

Nolikums iepirkumam
“Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde”
ID Nr. MAUG 2025/01

Satura rādītājs

I. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA.....	1
1. Informācija par iepirkumu:	1
2. Ziņas par Pasūtītāju:	2
3. Iepirkuma priekšmeta apraksts un apjoms:	2
4. Līgums, līguma izpildes laiks un vieta:	2
5. Piedāvājuma iesniegšanas vieta, datums, laiks un kārtība.....	2
II. PRASĪBAS PIEDĀVĀJUMA NOFORMĒJUMAM UN IESNIEGŠANAI	2
III. PRASĪBAS PRETENDENTAM, PRETENDENTA IESNIEDZAMIE ATLASĒS DOKUMENTI	3
14. Pretendenta kvalifikācijas atlases kritēriji:	3
15. Pretendenta iesniedzamie atlases dokumenti:	3
IV. TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS	3
V. FINANŠU PIEDĀVĀJUMS	4
VI. PIEDĀVĀJUMA NODROŠINĀJUMS	4
VII. PIEDĀVĀJUMU VĒRTĒŠANA UN IZVĒLES KRITĒRIJI	5
VIII. PASŪTĪTĀJA TIESĪBAS UN PIENĀKUMI	5
IX. PRETENDENTU TIESĪBAS UN PIENĀKUMI.....	5
X. PIELIKUMI.....	6
PRETENDENTA PIETEIKUMS PAR PIEDALĪŠANOS IEPIRKUMĀ.....	7
TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS.....	9
PIEDĀVĀJUMA NODROŠINĀJUMA FORMA (BANKA)	19
PIEDĀVĀJUMA NODROŠINĀJUMA FORMA (APDROŠINĀŠANAS SABIEDRĪBA)	20

I. VISPĀRĪGA INFORMĀCIJA

1. Informācija par iepirkumu:

- 1.1. Iepirkums tiek rīkots kā atklāts konkurss (visi ieinteresētie piegādātāji ir tiesīgi iesniegt piedāvājumus) saskaņā ar Ministru kabineta 28.02.2017. noteikumiem Nr.104 „Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem” un saskaņā ar citiem iepirkumu regulējošiem normatīviem aktiem.
- 1.2. Iepirkums tiek veikts Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes "Digitālā transformācija" 2.2. reformu un investīciju virziena "Uzņēmumu digitālā transformācija un inovācijas" 2.2.1.r. "Uzņēmējdarbības digitālās transformācijas pilna cikla atbalsta izveide ar reģionālo tvērumu" 2.2.1.2.i. investīcijas "Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā" ietvaros, Pasūtītāja īstenota Projekta vajadzībām.
- 1.1. Ja iepirkuma nolikumā norādīts konkrēts standarta nosaukums vai kāda cita norāde uz specifisku materiālu izcelsmi, īpašu procesu, zīmolu vai veidu, Pretendents var piedāvāt atbilstību ekvivalentiem standartiem, kas atbilst Nolikuma prasībām un nodrošina Nolikumā prasīto.

1.2. Iepirkuma nolikumā ir lietotas šādas definīcijas:

Iekārta – gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārta ar programmatūru saskaņā ar Nolikuma 2.pielikumu - Tehniskā specifikācija.

Iepirkums – iepirkums "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01.

Izpildītājs – Pretendents, ar kuru Pasūtītājs noslēdz Līgumu.

Līgums – līgums, kurš tiks noslēgts ar uzvarējušo Pretendentu.

Nolikums – šis iepirkuma "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01 nolikums.

Pasūtītājs - SIA "MAUGLO", reģistrācijas Nr. 40103372620.

Pretendents – piegādātājs, kurš šajā Iepirkumā ir iesniedzis Piedāvājumu.

Piedāvājums - Pretendenta šajā Iepirkumā iesniegts piedāvājums Pasūtītājam.

Projekts – Pasūtītāja īstenots projekts Latvijas Atveseļošanas un noturības mehānisma plāna 2. komponentes "Digitālā transformācija" 2.2. reformu un investīciju virziena "Uzņēmumu digitālā transformācija un inovācijas" 2.2.1.r. "Uzņēmējdarbības digitālās transformācijas pilna cikla atbalsta izveide ar reģionālo tvērumu" 2.2.1.2.i. investīcijas "Atbalsts procesu digitalizācijai komercdarbībā" ietvaros (līgums Nr. 9.2-17-L-2025/374).

PVN – pievienotās vērtības nodoklis.

Tehniskā specifikācija – Nolikuma 2.pielikums.

2. Ziņas par Pasūtītāju:

Pasūtītājs: SIA "MAUGLO"

Reģistrācijas Nr. 40103372620

Adrese: Sarkandaugavas iela 19A - 31, Rīga, LV-1005

Kontaktpersona: Una Černavska, e-pasts: una.chernavska@mauglo.com

telefons: +37129298144

3. Iepirkuma priekšmeta apraksts un apjoms:

3.1. Iepirkuma priekšmets ir gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde, piegāde, uzstādīšana, lietošanas apmācības un atbalsts (konsultācijas) atbilstoši Tehniskajai specifikācijai.

4. Līgums, līguma izpildes laiks un vieta:

4.1. Ar uzvarējušo Pretendentu tiek noslēgts Līgums.

4.2. Iekārtas piegādes vieta: Pasūtītāja norādītā vietā Rīgā.

4.3. Izpildes termiņš: Līguma izpildes termiņš: **7 (septiņu) mēnešu laikā no Līguma noslēgšanas¹**, ieskaitot testēšanas periodu, kā arī apmācības un konsultācijas.

4.4. Minimālais Iekārtas garantijas termiņš: 24 (divdesmit četri) mēneši pēc Iekārtas pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanas.

5. Piedāvājuma iesniegšanas vieta, datums, laiks un kārtība.

5.1. Piedāvājums jāiesniedz līdz **2025.gada 2.jūnijā plkst. 16:00.**

5.2. Nosūtot Piedāvājumu pa pastu, Pretendents uzņemas atbildību par Piedāvājuma saņemšanu Nolikuma 5.1. punktā norādītajā termiņā.

II. PRASĪBAS PIEDĀVĀJUMA NOFORMĒJUMAM UN IESNIEGŠANAI

6. Pretendents ir tiesīgs iesniegt tikai vienu Piedāvājuma variantu. Piedāvājumi jāiesniedz datordrukā, latviešu vai angļu valodā.

7. Piedāvājumam pilnībā jāatbilst Nolikumā un tā pielikumos minētajām prasībām. Piedāvājumam ir jābūt derīgam 2 (divus) mēnešus no Nolikuma 5.1. punktā minētā

¹ bet ne ilgāk kā līdz 2026. gada 31. martam.

iesniegšanas termiņa. Pasūtītājs var lūgt Pretendentam pagarināt piedāvājuma derīguma termiņu uz noteiktu laiku.

