

**UFFICIO ACQUISTI**

**SERVICESTELLE EINKAUF**

**DETERMINA A CONTRARRE**

**VERFÜGUNG ZUM VERTRAGSABSCHLUSS**

**Affidamento della fornitura di Quadrupe  
Robot**

**Vergabe der Lieferung von Quadrupe Robot**

**IDO 14785 – PIS P052638**

**CUP I53C24001750006**

**Programma EFRE- FESR 2021-2027**

**Project EG2253 EFRE 1079 FORMA**

Il Direttore,

Der Universitätsdirektor,

Premesso che la Libera Università di Bolzano in data 20/11/2023 è stata iscritta con livello di qualificazione SF1 (affidamenti senza limiti d'importo) nell'elenco delle stazioni appaltanti qualificati ai sensi degli artt. 62 e 63 del D.Lgs. 36/2023, gestito dall'Autorità Nazionale Anticorruzione ANAC;

Vorausgeschickt, dass die Freie Universität Bozen am 20.11.2023 mit dem Qualifikationsniveau SF1 (Vergaben ohne Betragseinschränkung) in die Liste der qualifizierten Vergabestellen gemäß Artikel 62 und 63 des GvD 36/2023, die von der nationalen Antikorruptionsbehörde ANAC verwaltet wird, eingetragen wurde;

Premesso che ai sensi delle regole dell'approvvigionamento digitale il CIG verrà acquisito tramite i portali digitali di approvvigionamento soltanto in un momento successivo alla presente determina a contrarre. Il CIG della presente procedura, di conseguenza, è ancora sconosciuto e verrà indicato su tutti i documenti redatti dopo il rilascio dello stesso da parte di ANAC;

Vorausgeschickt, dass gemäß den Vorschriften für die digitale Auftragsvergabe der CIG erst zu einem späteren Zeitpunkt über die digitalen Vergabeportale eingeholt werden kann. Somit ist der CIG des vorliegenden Verfahrens noch unbekannt und wird auf allen Dokumenten angegeben, die nach Ausstellung des CIG durch die ANAC erstellt werden;

Considerato che si rende necessario procedere con l'affidamento in oggetto;

Festgestellt, dass die im Betreff genannte Vergabe notwendig ist;

Preso atto che si intende soddisfare il seguente interesse pubblico: Viste le esigenze del progetto FORMA, e tenuti in considerazione i requisiti del progetto, comprendenti la necessità di avere una piattaforma mobile a zampe con le seguenti caratteristiche: a) certificazione IP68 b) sistema lidar integrato c) sistema software aperto di mappatura, navigazione e locomozione integrato d) accesso ai dati di basso livello (valori di giunto, valori inerziali) e) comprovato utilizzo in ambito forestale.

Festgestellt, dass damit folgendes öffentliches Interesse erfüllt werden soll: In Anbetracht der Anforderungen des FORMA-Projekts, einschließlich des Bedarfs an einer mobilen Plattform mit folgenden Merkmalen: a) IP68-Zertifizierung b) integriertes Lidarsystem c) integriertes offenes Softwaresystem für Kartierung, Navigation und Fortbewegung d) Zugang zu Low-Level-Daten (Gelenkwerte, Inertialwerte) e) bewährter Einsatz in der Forstwirtschaft

Visto l'art. 21 ter, comma 2 della legge provinciale 29 gennaio 2002, n. 1, il quale prevede che: "Per gli affidamenti di forniture, servizi e manutenzioni di importo inferiore alla soglia di rilevanza comunitaria, le amministrazioni aggiudicatrici di cui al comma 1, fatta salva la disciplina di cui all'articolo 38 della legge provinciale 17 dicembre 2015, n. 16, in alternativa

Nach Einsichtnahme in Art. 21 ter, Absatz 2 des Landesgesetzes vom 29. Jänner 2002, Nr. 1, welcher folgendes vorsieht: „Für die Vergabe von Liefer-, Dienstleistungs- und Instandhaltungsaufträgen unter dem EU-Schwellenwert greifen die öffentlichen Auftraggeber laut Absatz 1, unbeschadet der Bestimmung laut Artikel 38 des Landesgesetzes vom

