

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA
CNC iekārta

Datums skatāms laika zīmogā

Iepirkums tiek veikts Latvijas Investīciju un attīstības aģentūras programmas "Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā" atlases ievaros, Pieteikuma Nr. DIMI/2025/1919/P/1 "Atbalsts procesu digitalizācijai un mākslīgā intelekta risinājumiem".



1. Vispārēja informācija par pasūtītāju:

1.1.	Atbalsta pretendents	Mežmaļi+ SIA
1.2.	Reģistrācijas Nr.	40001006424
1.3.	Pasūtītāja juridiskā adrese	Ķekavas nov., Ķekavas pag., Valdlauči, Mazā Rāmavas iela 4
1.4.	Kontaktpersona	Ieva Ābiķe Valdes locekle ieva@mezmali.lv +371 29490088

2. Vispārīgie nosacījumi:

- 2.1. Pretendentam ir jā sagatavo savs piedāvājums un jā iesniedz tas piedāvājuma formā saskaņā Iepirkuma tehnisko specifikāciju par Iepirkuma priekšmetu pilnā apjomā;
- 2.2. Iekārtu stāvoklis: visām iekārtām, sistēmām, objektiem, komponentiem utt. jābūt jaunām, iepriekš nelietotām;
- 2.3. Pretendenta piedāvājumā jāiekļauj viss nepieciešamais piedāvātā produkta darbībai;
- 2.4. Piedāvātās preces ir atļauts izplatīt Latvijas Republikā un Eiropas Savienībā;
- 2.5. Piedāvātajām precēm, ja tas ir nepieciešams, ir visi nepieciešamie sertifikāti un citi dokumenti;
- 2.6. Piegādātājam ir jāgarantē, ka Preces piegādes brīdī klientam tiks sniegta dokumentācija, kurā ietvertas Preces īpašības, lietošanas un uzglabāšanas noteikumi un pielietojums;
- 2.7. Ja tehniskajā specifikācijā ir norādītas konkrētas preces, ražotāja vai standarta nosaukums vai jebkura cita norāde uz Preces konkrētu izcelsmi, īpašu procesu, zīmolu vai tipu, Pretendents var piedāvāt līdzvērtīgus produktus vai atbilstību līdzvērtīgiem standartiem, kas atbilst tehniskās specifikācijas prasībām un tehniskās specifikācijas prasībā norādītajiem parametriem. Piedāvājumā jānorāda attiecīgi piedāvātā parametra, standarta vai preces nosaukums un tehniskais apraksts;
- 2.8. Pretendentam savā tehniskajā piedāvājumā precīzi jānorāda informācija par piedāvāto Preci un tās tehniskais apraksts. Pretendents drīkst piedāvāt iekārtas ar labākiem parametriem (piemēram, augstāka precizitāte) vai ar lielākiem parametra diapazoniem, nodrošinot, ka Klients iekārtas darbības laikā var iestatīt 4. punktā norādītās vērtības. Pretendenta piedāvājums nedrīkst saturēt vairākus tehnisko piedāvājumu variantus;

- 2.9. Atbilstoši Pasūtītāja vajadzībām pasūtījumu var veikt pa daļām vai visu vienlaikus;
 2.10. Preces piegādi nodrošina Piegādātājs Klienta telpās Klienta atbildīgās personas klātbūtnē;
 2.11. Preču iepakojumam jābūt tādām, lai samazinātu Preces bojājumu iespējamību transportēšanas laikā.

