



IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ
AUTONOMAIS MOBILAIS PALEŠU ROBOTS

Vieta: Mucenieki

Datums: 09.10.2026

- 1. Atbalsta pretendents:** Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "PERUZA"
2. Nodokļa maksātāja numurs: 40003039237
3. Pasūtītāja adrese: "Lejasrandoti", Mucenieki, Ropažu nov., LV-2137
4. Iepirkuma priekšmets: **AUTONOMAIS MOBILAIS PALEŠU ROBOTS**
5. Piegādes vieta: "Lejasrandoti", Mucenieki, Ropažu nov., LV-2137
6. Piegādes laiks: Pretendents piedāvā konkrētu piegādes termiņu, norādot kalendāro dienu skaitu no līguma noslēgšanas dienas līdz piegādei. Piegāde nodrošināma ne vēlāk kā līdz 2026. gada 15. decembrim.

- 7. Samaksas nosacījumi:** Pretendents piedāvā savus apmaksas nosacījumus, skaidri norādot maksājumu kārtību un termiņus. Pieļaujamā priekšapmaksa nedrīkst pārsniegt 50 % no līguma kopējās summas. Maksājumi tiek veikti ar bezskaidras naudas pārskaitījumu. Apmaksas nosacījumi netiek izmantoti kā piedāvājumu vērtēšanas kritērijs.

- 8. Kontaktpersona:** Alise Potaša,
e-pasts: alise.potasa@peruza.lv

9. Iepirkuma ietvaros **paredzēts iegādāties 1 (vienu) autonomo mobilo palešu robotu**. Lai nodrošinātu projekta "Digitāli pārvaldīta un dažādiem uzdevumiem pielāgojama dažādu robotmanipulatoru un cilvēku sadarbības platforma un prototips" pētniecības mērķu sasniegšanu, tostarp dažādu izstrādātāju robotu vadības un programmēšanas sistēmu integrācijas un savietojamības izpēti, piedāvātajam robotam jābūt cita izstrādātāja risinājumam nekā projekta ietvaros jau iegādātie OMRON un KUKA risinājumi. Prasība par cita izstrādātāja risinājumu noteikta, jo projekta ietvaros tiek izstrādāta koordinācijas un orķestrācijas sistēma dažādu izstrādātāju robotu vadības sistēmu integrācijai un savstarpējai sadarbībai. Atkārtota jau projektā izmantota izstrādātāja risinājuma iegāde nenodrošinātu attiecīgā pētniecības uzdevuma izpildi.

10. Autonomā mobilā palešu robota (AMR) Tehniskā specifikācija:

Nr.	Parametrs	Minimālā prasība	Pretendenta atbilde	Komentāri
1	Vispārīgs apraksts	Piedāvātajam risinājumam jābūt autonomam mobilajam robotam (AMR), kas paredzēts palešu pārvietošanai iekšējās industriālā		

