema di tracking  
per droni e rover terrestri**

**Progetto Sustainable Mobility Center – CNMS  
cod. CN0000023 – Spoke 1  
Missione 4 - Componente 2 - Linea di investimento 1.3  
CUP E13C22000980001**

---

**Responsabile Unico del Progetto  
Avv. Luca Graziani**



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU



**Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca**



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA



## Sommario

1. PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL'AFFIDAMENTO .....	3
2. OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA .....	3
2.1. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA .....	4
3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME.....	4
4. REQUISITI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO "DNSH" (DO NO SIGNIFICANT HARM) .....	5



## 1. PREMESSA/AMBITO SPECIFICO DELL’AFFIDAMENTO

Con particolare riferimento all'affidamento di cui alla presente lettera di invito, si precisa che:

- con Decreto Direttoriale del Mur n. 1033 del 17 giugno 2022 è stata ammessa a finanziamento la proposta progettuale “Sustainable Mobility Center (Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile – CNMS)”, tematica “Mobilità sostenibile” presentata in risposta all’“Avviso pubblico per la presentazione di Proposte di intervento per il Potenziamento di strutture di ricerca e creazione di “campioni nazionali” di R&S su alcune Key Enabling Technologies da finanziare nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 Componente 2 Investimento 1.4 “Potenziamento strutture di ricerca e creazione di “campioni nazionali di R&S” su alcune Key Enabling Technologies” finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU”, rif. n. 3138 del 16.12.2021 e ss.mm.ii;
- la proposta progettuale, di durata pari a 36 mesi, è stata presentata dal Politecnico di Milano, congiuntamente al Politecnico di Torino (POLITO), a Alma Mater Studiorum – Università di Bologna, al Centro Nazionale Ricerche, al Politecnico di Bari, all’Università degli Studi di Bergamo, all’Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, all’Università degli Studi di Napoli “Federico II”, alla Sapienza Università di Roma, all’Università degli Studi di Brescia, all’Università degli Studi di Cagliari, all’università degli Studi di Cassino e del Lazio meridionale, all’Università degli Studi di Firenze, all’Università degli Studi di Genova, all’Università degli Studi di Milano Bicocca, all’Università degli Studi di Napoli Parthenope, all’Università degli Studi di Padova, all’Università degli Studi di Palermo, all’Università degli Studi di Parma, all’Università degli Studi di Salerno, all’Università degli Studi di Torino, all’Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria, all’Università del Salento, all’Università di Pisa, all’Università Politecnica delle Marche, ad Almaviva S.p.A., ad A2A S.p.A., ad Accenture S.p.A., ad Angel Holding S.r.l., ad Atos Italia S.p.A., ad Autostrade per l’Italia S.p.A., a Brembo S.p.A., a C.R.F. S.C.p.A., ad ENI S.p.A., a Ferrari S.p.A., a Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A., a Fincantieri S.p.A., a FNM S.p.A., a GE Avio Aero s.r.l., a Hitachi Rail STS S.p.A., a Intesa Sanpaolo S.p.A., a Iveco Group N.V., a Leonardo S.p.A., a Pirelli Tire S.p.A., a Poste Italiane S.p.A., a Snam S.p.A., a Teoresi S.p.A., a Thales Alenia Space Italia S.p.A., e ad UnipolSai Assicurazioni S.p.A. quali soggetti co-proponenti;
- l’obiettivo del progetto “CNMS” è di costruire una leadership italiana competente, coerente con le esigenze del territorio e le eccellenze delle imprese e capace di sostenere lo sviluppo futuro verso una mobilità inclusiva e sostenibile;
- l’obiettivo dello Spoke 1 “Air Mobility” è quello di creare una rete di centri di ricerca e laboratori e applicazioni prototipali per lo sviluppo di nuove tecnologie per l’aviazione civile ecologica ad alta efficienza e bassa impronta di carbonio, per il trasporto a medio/corto raggio, per i servizi regionali e di pubblica utilità e per l’identificazione di alternative logistiche basate su servizi aerei e multimodali ad alta autonomia e infrastrutture di trasporto;

## 2. OGGETTO DELL’AFFIDAMENTO, IMPORTO E DURATA

La trattativa di cui al presente capitolato tecnico ha per oggetto l'affidamento della fornitura di un sistema di tracking per droni e rover terrestri le cui specifiche tecniche sono riportate al par. 3 del presente documento.

