

Komponentes mobilo robotu mākoņmalas rūpnieciskajam pētījumam/ Components for mobile robot cloud-edge industrial research

Iepirkuma identifikācijas Nr. / Tender ID no. K/2026/160926/2

“Nākamās paaudzes mikroražotnes” / “NextGen Microfactories”, Nr. / no.
5.1.1.2.i.0/4/24/A/CFLA/003

Iepirkums tiek veikts saskaņā ar Ministru kabineta 2017. gada 28. februāra noteikumiem Nr. 104 “Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem”.

The procurement is carried out under Cabinet Regulation No. 104 of 28 February 2017 “Regulations on the procurement procedure and its application to projects financed by a contracting authority”.

1. Finansējuma saņēmējs — Pasūtītājs

1. Beneficiary of financing — Contracting Authority

Nosaukums / Name	SIA “Aspired”
Vienotais reģistrācijas Nr. / Registration number	41203045860
Juridiskā adrese / Legal address	Ganību iela 99, Ventspils, Latvija, LV-3601 / Ganību iela 99, Ventspils, Latvia, LV-3601
Kontaktpersona / Contact person	Jana Berka; tālrunis / phone: +371 29113076; e-pasts / e-mail: jana.berka@aspired.lv

2. Informācija par iepirkuma priekšmetu

2. Information on the subject of the procurement

Iepirkuma priekšmets <i>Subject of procurement</i>	Komponenšu piegāde mobilo robotu mākoņmalas rūpnieciskajam pētījumam: robota roka (industriāla vai kolaboratīva) un autonoma mobilā platforma (AMR), kas atbilst zemāk iepirkuma tehnisko parametru kopumam. <i>Supply of components for the mobile robot cloud-edge industrial research: a robot arm (industrial or collaborative) and an autonomous mobile platform (AMR) meeting the set of technical parameters specified in the tender.</i>
Lietošanas mērķis <i>Purpose of use</i>	Iegādātās komponentes ir paredzētas prototipa izstrādei. Piedāvātajam risinājumam jābūt piemērotam pētniecības un attīstības (P&A) videi, tai skaitā elastīgai pārkonfigurēšanai un integrācijai ar citām prototipa sastāvdaļām. <i>The procured components are intended for prototype development. The offered solution must be suitable for a research and development (R&D) environment, including flexible reconfiguration and integration with other parts of the prototype.</i>
Piegādes laiks <i>Delivery time</i>	Ne vēlāk kā 10 nedēļu laikā no līguma noslēgšanas brīža (atbilstoši piedāvājumam). <i>No later than 10 weeks from the date of contract signature (according to the offer).</i>

3. Piedāvājuma iesniegšana

3. Submission of tenders

3.1.	Piedāvājumi kopā ar aizpildītu tehnisko un finanšu piedāvājuma veidlapu, kā norādīts šajā dokumentā, iesniedzami elektroniski uz e-pastu info@aspired.lv ne vēlāk kā līdz 2026.gada 1.oktobrim 12:00 pēc Latvijas laika. <i>Tenders, together with the completed technical and financial offer form as specified in this document, shall be submitted electronically to info@aspired.lv no later than 1st of October 2026, 12:00 (Latvia time).</i>
3.2.	Pretendentam jānorāda visas piemērojamās papildu pozīcijas un atlaides/atskaitījumus (skat. 4. sadaļu), t.sk. vai mobilā platforma tiek piedāvāta ar uzlādes staciju vai bez tās. <i>The bidder must specify all applicable additional items and deductions (see Section 4), including whether the mobile platform is offered with or without a charging station.</i>
3.3.	Pretendentam ir tiesības grozīt vai atsaukt savu piedāvājumu līdz piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām. <i>The bidder has the right to amend or withdraw its tender until the deadline for submission of tenders.</i>

4. Tehniskās specifikācijas

4. Technical specifications

Tehniskā specifikācija vienlaikus ir tehniskā piedāvājuma veidlapa. Tehniskā specifikācijā Pretendents aizpilda katras prasības atbilstības kolonnu, norādot "Atbilst" vai "Neatbilst" un īsu izpildes aprakstu (kur prasīts): ražotāju, modeli vai tipu un galvenos tehniskos parametrus ar skaitlisko vērtību, ja prasība noteikta skaitliski.

Visām komponentēm jābūt jaunām un nelietotām.

The technical specification also serves as the technical tender form. In the technical specification the tenderer completes the compliance column for every requirement, stating "Complies" or "Does not comply" together with a short description (where applicable) of how it is met: the manufacturer, model or type and the main technical parameters with numerical values where the requirement is expressed numerically.

All components must be new and unused.