3. Piedāvājuma iesniegšana:

- 3.1. Pretendents sagatavo tehnisko piedāvājumu, aizpildot piedāvājuma formā lauku "Pretendenta piedāvājums", kurā norādīta šāda informācija:
 3.1.1. Preces nosaukums, ražotājs (ja tāds ir - Preces modeļa nosaukums un numurs);
 3.1.2. Katras piedāvātās preces tehniskā informācija, kas apliecina katras prasības (parametra) izpildi. Pretendenta aizpildīts lauks, kurā būs rakstīts tikai "atbilst", tiks uzskatīts par nepietiekamu informāciju;
 3.1.3. Ražotāja izsniegts dokuments, kas pievienots piedāvājumam, lpp. un pozīcija vai saite uz ražotāja tīmekļa vietni, pēc kuras var spriest par piedāvātās preces atbilstību prasībām. Ja šīs informācijas nav, lūdzu, norādiet iemeslu. Gadījumā, ja pretendents pats ir preču ražotājs, viņam tas jānorāda piedāvājumā.
 3.1.4. Iepirkuma daļās, kurās nepieciešama garantija, Pretendentam tā jānorāda vismaz tādā apmērā, kā norādīts Tehniskajā specifikācijā;
 3.1.5. Cena jānorāda EUR (bez PVN).

4. Tehniskā specifikācija

Nr.	Parametrs	Nodrošināmā vērtība / īpašības
1.	Iekārtas tips	CNC
2.	Apstrādājami materiāli	Masīvkoks un paneļu materiāli
	Pārsegs	
3.	Ieskauc visas apstrādes vienības Y virzienā	Jā
4.	Skata logs priekšpusē darba procesa pārredzamībai	Jā
5.	Sānu lameles operatoru aizsardzībai	Jā
6.	Apkopes, nomaiņas un tīrīšanas darbi veicami caur integrēto pārsega atveri.	Jā
	Automātiska centrālā eļļošanas sistēma	
7.	X, Y un Z ass eļļošanas pārbaude un veikšana	Jā
8.	Eļļošanas uzglabāšanas tvertnes ietilpība	Vismaz 2kg
	X ass vadības un piedziņas sistēma	
9.	Piedziņa X ass virzienā gar sliedi ar slīpajiem/izliektajiem zobiem	Jā
10.	Pozicionēšanu veic recirkulējoši lodīšu gultņi, kas darbojas pa rūdītām un pulētām lineārām vadotnēm	Jā
	Z ass vadības sistēma	

11.	Galvenā vārpsta tiek vadīta caur 2 atsevišķām Z asīm	Jā
12.	Pozicionēšanu veic recirkulējoši lodīšu gultņi, kas pārvietojas pa rūdītām un pulētām lineārām vadotnēm	Jā
13.	Z ass kustība nodrošināta ar pulētām ložu skrūvēm	Jā
5 asu vārpstas izvilkšanas pārsegs		
14.	Nosūkšanas kupola diametrs	Vismaz 300 mm
15.	Pozicionēšana un regulēšana ar servomotoru un ložu skrūvi	Jā
16.	Atkarībā no instrumenta biezuma un garuma, nosūkšanas pārsega pozīcija dinamiski pielāgojas	Jā
Asu pārvietošanās gājiens		
17.	X ass	Vismaz 6730 mm
18.	Y ass	Vismaz 1925 mm
19.	Z ass	Vismaz 500 mm
Darba zona		
20.	X ass	Vismaz 5540 mm
21.	Y ass	Vismaz 1570 mm
22.	Z ass	Vismaz 350 mm caur padeves augstumu no konsoles līmeņa atkarībā no stiprināšanas sistēmas
Asu pozicionēšanas ātrums		
23.	X ass	Vismaz 80 m/min
24.	Y ass	Vismaz 80 m/min
25.	Z ass	Vismaz 30 m/min
Tālvadības pults		
26.	Rokas vadības pults iekārtas attālinātai vadībai	Jā
27.	Potenciometra padeves ātruma regulēšanas opcija apstrādes procesa laikā	Jā
28.	Avārijas apturēšanas poga	Jā
Pārvietojamais vadības terminālis		
29.	LED krāsu displejs	Jā
30.	Tastatūra, pele un peles paliktnis	Jā
31.	Vismaz 1 USB pieslēgvietā	Jā
32.	Augstas veiktspējas vadības dators	Jā
Skaitliskās vadības sistēma		
33.	Tieša datu apmaiņu ar vadības datoru	Jā
34.	Automātiska visu kustību vadība programmas izpildes laikā	Jā, ieskaitot automātisko instrumentu nomaiņu, kustību kontroli virs apstrādājamās detaļas un sadursmju risku uzraudzību