		vai loģistikas vidē bez nepārtrauktas operatora vadības		
2	Navigācijas tehnoloģija	Robotam jāizmanto autonoma navigācija bez fiziskas vadīšanas infrastruktūras. Jāizmanto SLAM vai līdzvērtīga tehnoloģija		
3	Autonoma kartēšana	Robotam jāatbalsta autonoma kartēšana un lokalizācija darbības vidē	Atbilst / neatbilst	
4	Šķēršļu apiešana	Robotam jāspēj noteikt un dinamiski apiet statiskus un kustīgus šķēršļus	Atbilst / neatbilst	
5	Kravnesība	Ne mazāka par 1000 kg		
6	Pozicionēšanās precizitāte	±10 mm vai labāka		
7	Maksimālais ātrums	1,5 līdz 2 m/s		
8	Drošības standarti	Atbilstība ISO 3691-4 vai ekvivalentam standartam		
9	Drošības sensori	Drošības līmeņa sensori cilvēku detekcijai un sadursmju novēršanai		
10	Avārijas apturēšana	Avārijas stop funkcija pieejama uz robotplatformas	Atbilst / neatbilst	
11	Akumulatora tehnoloģija	Rūpnieciska tipa uzlādējami akumulatori (piem., litija jonu, litija dzelzs fosfāta)		
12	Darbības laiks	≥ 8 stundas		
13	Uzlādes iespējas	Automātiska uzlāde bez manuālas iejaukšanās	Atbilst / neatbilst	
14	Flotes vadība	Vairāku robotu darbība vienā telpā iespējama	Atbilst / neatbilst	
15	Sistēmas integrācija	REST API / MQTT / OPC UA vai līdzvērtīgs interfeiss		
16	Lietotāja interfeiss	Sistēma robota uzraudzībai, uzdevumu konfigurācijai un diagnostikai	Atbilst / neatbilst	
17	Darbības vide	Iekštelpu industriāla vide	Atbilst / neatbilst	
18	Dokumentācija	Tehniskā dokumentācija angļu valodā	Atbilst / neatbilst	
19	Nodošana un ieviešana	Piegādātājs nodrošina sistēmas instalāciju un pilnu lietošanas instrukciju.	Atbilst / neatbilst	

11. **Iekārtu dažādības prasība** Iepirkuma ietvaros paredzēts iegādāties 1 (vienu) autonomo mobilo palešu robotu, kura izstrādātājs atšķiras no projekta ietvaros iepriekš iegādāto robotu izstrādātājiem – OMRON un KUKA. Šī prasība noteikta, ņemot vērā, ka dažādu izstrādātāju robotu vadības sistēmas, programmatūras arhitektūra un komunikācijas protokoli atšķiras, savukārt projekta ietvaros tiek izstrādāta koordinācijas un orķestrācijas platforma, kas paredzēta dažādu robotu integrācijai un savstarpējai sadarbībai vienotā sistēmā.

12. Piedāvājumu izvērtēšana

Piedāvājumi tiek vērtēti pēc diviem kritērijiem:

Kritērijs	Maksimālais punktu skaits
Piedāvājuma kopējā cena, ieskaitot piegādi	70
Piegādes termiņš	30
Kopā	100

Piedāvājumam ar zemāko kopējo cenu piešķir 70 punktus. Pārējiem piedāvājumiem punktus aprēķina pēc formulas: **Punkti = (zemākā piedāvātā cena / vērtējamā piedāvājuma cena) × 70**

Piegādes termiņš no līguma noslēgšanas dienas	Punkti
Līdz 20 kalendārajām dienām	30
21–30 kalendārās dienas	25
31–45 kalendārās dienas	15
46 un vairāk kalendārās dienas	0

Piegāde jebkurā gadījumā jānodrošina ne vēlāk kā līdz **2026. gada 15. decembrim**.

Par saimnieciski visizdevīgāko tiek atzīts prasībām atbilstošs piedāvājums, kas abu kritēriju vērtējumā ieguvis lielāko punktu skaitu. Vienāda punktu skaita gadījumā priekšroka tiek dota piedāvājumam ar zemāko cenu.

- Ekvivalentu risinājumu piedāvāšana:** Ja iepirkuma priekšmeta aprakstā noteiktajām prasībām ir iespējams ekvivalents risinājums, pretendents var iesniegt piedāvājumu, kas atbilst ekvivalentām vai augstākām tehniskajām prasībām.
- Vispārīgā informācija par iepirkuma metodi:** Iepirkums tiek veikts Eiropas Reģionālā attīstības fonda (turpmāk – ERAF) projekta “MASOC KC atbalsts digitālu produktu izstrādei”, projekta Nr. 2.2.1.3.i.0/1/24/A/CFLA/007, SIA “PERUZA” un SIA ELIGENT pētniecības projekts Nr. D.1.3 “Digitāli pārvaldīta un dažādiem uzdevumiem pielāgojama dažādu robotmanipulatoru un cilvēku sadarbības platforma un prototips” ietvaros.
- Iepirkuma metode un nosaukums: iepirkums par tiesībām veikt 10. punktā noteikto AMR **PIEGĀDI** saskaņā ar 2017. gada 28. februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr. 104 “Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem”.
- Pasūtītājs izsludina iepirkuma procedūru, publicējot paziņojumu par finansējuma saņēmēja iepirkuma procedūru un iepirkuma priekšmeta aprakstu Iepirkumu uzraudzības biroja mājaslapā (www.iub.gov.lv), Pasūtītāja mājaslapā www.peruza.com
- IUB mājas lapā publicētajā paziņojumā par finansējuma saņēmēja iepirkuma procedūru noteikts sākotnējo piedāvājumu iesniegšanas termiņš.
- Finansējuma saņēmējs izvēlas piedāvājumu, kas Pasūtītājam ir ekonomiski visizdevīgākais un vislabāk apmierina tā vajadzības, kā arī nodrošina pasūtītāja piešķirtā finansējuma efektīvu izmantošanu.