4.1. Robota roka (industriāla vai kolaboratīva)

4.1. Robot arm (industrial or collaborative)

#	Raksturlielums <i>Characteristic</i>	Prasība <i>Requirement</i>	Tehniskais piedāvājums <i>Technical offer</i>
1	Asu skaits <i>Number of axes</i>	Ne mazāk kā 6 <i>Not less than 6</i>	
2	Nominālā celjspēja <i>Rated payload</i>	Ne mazāka kā 10 kg <i>Not less than 10 kg</i>	
3	Sniedzamības rādiuss <i>Reach</i>	Ne mazāks kā 1300 mm <i>Not less than 1,300 mm</i>	
4	Atkārtotā precizitāte <i>Pose repeatability</i>	Ne sliktāka kā $\pm 0,05$ mm <i>Not worse than ± 0.05 mm</i>	
5	Montāžas pozīcijas <i>Installation position</i>	Grīda, griesti, siena, patvaļīgs leņķis <i>Floor, ceiling, wall, angle</i>	
6	Robota tips <i>Robot type</i>	Pieļaujama gan industriāla robota roka, gan kolaboratīvā robota roka (kobots) <i>Both an industrial robot arm and a collaborative</i>	

		<i>robot arm (cobot) are acceptable</i>	
7	Svars un saderība ar AMR <i>Weight and AMR compatibility</i>	Robota rokas svars jāsaskaņo ar 4.2. sadaļā norādītās mobilās platformas nominālo celjspēju, lai nodrošinātu drošu un stabilu abu komponentu kopīgu darbību (t.sk. gadījumā, ja robota roka tiek uzstādīta uz platformas). Pretendentam jāapliecina piedāvātās robota rokas un mobilās platformas savstarpējā saderība pēc svara. <i>The robot arm's weight must be matched to the rated payload of the mobile platform specified in clause 4.2, to ensure safe and stable joint operation of both components (including where the robot arm is mounted on the platform). The bidder must confirm the weight compatibility between the offered robot arm and the mobile platform. The robot arm and the mobile platform are delivered as two separate devices.</i>	
8	Pirmās ass mastering rīks <i>First-axis mastering tool</i>	Pretendentam jāpiedāvā nepieciešamais rīks/ierīce, kas ļauj noteikt un iestatīt robota rokas pirmās ass nulles (mastering) pozīciju pēc transportēšanas, apkopes vai ass nomaiņas — finanšu piedāvājumā norādāms kā atsevišķa pozīcija (skat. arī 4.4. un 5. punktu) <i>The bidder must offer the tool/device that enables determining and setting the robot arm's first-axis zero (mastering) position after transport, maintenance, or axis replacement — to be listed in the financial offer as a separate line item (see also clauses 4.4 and 5)</i>	
9	Aizsardzības klase (IEC 60529) <i>Protection rating (IEC 60529)</i>	Ne zemāka par IP54 <i>Not lower than IP54</i>	

4.2. Autonomā mobilā platforma (AMR)

4.2. Autonomous mobile platform (AMR)

#	Raksturlielums <i>Characteristic</i>	Prasība <i>Requirement</i>	Tehniskais piedāvājums <i>Technical offer</i>
1	Gabarīti (G×P×A) <i>Dimensions (L×W×H)</i>	Aptuveni 800 × 520 × 300 mm <i>Approx. 800 × 520 × 300 mm</i>	
2	Svars <i>Weight</i>	Ne lielāks kā 130 kg <i>Not more than 130 kg</i>	
3	Nominālā celjspēja <i>Rated payload</i>	Ne mazāka kā 250 kg (jāietver robota rokas svars, skat. 4.1.7. punktu) <i>Not less than 250 kg (must accommodate the robot arm's weight, see clause 4.1.7)</i>	
4	Maksimālais ātrums <i>Maximum speed</i>	Ne mazāks kā 2 m/s <i>Not less than 2 m/s</i>	
5	Darbības laiks (viens	Ne mazāks kā 8 h	