35.	Manuālās vadības režīms visu asu pārvietošanai un apkopes darbu veikšanai	Jā
Tīkla un interneta savienojuma aprīkojums		
36.	Aparatūra un programmatūras nodrošinājums iekārtas vadības datora pieslēgšanai interneta un uzņēmuma tīklam	Jā
Programmatūras nodrošinājums un darba vietu licences		
37.	Vismaz 1 licence iekārtas vadības datoram un vismaz 1 licence ārējai/biroja darba vietai	Jā
38.	Savietojamība ar Microsoft Windows operētājsistēmu	Jā
39.	Iekārtas vadības modulis	Jā
40.	Instrumentu datubāze	Jā
41.	CAD/CAM vide	Jā
Iekārtas operatīvā vadības saskarne		
42.	Pārskata panelis iekārtas parametru reāllaika attēlošanai	Jā
43.	Apstrādes darba sarakstu saglabāšana un izsaukšana	Jā
44.	Automātiskā un manuālā darba režīma izvēle	Jā
45.	Spīļierīces un sagataves vizuāla pārbaude 2D un 3D formātā	Jā
46.	Instrumentu nomaiņas optimizācija vairāku detaļu apstrādē	Jā
47.	Saspiestā gaisa un drošības aprīkojuma sensoru stāvokļa kontrole	Jā
Instrumentu datubāzes funkcijas		
48.	Frēzēšanas instrumenti	Jā
49.	Urbšanas instrumenti	Jā
50.	Zāģēšanas instrumenti	Jā
51.	Griešanas instrumenti	Jā
52.	Abrazīvie instrumenti	Jā
53.	3D instrumentu datubāze	Jā
54.	Intuitīva instrumentu piesaiste brīvajām vietām instrumentu nomainītājā	Jā
55.	Instrumentu kontūru izveide integrētajā CAD vidē	Jā
56.	Instrumentu darba garuma un iegremdēšanas dziļuma pārvaldība	Jā
57.	Instrumentu tehnisko rasējumu saglabāšanas un uzglabāšanas funkcija	Jā
58.	Plašs 3D instrumentu stiprināšanas ierīču/turētāju klāsts	Jā

59.	Parametru automātiska nodošana uz CAD/CAM apstrādes vidi	Jā
60.	Instrumentu un aprīkojuma 3D sadursmju kontrole/uzraudzība	Jā
CAD/CAM programmatūras vide		
61.	Parametriskā programmēšana	Jā
62.	Mācību materiāli/apmācības	Jā
63.	Sagatavotu makrosu (<i>macros</i>) izmantošanas iespēja	Jā
64.	Integrēts 3D komponentu simulators	Jā
65.	Simulācijas ar materiāla noņemšanu un instrumenta trajektorijas attēlošanu	Jā
CAD/CAM programmatūras papildu funkcijas		
66.	CAD komandas (pagriezt, spoguļot, atkārtot utt.)	Jā
67.	Frēzēšanas fonti (True Type fonti, treknraksts vai slīpraksts)	Jā
68.	Notīrīšanas funkcija, izmantojot noteiktas kontūras (iedobju frēzēšana)	Jā
69.	Ģeometriju un procesu mērogošana	Jā
70.	Dažādas simulācijas iespējas uz sagataves	Jā
71.	Loģiskie nosacījumi (ja/citādi)	Jā
72.	Brīvi definējami mainīgie	Jā
73.	Virtuālās virsmas katrā pozīcijā	Jā
74.	Apakšprogrammas (pašizveidoti procesi)	Jā
75.	Makro standarta aprīkojums	Jā
76.	Absolūtā un relatīvā programmēšana	Jā
77.	DXF failu imports	Jā
Konsoļu un vakuuma pēdu pozicionēšanas indikācija		
78.	Apstrādājamās detaļas, konsoļu un vakuuma pēdu/piesūkšanas moduļu vienlaicīga attēlošana vadības ekrānā	Jā
79.	Precīza vakuuma pēdu pozicionēšana uz konsolēm, izmantojot LED lampu un lāzera projekcijas/norādes sistēmu	Jā
8 darba konsoles/atbalsti		
80.	Vidējā un aizmugurējā atbalstu/atduru rinda	Jā
81.	Bezšļūteņu divkontūru vakuuma sistēma ar vakuuma pēdu augstums	Vismaz 100 mm
82.	Konsoļu pneimatiskā regulēšana uz rūdītām un slīpētām apaļajām vadotnēm	Jā
83.	Programmatiski vadāms priekšējais un aizmugurējais pneimatiskais cilindrs uz katras konsoles	Jā

