

AVVISO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Il Politecnico di Milano intende procedere con una procedura negoziata senza bando ai sensi dell'art. 76 co. 2 lett. b), per la fornitura di un robot quadrupede SPOT prodotto da Boston Dynamics per sviluppare linee di ricerca inerenti temi di sicurezza in contesti lavorativi complessi, specificatamente in aree di cantiere ferroviario.

Gli operatori economici interessati a partecipare alla successiva procedura di selezione del contraente sono invitati a manifestare interesse.

1. AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE

Politecnico di Milano

2. OGGETTO DELLA FORNITURA

Il Dipartimento di Meccanica, nell'ambito del progetto AUTOR - PR 019/2024 (CUP D43C22001180001, Progetto Flagship 2024 LINEA B nell'ambito del "Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile, MOST", Spoke 4, CN0000023, M4C2, I 1.4, Next Generation-EU, Acronimo: AUTOR, Titolo: AUTOnomous work vehicles operating in Railway construction and maintenance. Responsabile: Prof. S. Cinquemani)." prevede di acquistare un robot quadrupede SPOT prodotto da Boston Dynamics da impiegare nell'ambito delle ricerche condotte dal Dipartimento in tea di sicurezza nei cantieri ferroviari.

I **requisiti minimi inderogabili richiesti** per la fornitura sono i seguenti:

ID	Caratteristica	Requisito minimo inderogabile
1	Tecnologia	Robot quadrupede
2	Caratteristiche sistema	<ul style="list-style-type: none"> • DIMENSIONI Lunghezza = 1.100 mm Larghezza = 500 mm Massa senza payload > 30 kg • LOCOMOZIONE Velocità massima = 1,6 m/s Pendenza massima = $\pm 30^\circ$ Altezza massima del gradino = 300 mm • RILEVAMENTO DEL TERRENO Campo visivo orizzontale = 360° Portata = 4 m (13 piedi) Illuminazione minima necessaria > 2 Lux • CONNETTIVITÀ Wi-Fi = 2,4 GHz/5 GHz b/g/n Ethernet • AMBIENTE

		<p>Protezione ingresso = IP54 Temp. operativa = da -20°C a 55°C</p> <ul style="list-style-type: none"> • BATTERIA Capacità della batteria = 564 Wh Durata media di almeno 90 minuti
3	Assistenza e licenze	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di servizi di manutenzione che preveda riparazioni hardware, sia di parti che di manodopera, a causa di danni accidentali, con risposta prioritaria e supporto con riparazione o sostituzione entro 2 settimane • Aggiornamenti dell'hardware al momento della riparazione • Licenza di ricerca per l'API necessaria ad integrare algoritmi custom al fine di permettere andature e movimenti complessi. • Licenza software per la gestione di flotte di robot che permetta di avere una visione unificata del sito, dei robot e delle attrezzature attraverso un'unica piattaforma. La licenza deve consentire agli operatori di controllare da remoto il robot, pianificare missioni autonome, monitorare lo stato delle operazioni e analizzare i dati raccolti.
4	Accessori	<ul style="list-style-type: none"> • Payload 1: sistema integrato con il robot quadrupede che integri un'unità di elaborazione compatta con CPU e GPU, un sistema LiDAR e un modem 5G/LTE, permettendo al robot di operare in ambienti complessi. • Payload 2: modulo avanzato per potenziare le capacità di ispezione del robot che consenta di operare efficacemente in ambienti complessi e di fornire dati dettagliati in tempo reale. Caratteristiche principali: Camera Pan-Tilt-Zoom (PTZ): Dotata di uno zoom ottico 30x, permette di eseguire ispezioni dettagliate a distanza, facilitando l'analisi di componenti o aree specifiche senza avvicinarsi fisicamente. Camera sferica a 360°: Offre una visione panoramica con un campo visivo di 360 x 170 gradi, garantendo una consapevolezza situazionale completa durante le operazioni remote. • TABLET per il controllo e l'interazione con il robot Dimensioni touch screen = 8” Risoluzione = 1920x1200 Protezione ingresso = IP65 • CASSA TRASPORTO

Si precisa che eventuali proposte con requisiti e/o valori inferiori a quelli minimi stabiliti nel presente documento saranno causa di non partecipazione alla successiva valutazione.