L’importo posto a base dell’affidamento è pari a euro 65.000,00 IVA esclusa, al netto delle opzioni.

Non sono previsti oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

L’Affidatario dovrà eseguire la fornitura nel rispetto delle modalità e dei tempi descritti nel presente CSO, nel suo complesso, che dovranno essere in ogni caso garantiti nonché accettati incondizionatamente dall’operatore in fase di presentazione dell’offerta.

Nell’appalto si intendono compresi la consegna al piano, l’installazione e il training base di una giornata con tecnico autorizzato, le prestazioni di manodopera, la fornitura dei materiali, l’uso dei macchinari ed ogni altro



onere non specificatamente elencato, ma necessario per l'esecuzione a regola d'arte della fornitura oggetto dell'appalto.

## **2.1. TEMPI E MODALITÀ DI CONSEGNA**

La consegna della fornitura, l'installazione e il training dovranno essere completati **entro e non oltre il 30.06.2024**.

Per la consegna dovrà essere previsto un imballaggio idoneo allo scarico della merce, alla relativa movimentazione e atto a salvaguardare l'integrità dei prodotti a seconda della loro tipologia, quantità e volume di ingombro.

LA CONSEGNA, qualora ingombrante, deve essere effettuata su EUROPALLET 80X120 h max 18.

Consegna AL PIANO presso:

Politecnico di Torino  
Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Aerospaziale  
Corso Duca degli Abruzzi, 24, 10129, Torino (TO)  
Laboratorio di aeronautica "Modesto Panetti"  
Piano Terra

Riferimenti per la consegna, da contattare con almeno 2 giorni di preavviso:

Stefano Primatesta - 3408773402 - [stefano.primatesta@polito.it](mailto:stefano.primatesta@polito.it)

Alessandro Rizzo - 3474350351 - [alessandro.rizzo@polito.it](mailto:alessandro.rizzo@polito.it)

In base a quanto disposto dall'art. 8, comma 1 lett. A del D.L. 76/2020 è sempre consentita l'esecuzione del contratto in via d'urgenza, anche nelle more della verifica dei requisiti di ordine generale. Pertanto la Stazione Appaltante potrà richiedere l'avvio all'esecuzione del contratto in via d'urgenza, ed in tal caso, l'aggiudicatario si impegna a fornire, nelle more di perfezionamento del contratto e senza oneri aggiuntivi, la prestazione oggetto del presente affidamento, entro un massimo di giorni 15 dalla richiesta.

## **3. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME**

Le seguenti caratteristiche tecniche costituiscono requisiti tecnici minimi necessari e richiesti a pena di esclusione.

Il sistema di tracking per droni e rover terrestri dovrà essere così composto:

- 12 camere Vicon Vero22
- 1 switch poe 10Gb
- Wand di calibrazione
- Cavi di collegamento
- Supporto camere (testa 3D + Clamp)
- Workstation per cattura e streaming

### **SOFTWARE**

- Vicon Tracker 4 (1 licenza lifetime)

### **SERVIZI**

- Installazione e training (1 giorno)



- 12 mesi di supporto tecnico telefonico e da remoto
- Garanzia 12 mesi
- Estensione di garanzia di 1 ulteriore anno (totale 24 mesi)

#### **4. REQUISITI PER IL RISPETTO DEL PRINCIPIO “DNSH” (DO NO SIGNIFICANT HARM)**

Le apparecchiature fornite dovranno garantire il rispetto del principio di non arrecare un danno significativo all’ambiente, “Do No Significant Harm” (DNSH) richiesto dalla Tassonomia ambientale del Reg. UE/852/2020.

Il Fornitore deve dimostrare che le apparecchiature siano conformi a quanto riportato nella Scheda n. 3 “Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche”, della Circolare MEF-RGS n. 33 del 13.10.2022 allegata al presente documento di cui è parte integrante.