8. Piedāvājumu iesniedz elektroniska dokumenta formā vai papīra dokumenta formā.
9. Pretendentam piedāvājums jāiesniedz kādā no zemāk uzskaitītajiem veidiem:
 - 9.1. Pretendents iesniedz Pasūtītājam piedāvājumu 2 (divos) oriģinālos eksemplāros slēgtā aploksnē. Piedāvājumu iesniedz Pasūtītājam: SIA „MAUGLO”, Rīga, Sarkandaugavas iela 19A – 31, LV-1005. Piedāvājuma kopiju nosūta Pasūtītājam uz e-pasta adresi: una.chernavska@mauglo.com, vai pievieno piedāvājumam elektroniskā datu nesējā; vai
 - 9.2. Piedāvājumu iesniedz elektroniska dokumenta formā parakstītu ar drošu elektronisko parakstu, nosūtot uz Pasūtītāja elektroniskā pasta adresi una.chernavska@mauglo.com.
 - 9.3. Saņemtie piedāvājumi tiks reģistrēti, atbilstoši to saņemšanas laikam. Piedāvājumi, kas saņemti pēc noteiktā termiņa, netiks vērtēti.
10. Pretendents pirms Piedāvājuma iesniegšanas termiņa beigām var grozīt vai atsaukt iesniegto Piedāvājumu.
11. Visi Piedāvājuma pielikumi ir tā neatņemamas sastāvdaļas.
12. Piedāvājumu paraksta Pretendenta paraksttiesīgā persona vai pilnvarotā persona (pievienojot pilnvaru vai tās kopiju).
13. Visai Piedāvājumā sniegtai informācijai ir jābūt patiesai. Ja Pasūtītājam rodas šaubas par Piedāvājumā sniegto informācijas patiesību vai dokumenta kopijas autentiskumu, Pasūtītājam ir tiesības pieprasīt, lai Pretendents apstiprina informācijas patiesību un/vai uzrāda apstiprinoša dokumenta oriģinālu vai iesniedz apliecinātu dokumenta kopiju. Minētie dokumenti ir jāiesniedz Pasūtītāja norādītajā termiņā.

III. PRASĪBAS PRETENDENTAM, PRETENDENTA IESNIEDZAMIE ATLASĒS DOKUMENTI

14. Pretendenta kvalifikācijas atlases kritēriji:

- 14.1. Pretendents normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā ir reģistrēts Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra Komercreģistrā vai līdzvērtīgā reģistrā ārvalstīs.
- 14.2. Pretendenta vidējais gada finanšu apgrozījums pēdējo 3 gadu (2024., 2023., 2022.) laikā ir vismaz 200'000 EUR.

15. Pretendenta iesniedzamie atlases dokumenti:

- 15.1. Pretendenta pieteikums, saskaņā ar pielikumu Nr.1.
- 15.2. Ja Pretendents **nav reģistrēts** Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra Komercreģistrā - Komersanta reģistrācijas apliecības kopija, vai, ja tādas nav (reģistrācijas valsts normatīvais regulējums neparedz reģistrācijas apliecības izdošanu) tad iesniedz informāciju par Pretendenta reģistrācijas numuru un reģistrācijas laiku, kā arī norāda kompetento iestādi reģistrācijas valstī, kas nepieciešamības gadījumā var apliecināt reģistrācijas faktu.
- 15.3. Lai apliecinātu atbilstību Nolikuma 14.2. punkta (finanšu apgrozījums) prasībai, Pretendents norāda informāciju pieteikumā (pielikums Nr. 1). Pretendenti, kas dibināti vēlāk, apliecina atbilstību prasībai par nostrādāto laika periodu.
- 15.4. Piedāvājuma nodrošinājums saskaņā ar Nolikuma VI. daļu.

IV. TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS

16. Pretendentam tehniskais piedāvājums ir jāsagatavo un jāiesniedz atbilstoši Iepirkuma tehniskajām prasībām (Nolikuma 2.pielikums). Tehniskais piedāvājums apliecina piedāvātās iekārtas atbilstību Nolikumam un Tehniskajai specifikācijai. Tehniskajam piedāvājumam jābūt izstrādātam saskaņā ar Tehnisko specifikāciju, aizpildot sadaļu “Pretendenta piedāvājums”. Pretendents nedrīkst veikt izmaiņas veidlapas struktūrā, t.sk. dzēst vai pievienot rindas vai kolonnas.

V. FINANŠU PIEDĀVĀJUMS

17. Pretendentam finanšu piedāvājums ir jāsagatavo un jāiesniedz atbilstoši Iepirkuma prasībām (Nolikuma 1.pielikums). Finanšu piedāvājumam jābūt izteiktam EUR. Pretendents Finanšu piedāvājumā ietver visas izmaksas, kas nepieciešams kvalitatīvai Līguma izpildei, izņemot PVN, kas tiek norādīts atsevišķi (ja piemērojams).
18. Cenai ir jābūt norādītai eiro (EUR) ar precizitāti divi cipari aiz komata.
19. Cenā jāietver visu pakalpojumu, materiālu un iekārtu izmaksas, darba izmaksas, piegādes, montāžas un uzstādīšanas izmaksas, nepieciešamo sagatavošanas, pārbaužu un palīgdarbu izmaksas, atbildīgā personāla apmācību izmaksas, tehnikas un palīgierīču izmantošanas izmaksas, konsultāciju izmaksas, visi nodokļi (izņemot PVN), nodevas un maksājumi, kas ir saistoši Pretendentam, lai nodrošinātu kvalitatīvu Līguma izpildi, kā arī visi riski, tajā skaitā iespējamie sadārdzinājumi, kā arī visas administrācijas, dokumentu sagatavošanas, saskaņošanas un transporta izmaksas, kas saistītas ar Līguma izpildi.

VI. PIEDĀVĀJUMA NODROŠINĀJUMS

20. Pretendentam jāiesniedz piedāvājuma nodrošinājums: **3 000.00 EUR (trīs tūkstoši euro)** apmērā. Piedāvājuma nodrošinājums jāiesniedz vienā no formām:
 - 20.1. kā Eiropas Savienībā reģistrētas kredītiestādes (bankas) beznosacījumu galvojuma oriģināls uz Pretendenta vārda atbilstoši formai, kas norādīts Pielikumā Nr.3. Bankas galvojumam jābūt izdotam un reģistrētam saskaņā ar bankas reģistrācijas valsts likumiem (ar izmaiņām, kas veiktas, ņemot vērā garantijas izdevējas iestādes pieņemto praksi šādu nodrošinājumu izsniegšanai. Izmaiņas var tikt veiktas pie noteikuma, ka garantijas izdevējas iestādes veiktās izmaiņas garantijas parauga tekstā nerada Pasūtītājam nelabvēlīgākus nosacījumus nodrošinājuma saņemšanā kā Nolikumā un 3. pielikumā norādītie nosacījumi. Garantijai piemērojamā likuma maiņa ir pieļaujama);
 - 20.2. kā galvojumu apdrošināšanas polise, kurā kā apdrošinātais ir norādīts Pasūtītājs un ko izsniegusi Eiropas Savienībā reģistrēta apdrošināšanas sabiedrība, tai pievienojot apdrošināšanas noteikumu kopiju un apdrošinātāja atbilstoši pielikumā Nr.4 noteiktai formai izsniegtās garantijas vēstules oriģinālu (ar izmaiņām, kas veiktas, ņemot vērā polises izdevējas iestādes pieņemto praksi šādu galvojumu izsniegšanai. Izmaiņas var tikt veiktas pie noteikuma, ka izdevējas iestādes veiktās izmaiņas galvojuma parauga tekstā nerada Pasūtītājam nelabvēlīgākus nosacījumus nodrošinājuma saņemšanā kā Nolikumā un 4. pielikumā norādītie nosacījumi. Garantijai piemērojamā likuma maiņa ir pieļaujama). Papildus Pretendents iesniedz bankas maksājuma uzdevumu, kas apliecina, ka Pretendents ir veicis apdrošināšanas prēmijas maksājumu apdrošināšanas polisē noteiktajā apjomā un termiņā;
 - 20.3. kā dublikāts no maksājuma uzdevuma, kas apliecina, ka maksājums ir ticis pārskaitīts uz SIA "MAUGLO", reģistrācijas Nr. 40103372620, kontu AS Swedbank, kods HABALV22, konts Nr. LV22HABA0551045036915. Maksājuma pamatojumā jānorāda, ka tas ir piedāvājuma nodrošinājums iepirkumam "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01.
21. Nolikuma 20.1 un 20.2 punktā noteiktajiem piedāvājuma nodrošinājuma veidiem ir jāsaturs neatsaucams apsolījums samaksāt Pasūtītājam pēc tā pirmā pieprasījuma pilnu nodrošinājuma summu, ja ir iestājušies Nolikuma 24. punktā noteiktie piedāvājuma nodrošinājuma samaksas nosacījumi.
22. Piedāvājuma nodrošinājumam jābūt spēkā no Piedāvājuma iesniegšanas beigu termiņa visu Piedāvājuma derīguma termiņu.
23. Piedāvājuma nodrošinājums tiks atgriezts, iestājoties šādiem termiņiem:
 - 23.1. pēc Piedāvājuma derīguma termiņa beigām;
 - 23.2. pēc dienas, kad par uzvarētāju atzītais Pretendents noslēdz Līgumu;
 - 23.3. pēc dienas, kad Pasūtītājs pieņem lēmumu par Iepirkuma pārtraukšanu.
24. Piedāvājuma nodrošinājums tiek ieturēts, ja:
 - 24.1. Pretendents atsauc savu Piedāvājumu, kamēr ir spēkā piedāvājuma nodrošinājums;

