

Liepājā, 2026. gada 12. janvārī.

IEPIRKUMA PROCEDŪRAS
“Ciparu programmas vadības
vertikālais lielgabarīta 5 asu apstrādes centrs ar integrētiem
mākslīgā intelekta risinājumiem”
noteikumi

1. Vispārīgā informācija par pasūtītāju:

Nosaukums: SIA “AB METAL”
Reģ. Nr.: 42103036659
PVN Reģ. Nr.: LV42103036659
Juridiskā adrese: Brīvības iela 31/33, Liepāja, LV-3401, Latvija
Piegādes adrese: Brīvības iela 31/33, Liepāja, LV-3401, Latvija
Kontaktpersona: Valdes loceklis, Māris Balodis, tālr. +371 26462882, e-pasts:
maris@metal.lv

2. Vispārīgie noteikumi:

- 2.1. Iepirkuma priekšmets – Ciparu programmas vadības vertikālā lielgabarīta 5 asu apstrādes centra ar integrētiem mākslīgā intelekta risinājumiem piegāde un uzstādīšana uzņēmumā SIA “AB METAL” Brīvības ielā 31/33, Liepājā, LV-3401, Latvijā.
- 2.2. 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”.
- 2.3. Iepirkums tiek veikts saskaņā ar līgumu nr. 9.4-1-L-2025/579, kas noslēgts starp SIA “AB METAL” un Latvijas Investīciju un attīstības aģentūru, par atbalstu Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.–2027. gadam 1.2.2. specifiskā atbalsta mērķa "Izmantot digitalizācijas priekšrocības uzņēmējdarbības attīstībai" pasākuma "Atblasts procesu digitalizācijai un mākslīgā intelekta risinājumiem", ietvaros.
- 2.4. Visas iepirkuma procedūrā minētās atsauces uz konkrētiem standartiem, precēm vai ražotājiem, piegādātājs var aizstāt ar ekvivalentiem.
- 2.5. Pasūtītājs izvēlas piedāvājumu, kas ir ekonomiski un saimnieciski visizdevīgākais un vislabāk apmierina pasūtītāja definētās prasības un vajadzības. Izvērtējot iesniegtos piedāvājumus tiks ņemti vērā apmaksas nosacījumi, piegādes izmaksas, ekspluatācijas izdevumi, iekārtas kvalitāte un produktivitāte, kā arī garantijas nosacījumi.
- 2.6. Iepirkuma pretendents nevar būt reģistrēts kādā no Ministru kabineta 2001. gada 26. jūnija noteikumos Nr. 276 “Noteikumi par zemu nodokļu vai beznodokļu valstīm un teritorijām” minētajām valstīm un teritorijām.

3. Piedāvājuma noformējums un iesniegšanas kārtība:

- 3.1. Pretendentam jāiesniedz piedāvājums par visu iepirkuma priekšmetu.
- 3.2. Pretendenta piedāvājums jā sagatavo elektroniskā formā latviešu vai angļu valodā un jāiesniedz, izmantojot elektroniskos saziņas līdzekļus. Piedāvājumam ir jābūt pievienotiem visiem pielikumiem.

3.3. Piedāvājumā jānorāda:

- pretendenta nosaukums;
- reģistrācijas numurs;
- juridiskā adrese;
- piedāvājuma sagatavošanas datums un vieta;
- šo noteikumu 2.3.punktā minētais līguma nr. 9.4-1-L-2025/579
- piedāvājumu jāparaksta paraksttiesīgai personai (ja paraksta uz pilnvaras pamata, piedāvājumam jāpievieno pilnvaras oriģināls);
- piedāvājumam ir jābūt elektroniski parakstītam un jānorāda paraksta atšifrējums ar amata nosaukumu;
- piedāvājumā jānorāda piedāvājuma derīguma termiņš.
- Piedāvājumā jānorāda precīzs iekārtas modelis.

3.4. Piedāvājums jāiesniedz Iepirkumu uzraudzības biroja (IUB) mājas lapā izsludinātā termiņa ietvaros, proti, līdz **2026. gada 2. februārim**, nosūtot elektroniski parakstītu piedāvājumu uz e-pastu: maris@metal.lv līdz norādītās darba dienas plkst. 9:00. Vērtēti tiks tikai elektroniskā formā sagatavoti piedāvājumi, kas ir parakstīti ar drošu elektronisku parakstu.