84.	Pārvietojamas sānu atdures Y ass virzienā	Vismaz 4 gab.
85.	Iekraušanas/palīgatbalsti smagāku detaļu iekraušanas un izkraušanas atvieglošanai	Vismaz 4 gab.
86.	Iekraušanas atbalsta kravnesība	Vismaz 20 kg katram balstam
Divas apstrādes zonas svārsta darbībai		
87.	Viens vadības pedālis gan kreisajam, gan labajam darbības laukam	Jā
88.	Viens vakuuma pieslēgums katrā apstrādes laukā veidnes apstrādei	Jā
Vakuumsūkņis		
89.	Nominālā jeb sūkšanas jauda	Vismaz 90 m ³ /h
90.	Jauda	Vismaz 3 kW
5 asu galvenā vārpsta		
91.	Savienota ar Z ass stiprinājuma plātni caur vismaz 2 lineārajām vadotnēm	Jā
92.	Nodrošina urbšanu, frēzēšanu un griešanu jebkurā leņķī	Jā
93.	Jauda	Vismaz 12 kW
94.	Apgriezienu skaits	Vismaz 1000 - 24 000 apgr./min. diapazonā
95.	Instrumentu iespīlēšanas spēks ar spiedienu, ko uzrauga vismaz 3 sensori	Vismaz 12 bar
96.	Šķidruma dzesēšanas sistēma un augstas kvalitātes gultņi	Jā
97.	Maksimālais pieļaujamais instrumenta svars (rotējošs)	Vismaz 6 kg
Šasijas sānu instrumentu nomainītājs		
98.	Lineārais nomainītājs ātrai instrumentu maiņai un optimizētam saspīestā gaisa patēriņam	Vismaz 12 pozīcijas
99.	Maksimālais instrumenta diametrs	Vismaz 180 mm
100.	Maksimālais instrumenta garums	Vismaz 230 mm
101.	Attālums starp instrumentu turētājiem	Vismaz 110 mm
102.	Maksimālais viena instrumenta svars	Vismaz 7 kg
5 asu interpolācija		
103.	5 asu interpolācija	Jā
104.	Iespēja apstrādāt frēzēšanas kontūru gan ar fiksētu asi, gan izmantojot 5 asu interpolācijas režīmu	Jā
Rotācijas instrumentu mainītājs ar 24 instrumentu pozīcijām		
105.	Instrumentu mainītājs ir piestiprināts pie ārējā balsta un pārvietojas kopā ar to X virzienā	
106.	Maksimālais instrumenta diametrs	Vismaz 240 mm
107.	Maksimālais instrumenta augstums	Vismaz 330 mm