- 24.2. Pretendents, kura Piedāvājums izraudzīts saskaņā ar piedāvājuma izvēles kritēriju, nav parakstījis Līgumu Pasūtītāja noteiktajā termiņā.
25. Piedāvājuma nodrošinājums naudas pārskatījuma formā tiek atmaksāts Pretendenta kontā, galvojuma oriģināls tiek atgriezts pēc Pretendenta rakstiska pieprasījuma.

VII. PIEDĀVĀJUMU VĒRTĒŠANA UN IZVĒLES KRITĒRIJI

26. Piedāvājumu vērtēšana notiks slēgtā procesā, vērtējumu veicot šādā kārtībā:
- 26.1. Pretendenta atlases (kvalifikācijas) dokumentu atbilstība Nolikuma prasībām. Neatbilstošie Piedāvājumi var tikt izslēgti no tālākās vērtēšanas, ja Pasūtītājs konstatēs, ka neatbilstība būtiski ietekmē Piedāvājuma izvērtēšanas iespējas un lēmuma pieņemšanu;
- 26.2. Pretendenta Tehniskā piedāvājuma atbilstība Nolikuma prasībām;
- 26.3. Pretendenta Finanšu piedāvājuma izvērtēšana un aritmētisko kļūdu pārbaude. Komisija ir tiesīga labot aritmētiskās kļūdas Pretendenta finanšu piedāvājumā, informējot Pretendentu par kļūdu labojumiem.
27. Piedāvājuma izvēles kritērijs: piedāvājums, kas ir ekonomiski visizdevīgākais, vislabāk apmierina Pasūtītāja vajadzības un nodrošina Pasūtītāja finansējuma efektīvu izmantošanu.
28. Ja nepieciešams, tad Pasūtītājs ar Pretendentu var rīkot sarunas. Sarunās ar Pretendentiem, kas Nolikumā noteiktā termiņā iesnieguši savu sākotnējo piedāvājumu, Pasūtītājs saskaņo Pretendentu iespējas ar savām vajadzībām. Pasūtītājs izvēlas Piedāvājumu saskaņā ar Nolikuma 27. punktu, neveicot sarunas, ja tas uzskata, ka ir iesniegts Piedāvājums vai Piedāvājumi, kas atbilst Pasūtītāja prasībām un nodrošina Pasūtītāja finansējuma efektīvu izmantošanu. Pasūtītājs ir tiesīgs veikt sarunas arī tad, ja ir iesniegts Piedāvājums vai Piedāvājumi, kas atbilst Pasūtītāja prasībām, bet Pasūtītājs uzskata, ka ir nepieciešams lūgt Pretendentu izskaidrot, papildināt vai uzlabot Piedāvājumu, lai saņemtu ekonomiski visizdevīgākos Piedāvājumus.
29. Pasūtītājs jebkurā brīdī līdz galīgā lēmuma pieņemšanai par Pretendenta izvēli, ar kuru noslēgt Līgumu, ir tiesīgs uzaicināt citus piegādātājus iesniegt sākotnējos piedāvājumus, kā arī uzaicināt viņus uz sarunām.
30. Pasūtītājs iespējami īsā laikā, bet ne vēlāk kā piecu darbdienu laikā pēc lēmuma pieņemšanas par izvēlēto piedāvājumu, informē par to visus Pretendentus, kas iesnieguši sākotnējos piedāvājumus, informāciju nosūtot pa pastu vai elektronisko pastu.

VIII. PASŪTĪTĀJA TIESĪBAS UN PIENĀKUMI

31. Pasūtītājs var jebkurā brīdī pārtraukt Iepirkumu, ja tam ir objektīvs pamatojums.
32. Ja Pasūtītājs konstatē, ka konkrētais Piedāvājums ir nepamatoti lēts, Pasūtītājs var noraidīt Piedāvājumu.
33. Ja Pasūtītājs piedāvājumu vērtēšanas gaitā konstatē, ka iesniegtajos dokumentos ietvertā informācija ir neskaidra vai nepilnīga, tas pieprasa, lai Pretendents vai kompetenta institūcija izskaidro vai papildina šajos dokumentos ietverto informāciju.
34. Sarunu gaitā Pasūtītājs ir tiesīgs lūgt Pretendentiem izskaidrot, papildināt un uzlabot Piedāvājumus.
35. Pasūtītājs neslēgs Līgumu ar tādu Pretendentu, ar kuru tas atrodas interešu konfliktā Ministru kabineta 28.02.2017. noteikumu Nr.104 12.punkta izpratnē, izņemot gadījumus, kas minēti šo noteikumu 13.punktā.
36. Visas pārējās Pasūtītāja tiesības un pienākumus, kas nav atrunāti šajā Nolikumā, regulē Ministru kabineta 28.02.2017. noteikumi Nr.104 „Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem” un citi spēkā esošie normatīvie akti.

IX. PRETENDENTU TIESĪBAS UN PIENĀKUMI

37. Pretendentam ir pienākums sniegt atbildes uz Pasūtītāja pieprasījumiem par papildu informāciju, Pasūtītāja norādītajā termiņā. Ja Pretendents nesniedz atbildi uz Pasūtītāja uzdotajiem jautājumiem Pasūtītāja norādītajā termiņā, Pasūtītājam ir tiesības izslēgt

Pretendentu no turpmākas dalības iepirkumā.

X. PIELIKUMI

38. Nolikumam pievienoti šādi pielikumi:

Pielikums Nr.1 - Pretendenta Pieteikuma par piedalīšanos iepirkumā forma;

Pielikums Nr.2 – Tehniskā specifikācija – Tehniskā piedāvājuma forma;

Pielikums Nr.3 – Piedāvājuma nodrošinājuma forma (banka);

Pielikums Nr.4 – Piedāvājuma nodrošinājuma forma (apdrošināšanas sabiedrība).