3.5. Pretendenti ar iepirkuma nolikumu var iepazīties IUB mājas lapā vai arī sūtot e-pasta pieprasījumu uz maris@metal.lv

3.6. Papildus informācija par tehnisko specifikāciju pieejama pie pasūtītāja, rakstot uz e-pastu: maris@metal.lv.

4. Cena:

4.1. Piedāvājuma līgumcena jānorāda euro (EUR) bez PVN.

4.2. Cena jānorāda:

- ieskaitot tehniskajā specifikācijā minētās prasības;
- ieskaitot piegādi uz adresi: Brīvības iela 31/33, Liepāja, LV-3401, Latvija;
- ieskaitot iekārtas uzstādīšanas un palaišanas darbus, kā arī personāla instruktāžu.

5. Termiņi:

5.1. Iekārtas piegāde, uzstādīšana un nodošana ekspluatācijā ir jāveic saskaņā ar iepirkuma tehniskajām un funkcionālajām prasībām, atbilstoši pasūtītāja nosacījumiem **16 mēnešu laikā** no līguma noslēgšanas, bet ne vēlāk kā līdz **2027. gada 31. maijam**.

5.2. Piedāvājuma derīguma termiņš nedrīkst būt īsāks par **2026. gada 30. marts**. Nepieciešamības gadījumā pasūtītājs ar piegādātāju var vienoties par piedāvājuma termiņa pagarināšanu.

6. Pretendenta atlases kritēriji:

6.1. Pretendentam jāspēj nodrošināt iepirkuma priekšmeta piegādi atbilstoši iepirkuma priekšmeta tehniskajām un funkcionālajām prasībām.

6.2. Pretendents nevar atrasties ar pasūtītāju interešu konfliktā saskaņā ar Ministru kabineta 2017. gada 28. februāra noteikumu Nr. 104 "Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem" 11. punktā minēto ierobežojumu.

6.3. Pretendents ir reģistrēts likumā noteiktajos gadījumos un likumā noteiktajā kārtībā atbilstoši attiecīgās valsts normatīvo aktu prasībām, kā apliecinājumu prasības izpildei pretendents tiek lūgts aizpildīt un iesniegt pielikumā Nr. 1 esošo pretendenta atbilstības formu.

6.4. Pretendents nevar būt nonācis finansiālās grūtībās, kā apliecinājumu prasības izpildei pretendents tiek lūgts aizpildīt un iesniegt pielikumā Nr. 1 esošo pretendenta atbilstības formu.

6.5. Pretendents nav ar tiesas spriedumu atzīts par maksātnespējīgu, tai skaitā neatrodas tiesiskās aizsardzības procesā, tā saimnieciskā darbība nav izbeigta vai saskaņā ar komercreģistrā pieejamo informāciju neatrodas likvidācijas procesā, kā apliecinājumu prasības izpildei pretendents tiek lūgts aizpildīt un iesniegt pielikumā Nr. 1 esošo pretendenta atbilstības formu.

6.6. Pretendents, kā arī tā patiesais labuma guvējs, valdes un padomes locekļi, nav iekļauti nevienā nacionālajā vai starptautiskajā sankciju sarakstā, tai skaitā Eiropas Savienības, Apvienoto Nāciju Organizācijas vai citu Latvijā piemērojamu sankciju režīmu ietvaros, un uz tiem neattiecas sankcijas, kas aizliedz piedalīties iepirkuma procedūrās vai slēgt līgumus.

6.7. Pretendentam ir jābūt ar pieredzi un zināšanām daudzazu mehāniskās apstrādes tehnoloģiju izstrādē un ražošanā.

7. Iepirkuma priekšmeta tehniskās un funkcionālās prasības:

Piedāvātās iekārtas tehnisko parametru lielumi nedrīkst būt mazāki kā norādīts šajā tehniskajā specifikācijā; lielāki un augstākas precizitātes var būt.