	uzlādes cikls) <i>Operating time (per charge)</i>	<i>Not less than 8 h</i>	
6	Uzlādes laiks <i>Charging time</i>	Ne ilgāks kā 2 h <i>Not more than 2 h</i>	
7	Pozicionēšanas precizitāte <i>Positioning accuracy</i>	SLAM: ± 10 mm, $\pm 1^\circ$; QR: ± 5 mm, $\pm 0,5^\circ$ (vai labāka) <i>SLAM: ± 10 mm, $\pm 1^\circ$; QR: ± 5 mm, $\pm 0.5^\circ$ (or better)</i>	
8	Piedziņa un navigācija <i>Drive and navigation</i>	Diferenciālā piedziņa; brīvā (SLAM) navigācija, QR koda navigācija kā alternatīva <i>Differential drive; free (SLAM) navigation, QR code navigation as an alternative</i>	
9	Šķēršļu noteikšana <i>Obstacle detection</i>	Ne mazāk kā 2 diagonāli novietoti lāzerskeneri + 3D kameras, 360° aizsardzība <i>At least 2 diagonally mounted laser scanners + 3D cameras, 360° protection</i>	
10	Uzlāde <i>Charging</i>	Kontaktuzlāde; induktīvā uzlāde kā opcija (skat. 4.3. punktu par konfigurācijas iespējām) <i>Conductive charging; inductive charging as an option (see clause 4.3 on configuration options)</i>	
11	Flotes vadība <i>Fleet management</i>	Savietojamība ar flotes pārvaldības programmatūru un VDA 5050 saskarni <i>Compatibility with fleet management software and a VDA 5050 interface</i>	
12	Aizsardzības klase (IEC 60529) <i>Protection rating (IEC 60529)</i>	Ne zemāka par IP24 (vēlams IP54) <i>Not lower than IP24 (IP54 preferred)</i>	

4.3. Konfigurācijas un iegādes iespējas

4.3. Configuration and procurement options

Iepirkuma priekšmets tiek iegādāts kā divas atsevišķas, iepriekš neintegrētas komponentes: robota roka (industriāla vai kolaboratīva) un autonomā mobilā platforma (ar vai bez uzlādes stacijas — skat. 4.3.1.). Komponentes tiks piegādātas kā divas atsevišķas komponentes; to savstarpējā mehāniskā un elektriskā savienošana ir Pasūtītāja atbildība.

The subject of procurement is purchased as two separate, not pre-integrated units: a robot arm (industrial or collaborative) and an autonomous mobile platform (with or without a charging station — see 4.3.1). The units will be delivered as two separate units; mechanical and electrical connection between them is the responsibility of the Contracting Authority.

4.3.1. Uzlādes stacija (mobilajai platformai)

4.3.1. Charging station (for the mobile platform)

Mobilo platformu pieļaujams piedāvāt bez uzlādes stacijas. Pretendentam jānorāda uzlādes stacijas cena atsevišķi finanšu piedāvājumā.

The mobile platform may be offered without a charging station. The bidder must state the charging station price separately in the financial offer.

4.4. Pirmās ass mastering rīks

4.4. First-axis mastering tool

Pretendentam jāiekļauj piedāvājumā rīks/ierīce, kas nepieciešama robota rokas pirmās ass mastering (kalibrēšanas) veikšanai — proti, robota locītavu references (nulles) pozīcijas atjaunošanai pēc transportēšanas, servisa darbiem vai motora/enkodera nomaiņas. Šī pozīcija finanšu piedāvājumā jānorāda atsevišķi gan iegādei kopā ar robotu, gan (informatīvi) kā rezerves daļas cenai, ja tā tiktu pasūtīta atsevišķi vēlāk.

The bidder must include in the offer a tool/device required to perform first-axis mastering (calibration) of the robot arm — i.e. to restore the reference (zero) position of the robot's joints after transport, servicing, or motor/encoder replacement. This item must be listed separately in the financial offer, both for purchase together with the robot and (for information) as a spare-part price if ordered separately at a later date.

4.5. Atbalsts, dokumentācija un programmēšana

4.5. Support, documentation and programming

#	Raksturlielums <i>Characteristic</i>	Prasība <i>Requirement</i>	Tehniskais piedāvājums <i>Technical offer</i>
1	Attālinātais tehniskais atbalsts <i>Remote technical support</i>	Piegādātājam jānodrošina attālināta tehniskā palīdzība (help desk) ikdienas darba režīmā (vismaz darba dienās, darba laikā). Pretendentam jāapraksta atbalsta sasniedzamības kanāli (e-pasts, tālrunis u.tml.) un reakcijas laiks. <i>The supplier must provide remote technical assistance (help desk) during daily business operation (at least on business days, during business hours). The bidder must describe the support contact channels (e-mail, phone, etc.) and response time.</i>	
2	Tehniskā dokumentācija <i>Technical documentation</i>	Jānodrošina pilna tehniskā dokumentācija latviešu un/vai angļu valodā: lietotāja rokasgrāmatas, uzstādīšanas un apkopes instrukcijas, elektriskās/mehāniskās shēmas, drošības instrukcijas un programmēšanas/API dokumentācija. <i>Full technical documentation must be provided in Latvian and/or English: user manuals, installation and maintenance instructions, electrical/mechanical diagrams, safety instructions, and programming/API documentation.</i>	
3	Atvērta un programmējama sistēma <i>Open and programmable system</i>	Piedāvātajam risinājumam jābūt atvērtam un programmējamam, nodrošinot iespēju izstrādāt un integrēt Pasūtītāja specializētus lietojumus (t.sk. pieeju SDK/API, atbalstītas programmēšanas valodas un/vai ROS/ROS2 saderību). Sistēma nedrīkst būt ierobežota tikai ar ražotāja standarta lietojumprogrammām. <i>The offered solution must be open and programmable, enabling development and integration of the Contracting Authority's specialized applications (incl. SDK/API access, supported programming languages, and/or ROS/ROS2 compatibility). The system must not be limited solely to the manufacturer's standard applications.</i>	
4	Garantija	Ne mazāk kā 12 (divpadsmit) mēneši visām	