Pielikums Nr.1

Iepirkuma "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01, nolikumam

Piezīme: Pretendentam jāaizpilda tukšās vietas šajā formā.

PRETENDENTA PIETEIKUMS PAR PIEDALĪŠANOS IEPIRKUMĀ

"Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde"
ID Nr. MAUG 2025/01

<Pieteikuma sagatavošanas vieta un datums>

1. Saskaņā ar Nolikumu, mēs, apakšā parakstījušies, apstiprinām, ka piekrītam Iepirkuma noteikumiem. Piedāvājam veikt Iekārtas piegādi, apmācības un konsultācijas saskaņā ar Nolikuma prasībām.

2. Informācija par Pretendentu.

Pretendenta nosaukums:	
Nodokļu maksātāja reģistrācijas Nr.:	
Juridiskā adrese:	
Biroja adrese:	
Kontaktpersona (vārds, uzvārds, amats):	
Telefons:	
E-pasts:	
Banka:	
Kods / SWIFT:	
Konts:	

3. Informācija par Pretendenta vidējo finanšu apgrozījumu.

Gads	Apgrozījums EUR
2022	
2023	
2024	
Vidējais apgrozījums EUR:	

4. Pretendenta finanšu piedāvājums Līguma izpildei*.

4.1. Iekārta

Priekšmets	Cena (bez PVN) EUR	PVN	Cena kopā EUR ar PVN
I	II	III	IV
Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde (Tehniskās specifikācijas 1.1., 1.3., 1.5., 1.6., 1.7., 2., 3., 4., 5. punktos minētās prasības)			

4.2. Apmācības un konsultācijas

Priekšmets	Vienas stundas likme EUR (bez PVN)	Apmācību un konsultāciju cena EUR (bez PVN)	PVN	Apmācību un konsultāciju cena kopā EUR ar PVN
I	II	III	IV	V
Apmācības un konsultācijas, kas plānotas 200 stundas ² . (Tehniskās specifikācijas 1.2. un 1.4. punktos minētās prasības).		(vienas stundas likme x 200 stundas)		

*Piedāvātajā cenā Pretendents ir iekļāvis:

- Iekārtas piegādes un uzstādīšanas, apmācības, konsultāciju izmaksas, garantijas nodrošināšanas un citas Tehniskās specifikācijas prasību nodrošināšanai nepieciešamās izmaksas;
- visus valsts un pašvaldību noteiktos nodokļus un nodevas, izņemot PVN (ko norāda kolonā "PVN", ja piemērojams);
- visus iespējamus riskus, kas saistīti ar tirgus cenu svārstībām Līguma izpildes laikā;
- visas citas izmaksas, kas ir saistošas Pretendentam un ir saistītas ar Līguma izpildi.

5. Ar šo uzņemam pilnu atbildību par Iepirkumam iesniegto dokumentu komplektāciju, tajos ietverto informāciju, noformējumu, atbilstību Nolikuma prasībām. Sniegtā informācija un dati ir patiesi. Saskaņā ar Nolikumu apliecinu, ka Pretendents ir spējīgs uzņemties piedāvātā Iepirkuma priekšmeta garantijas saistības. Piedāvājums ir derīgs līdz 2025.gada . . . (ne mazāk kā 2 mēnešus no Piedāvājuma iesniegšanas termiņa – sk. Nolikuma 5.1.p).

.....

Pretendenta pārstāvja vārds uzvārds

.....

Amats

.....

Paraksts

² Pēc Līguma noslēgšanas, Puses var vienoties par piemērojamo stundu skaitu, vadoties no faktiskās situācijas.

Iepirkuma "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01, nolikumam

Piezīme: Pretendentam jāaizpilda tukšās vietas šajā formā.

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA/TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS

Iepirkuma priekšmets. Iepirkuma priekšmets ir programmēšanas un testēšanas iekārta ar programmatūru, kas paredzēta LED gaismekļu kontrolieru konfigurēšanai un validācijai, kā arī datu bāze (datu bāzes arhitektūra), kas savietojama ar Iekārtu. Iekārta ietver automatizētus testēšanas moduļus, kas nodrošina ātru un precīzu produkta pārbaudi.

Iekārta ir nepieciešama, lai Pasūtītājs sasniegtu Projekta mērķi un uzdevumus. Projekta mērķis ir izstrādāt automatizētu Zhaga-D4i standarta gaismekļu vadības iekārtu testēšanas un programmēšanas stendu kopā ar testēšanas un datu glabāšanas programmatūru, kas digitalizē un paātrina manuālo programmēšanas un testēšanas procesu, uzlabojot kvalitātes kontroli un datu pārvaldību. Tas nodrošinās efektīvu un precīzu gaismekļu programmēšanu un testēšanu, lai uzlabotu ražošanas procesu kvalitāti un samazinātu kļūdu iespējamību.

Projekta galvenie uzdevumi:

- Pilnībā automatizēt vadības iekārtu programmēšanas un testēšanas procesu;
- Nodrošināt drošu un precīzu elektrisko un komunikācijas savienojumu;
- Reģistrēt, saglabāt un analizēt visus testēšanas rezultātus centralizētā datubāzē;
- Integrēt iekārtu ar uzņēmuma ERP sistēmām un kvalitātes kontroles platformām.

Izpildītājs nodrošina gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrādi, piegādi, uzstādīšanu, lietošanas apmācības un atbalstu (konsultācijas) atbilstoši Tehniskajai specifikācijai.

1. VISPĀRĪGĀS PRASĪBAS

	<i>Pasūtītāja prasības</i>	<i>Pretendenta piedāvājums</i>
1.1.	Iekārtas piegāde, uzstādīšana un testēšana. Izpildītājs nodrošina pilnībā funkcionējošas Iekārtas piegādi, uzstādīšanu un palaišanu, tajā skaitā: – Iekārtas uzstādīšana un pilnīga funkcionāla iedarbināšana jānodrošina ne vēlāk kā 2 nedēļu laikā pēc piegādes Pasūtītāja norādītajā vietā Rīgā; – Pēc Iekārtas uzstādīšanas Izpildītājam, sadarbībā ar Pasūtītāju, ne vēlāk kā 2 nedēļu laikā jāveic pilna Iekārtas testēšana, lai pārliecinātos par tās atbilstību Tehniskajā specifikācijā noteiktajām prasībām. Iekārtas pieņemšanas nodošanas akts tiek parakstīts pēc piegādes, uzstādīšanas un sekmīga testa veikšanas.	
1.2.	Apmācība Izpildītājs nodrošina apmācību vismaz 2 Pasūtītāja darbiniekiem par Iekārtas ekspluatāciju un ikdienas uzturēšanu. Apmācību programma ietver šādu informāciju: – Iekārtas tehniskā ekspluatācija un ikdienas uzturēšana; – programmatūras funkcionalitātes pārskats un lietošana; – datubāzes administrēšana un datu pārvaldība; – kļūdu diagnostika un to novēršanas metodes.	