Definētās prasības	Mērvienības un papildus skaidrojums
1. Iekārtas vadība	
Darbagalds un Ciparu programmas vadība (CPV)	Ciparu programmas vadībai, piedziņai un darbagaldam ir viens un tas pats izstrādātājs un izgatavotājs.
2. Vertikālās karuseļvirpas konstrukcija	
Konstrukcija, kas sastāv no: - šķērstilta, kas balstīts uz integrētu kolonnu un pārvietojas pa vertikālvirziena asi Z; - virpošanas un frēzēšanas instrumentu darba vārpstas, kas balstīta uz šķērstilta un pārvietojas pa šķērsvirziena asi Y un griežas ap asi B; - rotējoša darba virsma/galds, kas rotē pa asi C; - šķērstilta vai rotējošā galda garenvirziena pārvietojums pa asi X - visu 5 asu vienlaicīga interpolācija (apstrāde)	Jāatbilst
3. Iekārtas tehniskie dati	
3.1. Šķērstilta vertikālvirziena pārvietojums pa Z asi	1400 mm
3.2. Darba vārpstas suporta šķērsvirziena pārvietojums (Y ass)	1600 mm (+800mm un -800mm pret rotācijas galda centru)
3.3. Garenvirziena pārvietojums (X ass)	1600 mm
3.4. Darba vārpstas griešanās pa B asi	150 grādi (-30 grādi līdz +120 grādi)
4. Darba vārpsta	
4.1. Griešanās ātrums	10000 min ⁻¹
4.2. Griezes moments	500 Nm
4.3. Rotējošas koniskas darba vārpstas salāgojums ar instrumenta turētāju	Divu virsmu kontakta MAS BT 50-BIG PLUS rotējošas koniskas darba vārpstas konstrukcija, kas kontaktē vienlaicīgi gan pa konusa, gan pa atloka virsmu, lai nodrošinātu stabilu un stingru šo savienojumu.
4.4. Minimālais indeksācijas leņķis pa B asi	0,001 grāds
5. Vertikālais rotācijas galds	
5.1. Galda diametrs	2000mm
5.2. Minimālais indeksācijas leņķis pa C asi	0,001 grāds
5.3. Rotācijas galda griezes moments	8000 Nm
5.4. Rotācijas galda griešanās ātrums	200 min ⁻¹
5.5. Apstrādājamās detaļas diametrs	2400mm
6. Instrumentu magazīna	
6.1. Instrumentu nomainīšanas automātiskais manipulators	Spēj ievietot instrumentu turētājus darba vārpstā
6.2. Instrumentu turētāju daudzums ko var vienlaicīgi uzglabāt iekārtā un pielietot produkta apstrādei veicot to automātisko nomainīšanu	vismaz 50 gab
6.3. Maksimālais instrumenta garums	600mm
7. Apstrādes precizitātes uzlabošanas, iegūto izmēru kontroles un atkārtamības nodrošināšanai paredzētais tehnoloģiskais mākslīgā intelekta aprīkojums	
7.1. Termiski stabila, termiski balansēta un termiski simetriska iekārtas statnes, galda un darba vārpstas konstrukcija	Temperatūras kontroles sensori ir izvietoti visās svarīgākajās iekārtas statnes un darba vārpstas zonās, kur temperatūras svārstības atstāj vislielāko ietekmi uz iekārtas konstrukcijas termisko izplešanos un novirzi. Balstoties uz faktiskajiem mērījumu rezultātiem iekārtas ciparu programmas vadība