108.	Attālums starp spīlpatronām	Vismaz 107 mm
109.	Maksimālais atsevišķa instrumenta svars	Vismaz 7 kg
110.	Maksimālais instrumentu kopējais svars mainītājā	Vismaz 70 kg
Zāgripas turētājs		
111.	Zāgripas turētājs pie ārējā balsta, kas pārvietojas X ass virzienā	Jā
112.	Max zāgripas diametrs	Vismaz 350 mm
113.	Zāgripas izmantošana visā darba zonā	Jā
Drošības ierīces atbilstoši CE prasībām		
114.	Drošības paklājiņi, kas sadalīti trīs daļās svārsta darbībai	Jā
115.	Avārijas apturēšanas slēdzis	Jā
116.	Aizsargžogs iekārtas kreisajā un labajā pusē	Jā
117.	Vakuuma un saspīestā gaisa vadības sensori	Jā
Papildus aprīkojums/opcijas		
118.	Galvenā vārpsta	Vismaz 15 kW
119.	UPS	
120.	Taisnas līnijas lāzers izliektu arku pozicionēšanai	Jā
121.	Iekārtas optiskais statusa indikators	Jā
122.	Ārējais pārslēgšanās punkts drošības sistēmas atbrīvošanai	Jā
123.	Automātiska atkritumu un skaidu aiztransportēšana	Jā
124.	Drošības siena iekārtas aizmugurē	Jā
125.	Automātiskas instrumenta garuma mērīšanas sistēma Z asī	Jā
126.	Kājas slēdzis ar siju, kājas pedāļa vietā	Jā
127.	Saspiestais gaiss un vakuums	Jā
128.	Indikators konsoļu un vakuuma kausu pozicionēšanai	Ar precizitāti ne mazāku kā ± 1 mm
129.	Konsoļu atduru cilindru pozīcijas kontrole	Vismaz 2 atduru rindas
130.	Nepārtraukta gala atdure uz Y ass	Vismaz 2
131.	Pastiprināti iekraušanas balsti	Vismaz 4
132.	Sagatavošanas urbju galvas uzstādīšanai	Jā
133.	C/A ass papildu bloķēšana	Jā
134.	Skaidu novirzītājs	Jā
135.	Vāks 12 pozīciju lineārajam instrumentu mainītājam	Jā
136.	Virtuāla instrumenta pozīcija	Jā, vienā programmā vismaz 3 gab.
137.	Vakuuma kapsulas	Vismaz 16 gab.
138.	Iekārtas 5 asu interpolācija	Jā
139.	3D simulators ar sadursmju pārbaudi	Jā
140.	DXF moduļa imports	Jā

141.	Programmatūras modulis logu un durvju konstruēšanai, logu un durvju savienojumiem	Jā
142.	Logu un durvju rāmju savienojumu parametrizācijas modulis	Jā
143.	Programmatūras modulis noapaļoto tapu un rievu savienojumu parametrizēšanai	Jā
144.	E-mācību un apmācību sistēmas piekļuve	Jā
145.	Rāmja skavas	Vismaz 6 gab.
146.	Rāmja skavu pagarinājums līdz sagatavei	Jā
Piegāde un uzstādīšana		
147.	Piegādes termiņš	Ne vēlāk kā 2 mēnešu laikā pēc avansa saņemšanas
148.	Uzstādīšana, nodošana ekspluatācijā un darbinieku apmācība	Jā, iekļauta cenā
149.	Piegādes un citas izmaksas, kas saistītas ar iekārtas uzstādīšanu un darbinieku apmācību	Jā, iekļauta cenā
Garantija		
150.	Garantijas periods	Vismaz 12 mēneši no iekārtas uzstādīšanas brīža.

5. Darbu pieņemšanas kārtība:

- 5.1. Iekārtas piegādes un uzstādīšanas vieta: Ķekavas nov., Ķekavas pag., Valdlauči, Mazā Rāmas iela 4;
- 5.2. Piegādātājs nodrošina lietotāju apmācību.

6. Piedāvājumu izstrāde un iesniegšana:

- 6.1. Pretendents apliecina, ka iesniegtais piedāvājums ir neatkarīgi izstrādāts, iesniedzot Nolikuma 4.2.3. punktā minēto apliecinājumu (Nolikuma 3. pielikums);
- 6.2. Piedāvājumam ir jābūt parakstītam no Pretendenta paraksttiesīgās personas puses vai pilnvarotajai personai, iesniedzot pilnvaras kopiju;
- 6.3. Piedāvājums ir iesniegts atbilstoši Nolikuma 4.2. punktam.