Si definiscono “requisiti minimi” tutti quelli ritenuti inderogabili e necessari. Qualora tali requisiti non fossero disponibili o fossero proposte soluzioni al di sotto dei requisiti richiesti la candidatura non sarà presa in considerazione.

L'operatore economico potrà proporre in sede di offerta eventuali elementi migliorativi a questi requisiti.

3. IMPORTO E / TEMPI DI CONSEGNA

L'importo posto a base d'asta è di **€ 200.000,00 oltre a IVA.**

I tempi di consegna previsti sono pari a 10 settimane dalla stipula o dall'avvio anticipato del contratto. A norma della disciplina vigente (decreti legislativi nn. 36/2023 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.

4. SOGGETTI AMMESSI

Sono ammessi a partecipare alla presente manifestazione d'interesse gli Operatori Economici di cui all'art. 65 del D. Lgs 36/2023.

In caso di partecipazione alla gara di raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari di operatori economici troverà applicazione quanto previsto dall'art. 68 del D.Lgs. 36/2023.

5. CONDIZIONI DI INFUNGIBILITA' DEL FORNITORE

Fornitore selezionato: Generation Robots, distributore unico per l'Europa di **Boston Dynamics**

Condizioni necessarie:

- a. assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 94 del D.Lgs. 36/2023;
- b. requisiti di idoneità professionale di cui all'art. 100, comma 1 lett. a) del d.lgs. 36/2023: 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. Gli operatori economici di altro Stato membro non residenti in Italia dovranno dichiarare ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445, di essere iscritti in uno dei registri professionali o commerciali di cui all'allegato II.11.

Per tali requisiti occorre compilare la sezione dedicata dell'eDGUE Request.

6. MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA CANDIDATURA

I soggetti in grado di soddisfare i requisiti minimi inderogabili richiesti e che dispongono delle capacità tecnico professionali come delineate nel testo del contratto possono presentare la propria candidatura presentando:

1. EDGUE Response in formato elettronico, compilato con le informazioni richieste, firmato digitalmente, dal legale rappresentante, con estensione .xml.;

- una dichiarazione su carta intestata di poter fornire il servizio richiesto con i requisiti minimi individuati al precedente punto 2.

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

Il messaggio deve avere per oggetto: "Candidatura per la fornitura di un robot quadrupede SPOT".

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.

Gli operatori economici interessati devono presentare candidatura allegando obbligatoriamente la documentazione, il DGUE e le dichiarazioni integrative al DGUE.

La documentazione dovrà pervenire entro le ore 12:00 del giorno 21/03/2025.

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

9. ULTERIORI INFORMAZIONI

Gli operatori economici che presenteranno candidatura potranno essere contattati dal RUP al fine di acquisire ulteriori informazioni sulle soluzioni tecniche di cui dispongono le strumentazioni in oggetto.

Il presente Avviso non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo l'Ente.

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 negoziata, tutti gli operatori economici, rispondenti nei termini ed in possesso dei requisiti e dei criteri richiesti rispettivamente ai punti 2 e 5 come dichiarati nella candidatura. Gli operatori economici interessati sono invitati ad iscriversi alla piattaforma Sintel.

Informazioni relative alle modalità di iscrizione e qualifica sono reperibili sul sito:

- <http://www.polimi.it/impreseproponiti-come-fornitore>
- <https://www.ariaspa.it/wps/portal/site/aria>

e tramite il call center di ARIA al numero verde 800.116.738

Eventuali richieste di chiarimento possono essere indirizzate al RUP, Prof. Simone Cinquemani, email: simone.cinquemani@polimi.it.

10. TRATTAMENTO 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 presente avviso è stato inviato per la pubblicazione in GUUE il 05/03/2025.

Il Responsabile Unico di Progetto
Prof. Simone Cinquemani

Firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

DRAFT