	Warranty	piegādātajām komponentēm un sastāvdaļām no pieņemšanas–nodošanas akta parakstīšanas dienas. <i>Not less than 12 (twelve) months for all delivered components and parts from the date of signing the acceptance certificate.</i>	
--	----------	---	--

5. Finanšu piedāvājums

5. Financial offer

Cenas norādāmas euro bez PVN ar divām zīmēm pēc komata. Cenā iekļaujamās visas ar piegādi saistītās izmaksas: komponentes, robota roka, amr, kontrolieris, programmēšanas panelis (teach pendant), obligātie piederumi, programmatūras licences, kalibrēšana, dokumentācija, tulkojumi un citas ar izpildi saistītās izmaksas, kā arī visi nodokļi un nodevas, izņemot PVN.

Prices must be stated in euro, excluding VAT, to two decimal places. The price must include all costs related to the delivery: components, robot arm, amr, controller, teach pendant, mandatory accessories, software licenses, calibration, documentation, translations, and other costs related to performance, as well as all taxes and duties except VAT.

Pasūtītājam ir tiesības atteikties slēgt līgumu iepirkuma ietvaros, kā arī samazināt vai palielināt līguma apjomu (jebkurā apakšpozīcijā) līdz 10 % no kopējās līgumcenas atbilstoši finanšu piedāvājuma pozīcijām apakšpozīciju dalījumā, nemainot Pretendenta finanšu piedāvājumā norādītās pozīciju cenas.

The contracting authority has the right to refuse to conclude the agreement within the framework of the tender, as well as to reduce or increase (from any sub-position) up to 10% of the total contract price in accordance with the positions of the financial offer, without changing the position prices indicated in the tenderer's financial offer.

Poz. <i>Item</i>	Apraksts <i>Description</i>	Cena, EUR (bez PVN) <i>Price, EUR (excl. VAT)</i>	Piezīmes <i>Notes</i>
1.	Robota roka, 1 gab. <i>Robot arm, 1 pc.</i>		
2.	Mobilā platforma, 1 gab. <i>Mobile platform, 1 pc.</i>		
3.	Uzlādes stacija, 1 gab. <i>Charging station, 1 pc.</i>		
4.	Pirmās ass mastering rīks <i>First-axis mastering tool — purchased together with the robot</i>		
5.	Citas apakšpozīcijas, ja Pretendents uzskata par nepieciešamu un ir iespēja izdalīt atsevišķas komponentes ar noteiktu izmaksu apjomu. <i>Other sub-items, if the bidder considers it necessary and it is possible to itemize individual components with a defined cost amount.</i>		
	KOPĀ (pozīcijas 1.-5.) <i>TOTAL (items 1.-5.)</i>		

Piedāvātajām cenām jābūt fiksētām visā iepirkuma līguma izpildes periodā, un tās nedrīkst tikt pārrēķinātas. Pasūtītājs izvēlēsies piedāvājumu, kas ir saimnieciski visizdevīgākais un vislabāk atbilst tā vajadzībām.

*The offered prices must be fixed for the entire duration of the procurement contract and may not be recalculated.
The Contracting Authority will select the tender that is economically most advantageous and best meets its needs.*

Paredzamais piegādes laiks / *Estimated delivery time*

Piegādes laiks <i>Delivery time</i>	Kalendārās nedēļas/ <i>Calendar weeks</i>
Jānorāda paredzamais piegādes laiks (DDP — Ganību iela 99, Ventspils, LV-3601, Latvija) Bet ne vēlāk kā 10 nedēļu laikā no līguma noslēgšanas brīža. <i>The estimated delivery time must be stated (DDP — Ganību iela 99, Ventspils, LV-3601, Latvia) But no later than 10 weeks from the date of contract signature.</i>	

Pretendents <i>Bidder</i>	
Pilnvarotā persona <i>Authorized person</i>	
Amats <i>Position</i>	
Paraksts <i>Signature</i>	
Datums <i>Date</i>	