	<i>Pasūtītāja prasības</i>	<i>Pretendenta piedāvājums</i>
1.3.	Garantija Iekārtai (tajā skaitā izstrādātajai programmatūrai) ir vismaz 24 mēnešu garantija, skaitot no iekārtas nodošanas-pieņemšanas akta parakstīšanas dienas. Garantijas periodā Izpildītājam ir pienākums veikt bezmaksas tehnisko atbalstu un garantijas remontdarbus ne vēlāk kā 5 darba dienu laikā no defekta pieteikuma brīža. Garantijas remontdarbus jānodrošina Pasūtītāja telpās vai Izpildītāja servisa centrā, atkarībā no pušu savstarpējās vienošanās.	
1.4.	Konsultācijas Izpildītājs nodrošina Pasūtītājam konsultācijas, ietverot: – Tehnisko atbalstu servera integrācijai ar testēšanas iekārtu, programmatūru un datubāzi, sniedzot palīdzību problēmu novēršanai, kas saistītas ar savienojamību, datu pārraidi un piekļuves kontroli; – Attālināto tehnisko atbalstu (telefoniski, elektroniski vai izmantojot tiešsaistes platformu) darba dienās ar reakcijas laiku ne ilgāku par 24 stundām pēc atbalsta pieprasījuma saņemšanas; – problēmu novēršana Pasūtītāja objektā klātienē vai izmantojot drošus attālinātās piekļuves risinājumus, saskaņā ar pušu savstarpēju vienošanos; – Regulāras konsultācijas un atbalsts sistēmas ekspluatācijas un uzturēšanas jautājumos.	
1.5.	Tehniskais atbalsts garantijas laikā Izpildītājs nodrošina Pasūtītājam tehnisko atbalstu iekārtas garantijas laikā (izmaksas ir iekļautas piedāvājuma cenā). Atbalsts ietver: – Tehnisko atbalstu servera integrācijai ar testēšanas iekārtu, programmatūru un datubāzi, sniedzot palīdzību problēmu novēršanai, kas saistītas ar savienojamību, datu pārraidi un piekļuves kontroli, nepārsniedzot 2 stundas mēneša laikā; – Attālināto tehnisko atbalstu (telefoniski, elektroniski vai izmantojot tiešsaistes platformu) darba dienās ar reakcijas laiku ne ilgāku par 24 stundām pēc atbalsta pieprasījuma saņemšanas, nepārsniedzot 2 stundas mēneša laikā; – Nepieciešamības gadījumā piegādātājam jānodrošina problēmu novēršana Pasūtītāja objektā klātienē vai izmantojot drošus attālinātās piekļuves risinājumus, saskaņā ar pušu savstarpēju vienošanos.	
1.6.	Iekārta atbilst Tehniskā specifikācijas sadaļā "Iepirkuma priekšmets" minētajām prasībām. Iekārta ir jauna, nelietota.	
1.7.	Iesniedzamā dokumentācija Izpildītājs izpilda Tehniskās specifikācijas 5.punktā "IESNIEDZAMĀ DOKUMENTĀCIJA" un Tehniskās specifikācijas 4.1.10. punktā minētās prasības par Līguma izpildes laikā iesniedzamo dokumentāciju.	

2. PROGRAMMĒŠANAS UN TESTĒŠANAS IEKĀRTAS TEHNISKĀS PRASĪBAS

2.1. Mehāniskā daļa		
	<i>Pasūtītāja prasības</i>	<i>Pretendenta piedāvājums</i>
2.1.1.	Iekārta ir aprīkota ar pielāgojamiem fiksācijas mehānismiem, kas nodrošina stingru un stabilu testējamās iespiešanas fiksāciju un novēršot tās kustības, kas varētu ietekmēt testēšanas un programmēšanas precizitāti.	
2.1.2.	Iekārta ir aprīkota ar regulējamām skavām, kas ļauj pielāgot iekārtu dažādiem kontrolieru modeļiem un iespiešanas izmēriem.	
2.1.3.	Iekārta ir aprīkota ar drošības slēdzenēm, kas novērš nejaušu kontroliera atvienošanu vai pārvietošanu programmēšanas un testēšanas laikā.	
2.1.4.	Iekārta ir piestiprināta pie stabilitātes plāksnes, kas nodrošina testējamā objekta fiksāciju un novērš tā vibrācijas un kustības. Stabilitātes plāksne tiek piegādāta kopā ar iekārtu.	
2.1.5.	Iekārta ir aprīkota ar ātrās atbrīvošanas funkciju, kas ļauj ātri un efektīvi nomainīt testējamās objektus (kontrolierus un iespiešanas).	
2.1.6.	Iekārta sastāv no atbilstošiem dielektriskiem materiāliem, kas nodrošina temperatūras izturību un izolāciju, kā arī piemērotu mehānisko izturību.	
2.1.7.	Iekārta nodrošina piemērotus (atbilstošus) dzesēšanas un siltuma vadības risinājumus, lai novērstu iekārtas pārkaršanu.	
2.2. Elektroniskā daļa		
2.2.1.	Iekārta ir aprīkota ar speciāli izstrādātiem taustiņiem, kas precīzi savieno programmējamās kontrolierus ar programmēšanas iekārtu.	
2.2.2.	Tausti ir aprīkoti ar augstas kvalitātes kontaktdabām, kas nodrošina uzticamu elektrisko savienojumu un minimizē signāla zudumus, nodrošinot stabilu savstarpējo datu un signālu pārraidi.	
2.2.3.	Iekārta nodrošina automātisku savienojuma pārbaudi pirms programmēšanas vai testēšanas uzsākšanas, nodrošinot, ka savienojums ir stabils un drošs. Šī pārbaude tiek veikta pirms katras darbības, lai garantētu drošu darba vidi.	
2.2.4.	Iekārtas elektroniskā daļa nodrošina signāla pārraides drošību un aizsardzību pret signāla traucējumiem un ārējiem traucējumiem, garantējot stabilu un drošu datu pārraidi, samazinot bojājumu un datu zudumu risku.	
2.2.5.	Iekārtas elektroniskā daļa ir savienota ar programmatūras interfeisu, kas ļauj lietotājam ērti pārvaldīt un pārraudzīt visus programmēšanas un testēšanas procesus. Programmatūra ir intuitīva un viegli lietojama.	
2.2.6.	Iekārta ir aprīkota ar diagnostikas rīkiem, kas ļauj ātri identificēt un novērst problēmas savienojuma laikā.	
2.2.7.	Iekārta ir aprīkota ar programmējamajiem loģikas kontrolieriem (PLC), kas ļauj pārvaldīt un kontrolēt ražošanas procesus, izmantojot programmējamu loģiku. PLC ietver procesorus, ievades/izejas moduļus, atmiņu un programmatūru, kas atbalsta lietotāja programmu izstrādi un augšupielādi.	