7. Piedāvājuma un pretendenta atbilstība:

- 7.1.1. Piedāvājuma iesniegšanas termiņš – **2026. gada 6. oktobris plkst. 22.00;**
- 7.1.2. Piedāvājuma derīguma termiņš – 2026. gada 31. decembris;
- 7.1.3. Preces piegādes un apmācību veikšanas laiks – **ne vēlāk kā 2 mēnešu laikā pēc avansa saņemšanas;**
- 7.1.4. Piegādes izmaksas iekļautas iekārtas iegādes cenā;
- 7.1.5. Uzstādīšanas izmaksas iekļautas iekārtas iegādes cenā;
- 7.1.6. Lietotāju apmācības iekļautas iekārtas iegādes cenā;
- 7.1.7. Papildus izmaksas, piemēram, licences izmaksas, kas nepieciešamas iekārtas, ja attiecināms, un citas izmaksas, kas nav minētas šajā dokumentā, bet ir nepieciešamas iekārtas lietošanai, ir iekļautas iekārtas iegādes cenā;
- 7.1.8. Izstrādātais piedāvājums ir neatkarīgi izstrādāts, par ko ir iesniegts apliecinājums atbilstoši Nolikuma 4.2. punktam;
- 7.1.9. Pretendents atbilst Nolikuma 3.1.-3.8. punkta prasībām:

- 7.1.9.1. Pretendents nav reģistrēts valstī, kas minēta LR Ministru kabineta 2023. gada 27. jūnija noteikumos Nr. 333 "Zemu nodokļu vai beznodokļu valstu un teritoriju saraksts";
- 7.1.9.2. Pretendents nav pasludināts par maksātnespējīgu, neatrodas likvidācijas procesā, tā saimnieciskā darbība nav apgrūtināta vai pārtraukta, kā arī nav konstatēti Pretendenta profesionālās darbības pārkāpumi pēdējo 3 (trīs) gadu laikā;
- 7.1.9.3. Pretendents nav saistīts ar Pasūtītāju likuma "Par nodokļiem un nodevām" izpratnē un neatrodas interešu konfliktā saskaņā ar 2017. gada 28. februāra Ministru kabineta noteikumiem Nr.104 „Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētajiem projektiem”;
- 7.1.9.4. Pretendentam nav noteiktas nacionālās vai starptautiskās sankcijas vai būtiskas finanšu un kapitāla tirgus intereses ietekmējošas ES vai Ziemeļatlantijas līguma organizācijas dalībvalsts noteiktās sankcijas (atbilstoši Starptautisko un Latvijas Republikas nacionālo sankciju likumā minētajiem nosacījumiem);
- 7.1.9.5. Pretendentam ir vismaz 3 (trīs) gadu pieredze iepirkuma nolikuma iepirkuma priekšmetā un tehniskajā specifikācijā noteikto vai līdzvērtīgu iekārtu piegādē vai ražošanā. Dokumentācija par pieredzi var tikt pieprasīta piedāvājumu vērtēšanas brīdī, ja Pasūtītājam ir radušās šaubas par atbilstību prasībai.
- 7.1.9.6. Iekārtām jābūt ražotām Eiropas Savienībā;
- 7.1.9.7. Pretendenta apgrozījumam jābūt vismaz 3 (trīs) reizes lielākam nekā iekārtas cenai;
- 7.1.9.8. Pretendentam ir jāiesniedz apliecinājums par neatkarīgi izstrādātu piedāvājumu.
- 7.1.10. Pretendents neatrodas interešu konfliktā ar Pasūtītāju.

Mežmaļi+ SIA
Valdes locekle
Ieva Ābiķe

DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKO PARAKSTU UN SATUR LAIKA
ZĪMOGU