*all'adesione alle convenzioni-quadro stipulate dall'ACP e sempre nel rispetto dei relativi parametri di prezzo-qualità come limiti massimi, ricorrono in via esclusiva al mercato elettronico provinciale ovvero, nel caso di assenza di bandi di abilitazione, al sistema telematico provinciale";*

*17. Dezember 2015, Nr. 16, alternativ zum Beitritt zu den von der AOV abgeschlossenen Rahmenvereinbarungen und unter Einhaltung der entsprechenden Preis- und Qualitätsparameter als Höchstgrenzen, ausschließlich auf den elektronischen Markt des Landes Südtirol zurück oder auf das telematische System des Landes, wenn es keine Ausschreibungen für die Zulassung gibt";*

Rilevato che per l'affidamento in oggetto non è attiva una convenzione/contratto quadro dell'ACP;

Festgestellt, dass für die gegenständliche Vergabe keine Konvention/Rahmenvereinbarung der AOV aktiv ist;

Rilevato che per l'affidamento in oggetto non è attivo un bando sul mercato elettronico dell'ACP;

Festgestellt, dass für die gegenständliche Vergabe keine Ausschreibung auf dem elektronischen Markt der AOV aktiv ist;

Ritenuto di porre a base d'asta l'importo di € 121.100,00 IVA esclusa;

Festgestellt, den Betrag von € 121.100,00 zzgl. MwSt. als Ausschreibungsbetrag festzulegen;

Ritenuto pertanto utile procedere con la seguente procedura, da pubblicare sul portale della Provincia SICP utilizzando l'elenco telematico:

Festgestellt, dass somit folgendes Verfahren, welches auf dem Landesportal ISOV unter Verwendung des telematischen Verzeichnisses veröffentlicht wird, zweckmäßig erscheint:

Affidamento diretto ai sensi dell'art. 50 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 36/2023 in c.d. con l'art. 26 comma 1 lettera b) della L.P. 16/2015 e con la prima parte dell'art. 12 comma 1 del regolamento acquisti;

Direktvergabe gemäß Art. 50 Absatz 1 Buchstabe b) des GvD 36/2023 iVm Art. 26 Abs. 1 Buchstabe b) des LG Nr. 16/2015 und mit dem ersten Teil des Art. 12 Abs. 1 der Einkaufsregelung;

Constatato che l'aggiudicazione, ai sensi dell'art. 33 L.P. 16/2015, avverrà con il criterio del prezzo più basso;

Festgestellt, dass der Zuschlag gemäß Art. 33 des L.G. 16/2015 nach dem Kriterium des günstigsten Preises erteilt wird;

Considerato che sono stati condotti accertamenti volti ad appurare l'esistenza di rischi da interferenze nell'esecuzione dell'affidamento con il seguente risultato:

Festgestellt, dass das Vorliegen von Risiken durch Interferenzen bei der Vertragsausführung mit folgendem Ergebnis überprüft wurde:

non sono stati riscontrati i suddetti rischi, pertanto non è necessario provvedere alla redazione del documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI);

es wurden keine Risiken festgestellt, weshalb es nicht notwendig ist, das Einheitsdokument für die Bewertung der Risiken durch Interferenzen (DUVRI) zu erstellen;

Preso atto, che per i seguenti motivi e ai sensi dell'art. 28, comma 2 L.P. 16/2015 non viene fatta una suddivisione in lotti: si tratta di una fornitura unica che deve essere eseguita da un unico operatore economico;

Festgestellt, dass aus folgenden Gründen und gemäß Art. 28, Abs. 2 des LG 16/2015 keine Unterteilung in Lose vorgenommen wird: Es handelt sich um eine einheitliche Lieferung die durch einen Wirtschaftsteilnehmer erfolgen muss;

Considerato che in applicazione del principio di rotazione è stata eseguita una ricerca di mercato richiedendo dei preventivi presso le ditte seguenti ricevendo le offerte:

Festgestellt, dass unter Einhaltung des Rotationsprinzips eine Marktanalyse durchgeführt wurde, in welcher Kostenvoranschläge bei folgenden Unternehmen angefragt wurden und Angebote eingegangen sind:

Impresa/Firma	Data/Datum	Prezzo iva esclusa/Preis ohne MwSt.
---------------	------------	-------------------------------------

ANYbotics AG	14/10/24	€ 121.100,00 + eventuali spese doganali
--------------	----------	---

Preso atto che per il seguente motivo veniva richiesto soltanto un unico preventivo: vedi allegati;

Festgestellt, dass aus folgendem Grund nur ein Angebot eingeholt wurde: siehe Anhänge;

Ritenuto il preventivo della ditta ANYbotics AG rispondente alle esigenze dell'ateneo e in linea con i valori di mercato;

Festgestellt, dass das Angebot der Firma ANYbotics AG den Anforderungen der unibz und den Marktwerten entspricht;

Constatato che le clausole negoziali essenziali sono contenute nella lettera di invito rispettivamente nell'incarico;

Festgestellt, dass die wesentlichen Vertragsklauseln im Einladungsschreiben bzw. in der Beauftragung enthalten sind;

Considerato che l'affidamento in oggetto è finanziato con i seguenti mezzi (budget):

Festgestellt, dass die gegenständliche Vergabe mit folgenden Haushaltsmitteln (Budget) finanziert wird:

PIS	Importo iva inclusa/Betrag inkl. MwSt.
P052638	€ 150.000,00

Visto il regolamento acquisti della Libera Università di Bolzano, la L.P. 16/2015 nonché il D.Lgs. 36/2023;

Nach Einsichtnahme in die Einkaufsregelung der Freien Universität Bozen, in das LG 16/2015 sowie in das GvD 36/2023;

Preso atto che in merito all'affidamento in oggetto non sono presenti situazioni di conflitto di interessi di cui all'art. 16 D.Lgs. 36/2023;

Festgestellt, dass für die gegenständliche Vergabe kein Interessenskonflikt gemäß Art. 16 des GvD 36/2023 besteht;

#### DETERMINA

#### VERFÜGT

- di indire, per i motivi di cui sopra, un affidamento diretto ai sensi dell'art. 50 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 36/2023 in c.d. con l'art. 26 comma 1 lettera b) della L.P. 16/2015 alla ditta ANYbotics AG avente ad oggetto la fornitura in oggetto e alle condizioni sopra indicate.
- di indicare il CIG della presente procedura su tutti i documenti redatti successivamente al rilascio dello stesso da parte di ANAC.

- aus obgenannten Gründen eine Direktvergabe gemäß Art. 50 Absatz 1 Buchstabe b) des GvD 36/2023 iVm Art. 26 Abs. 1 Buchstabe b) des LG Nr. 16/2015 an die Firma ANYbotics AG für die gegenständliche Lieferung und mit den oben genannten Konditionen einzuleiten.
- den CIG des gegenständlichen Verfahrens auf allen Dokumenten anzugeben, die nach dessen Ausstellung durch die ANAC erstellt werden.

Si applica l'art. 32 della L.P. 16/2015.

Art. 32 des L.G. 16/2015 findet Anwendung.

Non viene redatta la relazione unica sulle procedure di aggiudicazione degli appalti in quanto tutte le informazioni pertinenti sono contenute nella presente determina a contrarre.

Es wird kein Vergabevermerk zum Vergabeverfahren erstellt, da sämtliche relevanten Informationen in der gegenständlichen Verfügung zum Vertragsabschluss enthalten sind.

L'incarico verrà fatto tramite il portale della Provincia SICP utilizzando l'elenco telematico.

Die Beauftragung erfolgt über das Landesportal ISOV unter Verwendung des telematischen Verzeichnisses.

Bolzano/Bozen, lì/am 29.10.2024

**Il Direttore/Der Universitätsdirektor**



Freie Universität Bozen  
Libera Università di Bolzano  
Università Lìedia de Bulsan

Dott. Günther Mathà

**Il RUP/Der EPV**  
Dott. Michael Peer

# Analisi di mercato sui robot quadrupedi nell'ambito del progetto EG2253 EFRE 1079 FORMA

## Premessa

La missione di FORMA è rafforzare la ricerca forestale tramite l'uso combinato di droni commerciali e piattaforme robotiche mobili animaloidi per produrre soluzioni economiche e sostenibili al problema della raccolta di dati sul campo e alla loro traduzione in piani forestali efficaci e aggiornati.