2.2.8.	Iekārta ir aprīkota ar datu akumulācijas un kontroles (DAQ) ierīcēm, kas nodrošina datu vākšanu, apstrādi un analīzi. DAQ ierīces ir augstas precizitātes un atbalsta reāla laika monitoringu un kontroli pār procesiem.	
2.2.9.	Iekārta ir aprīkota ar USB, I2C un SPI interfeisa pārveidotājiem, kas ļauj savienot un kontrolēt elektroniskos un elektromehāniskos komponentus, izmantojot standarta komunikācijas protokolus. Pārveidotāji nodrošina saderību un savietojamību starp dažādām sistēmām.	
2.2.10.	Iekārta nodrošina iespēju veikt LED draiveru un LED moduļu maiņu/pieslēgšanu, kas ļauj veikt dažādus testēšanas scenārijus gaismekļa kontrolieru pārbaudē, simulē dažādus apstākļus un veic pārbaudes ar dažādiem gaismas jaudām, krāsu temperatūrām un izstarojuma leņķiem.	
2.2.11.	Iekārtai veic vismaz šādu elektrisko parametru verifikāciju: – Sprieguma, strāvas un jaudas mērījumi dažādās slodzes situācijās; – DALI komunikācijas atbilstība Zhaga-D4i standartam; – GPS moduļa klātbūtnes un funkcionalitātes testēšana un pārbaude; – Akselerometra (slīpuma sensora) klātbūtnes un funkcionalitātes testēšana un pārbaude; – Kustības sensoru klātbūtnes un funkcionalitātes testēšana un pārbaude; – Releju, komutācijas un signālu integritātes pārbaude.	
2.2.12.	Testēšanas un programmēšanas iekārtas izmēri: platums – 400mm (ne vairāk) garums – 350mm (ne vairāk) augstums – 150mm (ne vairāk)	
2.3. Elektronikas Daļas Prasības PCB Izstrādei		
2.3.1.	Iekārtas uzbūvē ir izmantotas daudzslāņu iespiedplates (PCB), lai nodrošinātu augstu signālu un jaudas integritāti, kā arī mazāku elektromagnētisko interferenci (EMI).	
2.3.2.	Iekārtas PCB dizainā ir iekļauti tādi terminālu bloki un savienojumi, kas atbilst mehānisko komponentu savienojumiem.	
2.3.3.	Iekārtas PCB dizainā ir iekļauti EMI filtrēšanas risinājumi un iezemētās plaknes (ground planes), lai samazinātu elektromagnētisko interferenci.	
2.3.4.	Iekārtas PCB izstrādē ir iekļauti iegultie šķērsošanas līmeņi un pareizi novietoti kondensatori, lai mazinātu EMI un uzlabotu sistēmas stabilitāti.	
2.3.5.	Iekārtas PCB dizainā ir iekļauti piemēroti EMI sargi un aizsargājoši apvalki, kas nodrošina atbilstību EMC standartiem.	
2.3.6.	PCB dizains un materiāli ir izvēlēti tā, lai tie atbilstu CE marķējuma prasībām.	
2.3.7.	Iekārta atbilst CE direktīvām par elektrisko un elektronisko iekārtu drošību un elektromagnētisko savietojamību. Sertifikācija nav nepieciešama.	
2.3.8.	Iekārtas PCB dizainā ir iekļauti aizsardzības līdzekļi, kas novērš elektrostatisko izlādi (ESD) un citas potenciāli kaitīgas iedarbības, kas var ietekmēt iekārtas darbību.	

2.3.9.	Testa iekārtas PCB Izmēri: platums – 250mm (ne vairāk) garums – 180mm (ne vairāk) augstums – standarta PCB izmērs	
--------	--	--

3. PROGRAMMĒŠANAS UN TESTĒŠANAS IEKĀRTAS PROGRAMMATŪRAS TEHNISKĀS PRASĪBAS

3.1. Prasības programmatūras funkcionalitātei			Pretendenta piedāvājums
	<i>Pasūtītāja prasības</i>		
3.1.1.	Komunikācijas (Radio/RF 868mhz) signāla pārbaude		
3.1.1.1.	Pieprasījuma nosūtīšana - programmēšanas iekārtas dators (dators nav jāpiegādā, tiek izmantots Pasūtītāja dators) nosūta RF pieprasījumu uz gaismekļa kontrolieri, lai iegūtu informāciju par iekārtas adresi, programmatūras versiju un modeļa numuru.		
3.1.1.2.	Atbildes saņemšana - pēc pieprasījuma nosūtīšanas programmēšanas iekārtas dators gaida atbildi no kontroliera. Atbilde ietver kontroliera adresi, aktuālo programmatūras versiju un modeļa numuru.		
3.1.1.3.	Atbildes apstrāde - saņemtā atbilde tiek apstrādāta programmēšanas skriptā, lai pārlicinātos, ka saņemtā informācija atbilst gaidītajiem parametriem un atbilst ražotāja specifikācijām.		
3.1.2.	Dimēšanas funkcijas pārbaude		
3.1.2.1.	Tiek veikta automātiska gaismas intensitātes līmeņa pārbaude, izpildot LED moduļa dimēšanu trijos līmeņos: 0%, 50% un 100%		
3.1.2.2.	Rezultātu pārbaude - pēc katras dimēšanas darbības skripts pārbauda, vai LED modulis reaģē pareizi un vai dimēšanas rezultāti atbilst iepriekš noteiktajiem parametriem.		
3.1.3.	Mikrokontroliera pārbaude		
3.1.3.1.	Funkciju pārbaude, kuras laikā automātisks skripts pārbauda mikrokontroliera klātbūtni, pamata darbību un funkcionalitāti, izmantojot pieejamos interfeisus (I2C, SPI, USB), lai pārbaudītu datu apmaiņas precizitāti un ātrumu.		
3.1.3.2.	Tiek veikta atbildes pārbaude, t.i. pēc katras pārbaudes skripts analizē saņemtās atbildes no mikrokontroliera, lai pārlicinātos, ka tās atbilst gaidītajiem rezultātiem un funkcijām.		
3.1.4.	DALI funkciju pārbaude atbilstoši D4i standartam - https://www.dali-alliance.org/d4i/		
3.1.4.1.	DALI komandu izpilde. Skripts izsūta DALI komandas, lai pārbaudītu DALI protokola darbību un nodrošinātu, ka gaismekļa kontrolieris pareizi reaģē uz saņemtajām komandām.		
3.1.4.2.	Atbildes pārbaude. Pēc DALI komandu izpildes skripts pārbauda, vai saņemtās atbildes no gaismekļa kontroliera atbilst DALI specifikācijām un sagaidāmajiem darbības rezultātiem.		