19. **Iespējamo piegādātāju atlases kritēriji:** Piegādātājam ir jābūt personai vai personu apvienībai, kas spēj nodrošināt iepirkuma priekšmeta piegādi atbilstoši iepirkuma priekšmeta apraksta nosacījumiem un kas atbilst šādām prasībām:

- Piedāvājumu var iesniegt tikai piegādātāji, kas nav reģistrēti kādā no Ministru kabineta 2020. gada 17. decembra noteikumos Nr. 819 "Noteikumi par zemu nodokļu vai beznodokļu valstīm un teritorijām" minētajām valstīm;
- Pasūtītājs nevar slēgt līgumu ar tādu Piegādātāju, ar kuru tas atrodas interešu konfliktā 28.02.2017. MK noteikumu Nr. 104 "Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem" 12. punkta izpratnē.

20. **Piedāvājuma iesniegšanas laiks, vieta un kārtība:**

Piedāvājuma iesniegšanas laiks: piedāvājums jāiesniedz saskaņā ar prasībām, kas norādītas Iepirkumu uzraudzības biroja mājaslapā (www.iub.gov.lv) publicētajā uzaicinājumā.

- Piedāvājums iesniedzams personīgi vai nosūtot pa pastu uz adresi: "Lejasrandoti", Mucenieki, Ropažu nov., LV-2137, vai nosūtot uz e-pastu alise.potasa@peruza.lv
- Pa pastu vai e-pastu saņemtie piedāvājumi tiks reģistrēti pēc to saņemšanas datuma. Piedāvājumi, kas tiks saņemti pēc 17.punktā minētā piedāvājumu iesniegšanas laika, netiks izskatīti.

21. **Prasības piedāvājuma noformējumam:**

Piedāvājumi jāiesniedz datorrakstā latviešu vai angļu valodā saskaņā ar Pielikumā Nr.2 esošo Piedāvājuma formu vai piegādātājam ērtākā formā, norādot visu nepieciešamo informāciju, kas tiek prasīta Iepirkuma priekšmeta aprakstā, kā arī citu informāciju, kas varētu būt noderīga Piedāvājuma izvērtēšanai.

SIA PERUZA valdes priekšsēdētājs



/Roberts Dlohi/

Tehniskas prasības angļu valodā

The procurement involves the purchase of 1 (one) autonomous mobile pallet robot. To achieve the research objectives of the project "Digitally managed and adaptable collaborative platform and prototype for human-robot interaction involving various robotic manipulators"—including research into the integration and interoperability of control and programming systems from different robot manufacturers—the proposed robot must be a solution from a manufacturer other than OMRON or KUKA, whose solutions have already been acquired under the project. This requirement for a solution from a different manufacturer is stipulated because the project entails developing a coordination and orchestration system for the integration and mutual cooperation of control systems from various manufacturers. Purchasing a solution from a manufacturer already utilized in the project would not enable the fulfillment of the relevant research objective.