Ciò detto, ai fini del progetto è necessario soddisfare il bisogno di acquisire una piattaforma animaloide per svolgere gli esperimenti in ambito forestale.

Tra le piattaforme animaloidi presenti sul mercato, quelle maggiormente utilizzate sono robot quadrupedi, già impiegati per ispezioni in vari settori dell'industria.

## Soluzioni disponibili

Escludendo le applicazioni militari e i prototipi, le soluzioni commerciali attualmente disponibili sono le seguenti (con prezzo indicativo in Euro IVA inclusa tra parentesi):

- Boston Dynamics Spot **150k€**
- Unitree B2 **89 k€**
- ANYbotics ANYmal **192 k€**

## Requisiti di progetto

Per un utilizzo efficace all'interno del progetto, la piattaforma quadrupede deve avere le seguenti caratteristiche:

a) **Certificazione IP68** in quanto la piattaforma verrà utilizzata in ambiente forestale con possibilità di precipitazioni e attraversamenti di zone fangose e/o specchi d'acqua

b) **Sistema lidar integrato** necessario alla scannerizzazione della foresta

c) **Sistema software aperto di mappatura, navigazione e locomozione integrato e compatibile con il sistema ROS (Robot Operating System)** in quanto la piattaforma dovrà essere impiegata sia da personale forestale con limitata esperienza di sviluppo software, che da ricercatori in ingegneria e controlli automatici che dovranno sviluppare algoritmi di locomozione controllo e navigazione ex-novo.

d) **Accesso ai dati di basso livello (valori di giunto, valori inerziali)** per lo sviluppo degli algoritmi di controllo di cui sopra

e) **Comprovato utilizzo in ambito forestale** per massimizzare la collaborazione con partner internazionali in ambito forestale e minimizzare il rischio di insuccesso del progetto

In base ad approfondite analisi delle tre piattaforme di cui sopra, si riassume la seguente situazione rispetto ai requisiti del progetto per le tre piattaforme:

	<b>Spot</b>	<b>ANYmal</b>	<b>B2</b>
<b>IP68 Rating</b>	No (IP54)	Sì	Sì
<b>Sistema lidar integrato</b>	No	Sì	Sì
<b>Sistema software aperto</b>	Parziale	Sì	Parziale
<b>Accesso di basso livello</b>	No	Sì	Sì
<b>Comprovato utilizzo in ambito forestale</b>	Sì	Sì	No

Dall'analisi di cui sopra si evince che **ANYmal è l'unico prodotto ad avere le caratteristiche necessarie a soddisfare il bisogno** in quanto possiede tutte le specifiche tecniche necessarie allo svolgimento del progetto, in particolare:

- ANYmal è certificato IP68 quindi può operare anche in condizioni atmosferiche avverse tipiche degli ambienti forestali. Il prodotto concorrente "Spot" non dispone di tale specifica.
- ANYmal possiede un sistema lidar integrato, che permette di mappare l'ambiente forestale. Il prodotto concorrente "Spot" non dispone di tale sensore.
- ANYmal ha un software completo e aperto per locomozione, mappatura e navigazione dell'ambiente. Il software è corredato da ampia documentazione ed è accessibile nella forma sorgente (formato aperto), il che consente un rapido

sviluppo di nuovi algoritmi ai fini della ricerca. Nè "Spot" nè "B2" forniscono tale specifica perché danno solo una interfaccia ROS minimale e algoritmi di locomozione standard chiusi. Il software di partenza fornito da ANYmal costituisce un valore aggiunto che andrebbe ri-sviluppato, un lavoro quantificabile in almeno 3 anni-persona di uno sviluppatore software. Vista la durata di progetto, tale lavoro è irrealizzabile e giustifica il prezzo più elevato di ANYmal rispetto ai prodotti concorrenti.