3.1.5.	RTC un citu komponentu pārbaude		
	3.1.5.1.	Laika un datuma pārbaude. Skripts pārbauda RTC (Real-Time Clock) moduļa klātbūtni uz PCB un tā pareizu darbību, izmantojot dažādus testa scenārijus, lai pārlicinātos, ka laiks un datums tiek saglabāti pareizi un tiek pareizi atjaunināti atbilstoši specifikācijām	
	3.1.5.2.	Citu komponentu pārbaude. Papildus RTC testēšanai, skripts pārbauda arī citu svarīgu komponentu darbību, piemēram, temperatūras, sprieguma un strāvas mērījumus, lai nodrošinātu, ka visi parametri atbilst specifikācijām.	
3.1.6.	Kustības sensoru pārbaude		
	3.1.6.1.	Sensoru identifikācija un diagnostika, kuras laikā tiek pārbaudīta testējamās iekārtas kustības sensoru klātbūtne un to savienojumi ar pārējo sistēmu.	
	3.1.6.2.	Pēc sensoru identifikācijas jāveic automātiska pārbaude, lai pārlicinātos, par to darbības precizitāti, ātrumu un atbilstību specifikācijām kā arī vai iebūvētie kustības sensori reaģē uz ievadītajiem signāliem, pareizi uztver kustības signālus un nodrošina atbilstošu atbildi.	
		Pēc sākotnējās pārbaudes nepieciešams pārbaudīt sensoru detektēšanas gatavību. Skriptam jānosūta komandas, lai simulētu kustības detektēšanu un veiktu pārbaudi par sensora spēju noteikt objektus un atgriezt atbilstošu atbildi.	
3.1.7.	Testējamās iekārtas programmatūras ielāde un verifikācija		
	3.1.7.1.	Programmēšanas iekārtai jānodrošina iespēja pirmo reizi ielādēt programmatūru gaismekļa kontrolierī, kas atbilst konkrētajam modeļa numuram. Šī ielāde tiek veikta tikai pēc visu moduļu un sensoru veiksmīgas pārbaudes, lai nodrošinātu, ka visi sistēmas komponenti darbojas pareizi un ir sagatavoti programmatūras instalēšanai.	
	3.1.7.2.	Pēc pirmreizējās programmatūras ielādes, sistēma veic verifikāciju, lai nodrošinātu, ka instalētā programmatūras versija ir saderīga ar kontroliera modeli. Verifikācija ietver programmatūras versijas informācijas saņemšanu no kontroliera un tās salīdzināšanu ar pieejamo versiju datubāzē, lai pārlicinātos par pareizu instalāciju.	
	3.1.7.3.	Visas pirmreizējās programmatūras ielādes darbības tiek reģistrētas un saglabātas sistēmā, nodrošinot pilnīgu dokumentāciju par ielādes procesu, programmatūras versiju un tās atbilstību ražotāja specifikācijām. Atjauninājuma protokols ietver datumu, laiku, ielādēto programmatūras versiju un testēšanas rezultātus pēc ielādes.	
	3.1.7.4.	Automatizēta iekārtas unikālā ID piešķiršana un reģistrācija. Pēc veiksmīgas ielādes un verifikācijas, iekārtai tiek piešķirts unikālais identifikācijas numurs, kas tiek saglabāts datubāzē un norādīts uzlīmē.	

3.1.8.	Pēc datu saglabāšanas gaismekļa kontrolierī, programmatūra automātiski izsūta komandu izdrukāt uzlīmi ar piešķirto identifikācijas numuru. Uzlīme tiek sagatavota divos eksemplāros un satur nepieciešamos identifikācijas datus un ir paredzēta uzlīmēšanai uz gaismekļa kontroliera, lai nodrošinātu vieglu un precīzu identifikāciju.	
3.1.9.	Programmatūra nodrošina saziņu ar iekārtu, izmantojot USB kabeli vai citus interfeisus. Programmatūra nodrošina gaismekļa kontroliera testēšanas un programmēšanas procesu vadību, kā arī datu pārsūtīšanu starp datoru un testēšanas iekārtu.	
3.1.10.	Programmatūra nodrošina saistību starp testēšanas rezultātiem un kvalitātes kontroles vēsturi - visa informācija par veiktajiem testiem (arī testēšanas laiku) un saņemtajiem rezultātiem tiek automātiski reģistrēta, glabāta un sasaistīta ar kvalitātes kontroles procesu. Pēc katra testēšanas cikla iegūtie dati tiek saglabāti kā testēšanas atskaite, attiecīgi tie kalpo kā arhīvs, lai dotu iespēju analizēt pastāvīgās problēmas, atkārtotas kļūdas, un ļautu pēc tam tās novērst. Programmatūra testa rezultātus automātiski sasaista ar kvalitātes kontroles datiem un ļauj identificēt kļūdas.	
3.1.11.	Testa atskaite tiek automātiski ģenerēta par katru individuālo gaismekļa kontrolieri pēc testēšanas procesa, un tā ietver vismaz šādu informāciju: – Identifikācijas numuru un programmaparatūras versiju. – Testēšanas laiku, ilgumu un operatora ID. – DALI komunikācijas protokola pārbaudes rezultātus. – LED Driver un sensoru parametru salīdzinājumu ar nominālajiem standartiem. – RF savienojuma kvalitātes analīzi. – GPS moduļa signāla precizitāti un lokalizācijas verifikāciju. – Akselerometra un vibrācijas mērījumu datus. – Testa rezultātu kopsavilkumu un rekomendācijas turpmākām darbībām.	

4. VIRTUĀLĀ SERVERA AR DATUBĀZI TEHNISKĀS PRASĪBAS

Izpildītājam jānodrošina izstrādātā risinājuma datubāze (datubāzes arhitektūra), kas ir savietojama ar jau iepriekš aprakstīto iekārtu (testēšanas un programmēšanas iekārtu un programmatūru), nodrošinot drošu datu glabāšanu, pārvaldību un analīzi. Pasūtītājam nav nepieciešams piegādāt serveri vai servera pakalpojumu, taču Izpildītājam jānodrošina, ka datubāze un tās struktūra atbilst šādām prasībām:

4.1. Datu glabāšana un struktūra		
	<i>Pasūtītāja prasības</i>	<i>Pretendenta piedāvājums</i>
4.1.1.	Datubāze nodrošina šādas informācijas uzglabāšanu: - Unikāli piešķirti identifikācijas numuri katram gaismekļa kontrolierim. - Testēšanas rezultāti (atskaite), dati par katras testētās iekārtas statusu, ieskaitot testēšanas scenārijus un rezultātus. - Ieprogrammētā gaismekļa kontroliera programmatūras versija un konfigurācijas parametri.	
4.1.2.	Datubāze ir savietojama ar iekārtu un spēj sinhronizēties ar programmēšanas standu, veicot datu pārraidi un atjauninājumu	

	ielādi.	
4.1.3.	Serveris spēj automātiski ielādēt programmatūras atjauninājumus no testēšanas iekārtas, nodrošinot, ka jaunākie dati un iestatījumi tiek saglabāti un atjaunināti datubāzē.	
4.1.4.	Pastāv autentifikācijas un autorizācijas sistēma, lai nodrošinātu, ka tikai autorizēti lietotāji var piekļūt cloud serverim un veikt datu glabāšanu vai pārvaldību. Tas var ietvert lietotāju lomas (administratoriem, operatoriem) un piekļuves līmeņus.	
4.1.5.	Visi dati, kas tiek pārsūtīti uz cloud serveri vai no tā, tiek šifrēti gan pārsūtīšanas laikā (piemēram, izmantojot SSL/TLS), gan uzglabāšanas laikā mākoņserverī (piemēram, izmantojot AES šifrēšanu).	
4.1.6.	Tiek nodrošinātas regulāras datubāzes rezerves kopijas, lai nodrošinātu datu saglabāšanu pat tehnisko traucējumu vai kļūdu gadījumā. Kopijas tiek glabātas atsevišķā un drošā vietā (mākoņserverī), lai nodrošinātu datu atjaunošanu.	
4.1.7.	Datubāzē saglabātie testēšanas dati Pasūtītājam ir pieejami kļūdu analīzei, lai atklātu un risinātu iespējamus trūkumus un problēmas testēšanas procesā – Izpildītāja izstrādātā sistēma paredz datu vākšanu, glabāšanu un statistisko analīzi, lai Pasūtītājs varētu identificēt atkārtotas kļūdas, veikt to cēloņu izpēti un, pēc vajadzības, pielāgot testēšanas parametrus vai uzlabot testēšanas metodes.	
4.1.8.	Izpildītājs nodrošina tehnisko funkcionalitāti un sistēmu, kas apkopo un saglabā datus tendenču analīzei, t.i. izstrādā risinājumu, kas ļauj Pasūtītājam veikt tendenču analīzi. Pasūtītājs var izmantot šos datus, lai pārraudzītu testēšanas rezultātus, identificētu ilgtermiņa tendences un atkārtotas problēmas, kas var norādīt uz nepieciešamību pēc uzlabojumiem.	
4.1.9.	Datubāze ir viegli integrējama ar citām sistēmām, piemēram, ERP vai ražošanas uzraudzības sistēmām, lai nodrošinātu datu apmaiņu un savietojamību visā organizācijā, kā arī lai testēšanas dati varētu tikt viegli eksportēti un izmantoti turpmākai apstrādei.	
4.1.10.	Izpildītājs kopā ar Iekārtu nodod Pasūtītājam datubāzes dizaina dokumentāciju, sistēmas pārvaldības instrukciju un lietotāja rokasgrāmatu. Datubāzes dizaina dokumentācijai jāiekļauj vismaz šāda informācija: - Sistēmas arhitektūras pārskats: vispārīgs datubāzes loma apraksts sistēmā; - Entity-Relationship (ER) diagrammas: detalizēts attēls, kā tabulas un to saistības ir strukturētas; - Tabulu apraksti: precīzas specifikācijas par datu tipiem, atslēgām, indeksiem un attiecībām; - Datu integritātes, drošības un piekļuves politiku apraksts: kā dati tiek nodrošināti un aizsargāti; - Piemēru vaicājumi un optimizācijas stratēģijas: ja nepieciešams, lai pārliecinātos par datubāzes darbības efektivitāti. Sistēmas pārvaldības dokumentācijai jāiekļauj vismaz šāda informācija:	