Autonomous Mobile Pallet Robot (AMR) Technical Specifications

No.	Parameter	Minimum Requirement	Bidder Response (Value / Compliant / Non-Compliant)	Comments
1	General description	The offered solution shall be an autonomous mobile robot (AMR) designed for indoor transport of pallets in industrial or logistics environments without continuous operator control.		
2	Navigation technology	Robot shall use autonomous navigation without physical guidance infrastructure (e.g., no magnetic tape or floor markers required). SLAM or equivalent technology must be used for localization and mapping.		
3	Autonomous mapping	Robot must support autonomous mapping and localization within the operating environment.	Compliant / Non-compliant	
4	Obstacle avoidance	Robot must detect and dynamically avoid static and moving obstacles during operation.	Compliant / Non-compliant	
5	Payload capacity	Minimum payload capacity: 1000 kg		
6	Positioning accuracy	Positioning accuracy at docking or workstation points: ±10 mm or better		
7	Maximum travel speed	Robot shall support a travel speed of 1,5 - 2 m/s		
8	Safety compliance	Robot must comply with ISO 3691-4 (Driverless		

		Industrial Trucks and AMRs) or equivalent safety standard.		
9	Safety sensors	Robot must be equipped with safety-rated sensors (e.g., safety laser scanners or equivalent technology) for human detection and collision avoidance.		
10	Emergency stop	Robot must include emergency stop functionality accessible on the robot platform.	Compliant / Non-compliant	
11	Battery technology	Robot shall use rechargeable battery technology suitable for industrial operation (e.g., lithium-ion or equivalent).		
12	Operating time	Minimum continuous operating time per charge: ≥ 8 hours		
13	Charging capability	Robot must support automatic charging without manual intervention. Charging must be included in the robot delivery.	Compliant / Non-compliant	
14	Fleet management	The operation of multiple robots in a single space is possible	Compliant / Non-compliant	
15	System integration	Robot control system must provide documented integration interfaces such as REST API, MQTT, OPC UA, or equivalent.		
16	User interface	System shall include a user interface for robot monitoring, task configuration, and system diagnostics.	Compliant / Non-compliant	
17	Environment	Robot must be suitable for operation in indoor industrial environments (factory, warehouse, logistics center).	Compliant / Non-compliant	
18	Documentation	Supplier must provide technical documentation, operating manuals, and maintenance instructions in English.	Compliant / Non-compliant	
19	System Implementation and Delivery	The supplier shall provide system installation and a complete user manual.	Compliant / Non-compliant	

Pielikums nr.2

<<Uzņēmuma nosaukums>>

<<Reģistrācijas Nr.>>

<<Juridiskā un faktiskā adrese >>

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "....."

Reģ. numurs:

Juridiskā adrese:

Faktiskā adrese:

<<Vieta>><<Datums>>

<<Dokumenta numurs>>

PIEDĀVĀJUMS (PIEDĀVĀJUMA FORMA)

Atbalsta pretendents	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "....." Reģ. numurs: Juridiskā adrese: Faktiskā adrese:
Iepirkuma priekšmets	
Piegādātājs	Nosaukums: Vien. Reģ. Nr.: Juridiskā adrese: Faktiskā adrese: Tālrunis: Fakss: E-pasts: Kontaktpersonas vārds, uzvārds:

PIEDĀVĀJUMA VISPĀRĪGIE NOSACĪJUMI

<i>Nr.</i>	<i>Parametrs</i>	<i>Prasība</i>	<i>Piedāvājums</i>
1.	Līguma izpildes vieta		
2.	Līguma izpildes termiņš		
3.	Samaksas termiņš		

TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS

Tehniskā specifikācija	Piedāvājums

FINANŠU PIEDĀVĀJUMS

Iepirkuma priekšmets	Cena, EUR	Skaits, gab.	Summa, EUR
.....			
		PVN 21%	
		Kopā:	

APLIECINU, KA PIEDĀVĀJUMS IR GALĪGS UN NETIKS PĀRSKATĪTS.

Pretendenta pārstāvja amats	
Vārds, uzvārds	
Datums, vieta	
Paraksts	