	aprēķina reāli nepieciešamo kustības trajektoriju, ņemot vērā termiskās ietekmes novirzes.
7.2. Mērtausts instrumentu automātiskai garuma noteikšanai	Mērierīce, pie kuras pēc attiecīgi dotas komandas pieskarās griezējinstrumenta virsotne, tā rezultātā nosakot instrumenta un tā attiecīgā turētāja kopējās sistēmas garumu no darba vārsotas gala virsmas.
7.3. Apstrādājamo detaļu mērīšanas un izmēru kontroles sistēma apstrādes laikā.	Tas sevī ietver uz BT50 konusa bāzes uzstādītu mērtaustu, kas iekārtai ar optiskā signāla palīdzību nosūta izdarīto mērījuma rezultātus, iegūtos mērījuma rezultātus savukārt speciāla tam paredzēta optiskā uztveršanas ierīce saņem un parāda uz vadības pultī, pēc kuriem operators var veikt korekcijas un izmaiņas programmā sasniedzot precīzi paredzētos izmērus, kas ir īpaši svarīgi lielgabarīta detaļu apstrādē, kur viena produkta apstrāde var ilgt pat nedēļām ilgi.
7.4. Kustīgo objektu pretsadursmju sistēma	Kustīgo un blakus stāvošo nekustīgo objektu gabarīta izmēri jāapraksta darbības zonas 3 dimensiju telpā, nosakot šo objektu izmērus un nepārtraukti kontrolējot šo objektu pārvietojumus visā to kustības diapazonā, priekšlaicīgi paredzot sadursmes riskus, neļaujot objektiem nonākt kontaktā, kur tas nav paredzēts, ja tādi pastāv.
7.5. Paškalibrācija	5 asu ģeometrisko kļūdu kompensācija balstoties uz mērījumiem, kas veikti ar atsaucēs sfēru (lodīti), kas novietota uz galdū.
7.6. Vibrāciju slāpēšanas funkcija	Mākslīgā intelekta funkcija apstrādes vibrāciju slāpēšanai, automātiski pielāgojot darba vārpstas apgriezienus.
8. Papildus aprīkojums	
8.1. Optiskie lineāli, kas nolasa faktiskās pārvietojuma un atrašanās koordinātes kustīgām asīm.	X, Y un Z asij
8.2. Dzesēšanas šķidrums padeves pistole, kas ieslēdzama un izslēdzama no vadības paneļa	Jābūt
8.3. Pa spirāli (vītņi) griešanas funkcija	Helikālās griešanas funkcija
8.4. Sinhronizēta vītņes griešana	Jābūt
8.5. Darbagalda slodžu vadības funkcija	Slodžu kontrole un noteikšana pa visām asīm
8.6. Interaktīva programmēšanas funkcija dialoga režīmā ar 3D pārbaudi	3D Simulācija
8.7. Gaisa un emulsijas padeves sistēma caur darba vārpstu un instrumentu	Jābūt
9. Atbilstība standartiem	
Darbgaldam jābūt marķētam ar CE zīmi	Jāatbilst
10. Garantija	
24 mēneši no brīža, kad tehnoloģija nodota pircējam	Jāatbilst

SIA "AB METAL"

Valdes loceklis:

Māris Balodis

Apliecinājums

par vispārējo pretendenta atbilstību iepirkuma procedūras 6.punkta prasībām

_____ (pakalpojuma izpildītājs), tās pārstāvja _____
(amats) _____ (vārds, uzvārds) personā apliecina, ka:

1. ir reģistrēts likumā noteiktajos gadījumos un likumā noteiktajā kārtībā atbilstoši valsts normatīvo aktu prasībām;
2. nav nonākusi finansiālās grūtībās;
3. nav ar tiesas lēmumu atzīta par maksātnespējīgu, tai skaitā neatrodas tiesiskās aizsardzības procesā, tā saimnieciskā darbība nav izbeigta vai saskaņā ar komercreģistrā pieejamo informāciju neatrodas likvidācijas procesā, tai nav radusies cita līdzīga situācija, kādu paredz valsts normatīvie akti un tā darbība līdz līguma izpildes paredzamajam gala termiņam netiks pārtraukta un _____ (pakalpojuma izpildītājs) netiks likvidēts;
4. pretendents, kā arī tā patiesais labuma guvējs, valdes un padomes locekļi nav iekļauti nevienā nacionālajā vai starptautiskajā sankciju sarakstā, tai skaitā Eiropas Savienības, Apvienoto Nāciju Organizācijas vai citu Latvijā piemērojamu sankciju režīmu ietvaros, un uz tiem neattiecas sankcijas, kas aizliedz piedalīties iepirkuma procedūrās vai slēgt līgumus.
5. spēj nodrošināt iepirkuma priekšmeta piegādi atbilstoši iepirkuma priekšmeta tehniskajām un funkcionālajām prasībām.
6. Pretendents apliecina, ka sniegtā informācija ir patiesa, un apņemas nekavējoties informēt pasūtītāju, ja šie apstākļi mainās iepirkuma procedūras vai līguma izpildes laikā.

Vieta
Datums
Vārds, Uzvārds,
Amats,
Paraksts