- ANYmal fornisce accesso ai valori di attuazione di basso livello, al contrario di "Spot" che è totalmente chiuso.
- ANYmal è utilizzato all'interno del progetto europeo con Grant ID: 101070405 DIGIFOREST (<https://cordis.europa.eu/project/id/101070405/reporting>) incentrato sull'analisi di dati forestali, e di cui la Libera Università di Bolzano è partner. Ciò comprova la capacità di ANYmal ad essere utilizzato in ambiente forestale. In aggiunta, ANYmal sarebbe l'unico prodotto utilizzabile per riprodurre gli esperimenti previsti da DIGIFOREST, e di facilitare la collaborazione attuale e futura con il consorzio DIGIFOREST.

## Decisione finale

A valle di una più approfondita analisi con l'azienda costruttrice e in favore del principio di economicità è stato accertato che **esisteva la possibilità di acquisto di un prodotto ANYmal ricondizionato** che rientra, a seguito di uno sconto ricevuto, nei limiti di budget in quanto ha un **costo di acquisto di 121100 € + IVA**

**Viste le considerazioni di cui sopra** (unico prodotto che soddisfa le esigenze di progetto e rientra nei limiti di budget imposti) **si opta per l'acquisto di ANYmal ricondizionato.**

E' stato accertato con la casa madre che il prodotto ricondizionato ha una età non superiore all'anno ed è pienamente testato e collaudato dalla casa madre per due giorni consecutivi. Il prodotto ricondizionato è pari al nuovo al netto di lievi inestetismi (ad es. piccoli graffi) che non inficiano le funzionalità del prodotto.

Si noti infine che il prodotto ANYmal è venduto in esclusiva dall'operatore economico ANYbotics, come da documentazione allegata.

### **Tutto quanto sopra premesso:**

risulta che l'operatore economico ANYbotics è l'unico operante sul mercato in grado di fornire prodotti con le specifiche tecniche essenziali in grado di soddisfare i bisogni e le finalità di ricerca sopradescritti.

**University of Bolzano**

**Our contact**

Benjamin Mottis  
bmottis@anybotics.com

October 10th, 2024

**Exclusive Distribution Rights of ANYmal in Italy**

Dear Sir or Madam,

I am writing to inform you that **ANYbotics AG** is the exclusive and sole seller of the **ANYmal Research** solution in Italy. As the manufacturer and developer of the cutting-edge ANYmal quadruped robot, we take great pride in ensuring that our innovative products are available only through authorized and official channels.

Please be advised that ANYbotics AG has not appointed any other third-party distributor or reseller for the ANYmal Research solution in the Italian market. We hold exclusive distribution rights, and any purchase, service, or support for ANYmal Research in Italy must be conducted directly through our company or an officially designated representative of ANYbotics.

Thank you for your attention, and we look forward to the opportunity to serve you with our cutting-edge robotic solutions.

For further information please don't hesitate to contact us.

Kind regards,

Benjamin Mottis





## **Exklusive Vertriebsrechte von ANYmal in Italien**

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich schreibe Ihnen, um Ihnen mitzuteilen, dass die ANYbotics AG der exklusive und einzige Verkäufer der ANYmal Research Lösung in Italien ist. Als Hersteller und Entwickler des hochmodernen vierbeinigen Roboters ANYmal sind wir sehr stolz darauf, dass unsere innovativen Produkte nur über autorisierte und offizielle Kanäle erhältlich sind.

Bitte beachten Sie, dass die ANYbotics AG keinen anderen Drittvertrieb oder Wiederverkäufer für die ANYmal Research-Lösung auf dem italienischen Markt ernannt hat. Wir besitzen die exklusiven Vertriebsrechte, und jeglicher Kauf, Service oder Support für ANYmal Research in Italien muss direkt über unser Unternehmen oder einen offiziell benannten Vertreter von ANYbotics abgewickelt werden.

Wir danken Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit und freuen uns auf die Gelegenheit, Sie mit unseren innovativen Robotiklösungen zu unterstützen.

Für weitere Informationen zögern Sie bitte nicht, uns zu kontaktieren.

Mit freundlichen Grüßen,

Benjamin Mottis