	- Administratīvās procedūras: dublēšanas un atjaunošanas procesi, sistēmas uzraudzības un ziņošanas funkcionalitāte; - Atjauninājumu un uzturēšanas stratēģija: kā notiek sistēmas atjaunināšana, izmaiņu ieviešana un problēmu novēršana. Lietotāja rokasgrāmatai jāiekļauj vismaz šāda informācija: - norādījumi sistēmas pārvaldības uzdevumiem, tostarp piekļuves kontroles un drošības iestatījumiem.	
4.1.11.	Izpildītājs pirms lekārtas nodošanas veic testēšanu un verifikāciju, lai pārliecinātos, ka datubāze darbojas saskaņā ar prasībām, un visi datu saglabāšanas un apstrādes procesi tiek veikti efektīvi un precīzi.	
4.1.12.	Izpildītājs nodrošina nepieciešamo atbalstu servera integrācijai ar lekārtu tās darbības laikā. Tas ietver problēmu novēršanu un risinājumus, kas saistīti ar savienojamību, datu pārsūtīšanu un piekļuves problēmām.	
4.1.13.	Datubāze atbilst visiem nepieciešamajām drošības un privātuma standartiem, piemēram, GDPR un citiem datu aizsardzības noteikumiem.	

5. IESNIEDZAMĀ DOKUMENTĀCIJA

Izpildītājs, nododot Pasūtītājam Lekārtu, papildus Tehniskās specifikācijas sadaļā "4. VIRTUĀLĀ SERVERA AR DATUBĀZI TEHNISKĀS PRASĪBAS" minētajai datubāzes dizaina dokumentācijai, sistēmas pārvaldības instrukcijai un lietotāja rokasgrāmatai, nodod Pasūtītājam šādu dokumentāciju:

5.1. PCB ražošanas failus:

- 5.1.2. **Gerber failus**, kas sagatavoti saskaņā ar RS-274X standartu (vai RS-274X X2, ja iespējams) un atbilstošiem IPC-standartiem, piemēram, IPC-2221 un IPC-2581. Faili satur visu nepieciešamo informāciju par PCB izkārtojumu, tostarp slāņu struktūru, attēlu un komponentu izvietojumu.
- 5.1.3. **NC urbšanas failus**, kas norāda precīzus urbšanas ceļus un parametrus, atbilstoši RS-274X standartam;
- 5.1.4. **Materiālu sarakstu**, kas ietver visu izmantoto komponentu detalizētu aprakstu Excel (.xlsx) vai PDF formātā, norādot detalizētu informāciju par visiem izmantotajiem komponentiem: specifikācijas, ražotāja dati, noliktavas kodi un nepieciešamās tehniskās prasības (piemēram, tolerances).

5.2. **Versiju kontrolētu lekārtas programatūras avotu aprakstu**, kas ietver visus izstrādes failus un resursus, lai nodrošinātu vieglu piekļuvi lekārtas programatūras attīstības versijām un atjauninājumiem. Izpildītājs nodrošina organizēti sagatavotu projekta avotu aprakstu (piemēram, programmatūras koda faili, konfigurācijas dokumentācija, skripti, bibliotēkas, utt.), kuriem ir uzturēta versiju kontrole (piemēram, izmantojot Git), tādējādi nodrošinot vieglu piekļuvi iepriekšējām un aktuālajām versijām, kā arī atjauninājumiem.

5.3. **STEP formāta 3D failus**, kas attēlo izmantoto iespiedplates (PCB) dizainu. Faili atspoguļo faktiskā komponentu izvietojuma un slāņu struktūru, lai nodrošinātu iespēju veikt vizualizāciju, mehānisko savietojamību un konstrukcijas pārbaudes iekārtas montāžai un ražošanai.

5.4. **Lietotāja rokasgrāmatu vai datu lapu** PDF formātā, kurā ietverta šāda informācija:

- 5.4.1. **Spraudņu un savienojumu shēmas:** Grafiski attēlots informācijas plūsmas un savienojumu izkārtojums starp dažādiem komponentiem, skaidri demonstrējot funkcionālo loģiku;
- 5.4.2. **Shematiskā diagramma:** Detalizēts elektronisko komponentu savienojumu attēlojums, kas palīdz saprast shēmas darbību;
- 5.4.3. **Montāžas diagramma:** Attēls, kurā parādīts, kā komponenti tiek izvietoti un salikti uz iespiedplates;
- 5.4.4. **PCB slāņu attēli:** Grafiski attēloti visi izmantotie PCB slāņi, to struktūra un izvietojums.
- 5.5. **STEP 3D faili korpusam un fiksatoriem,** kas ļauj vizualizēt un pārbaudīt korpusu projektēšanas parametrus.
- 5.6. **Ražošanas failus saistībā ar korpusiem,** kas ietver nepieciešamo informāciju par korpusu izgatavošanu un montāžu.

.....

Pretendenta pārstāvja vārds uzvārds

.....

Amats

.....

Paraksts

Iepirkuma "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01, nolikumam

PIEDĀVĀJUMA NODROŠINĀJUMA FORMA (BANKA)

Piedāvājuma nodrošinājuma garantija Nr. []

<Dokumenta sagatavošanas vieta un datums>

Iesniegšanai SIA "MAUGLO"
reģistrācijas Nr. 40103372620

adrese: Sarkandaugavas iela 19A - 31, Rīga, LV-1005

Mēs – (vienotais reģistrācijas numurs: [] juridiskā adrese: []) (turpmāk – Banka) – esam informēti par to, ka mūsu klients – [] (vienotais reģistrācijas numurs: []; juridiskā adrese: []) (turpmāk – Pretendents) – iesniedzis savu piedāvājumu Jūsu –SIA "MAUGLO", reģistrācijas Nr. 40103372620, adrese: Sarkandaugavas iela 19A - 31, Rīga, LV-1005 (turpmāk – Pasūtītājs) rīkotajā iepirkumā "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01 (turpmāk arī – Iepirkums). Saskaņā ar attiecīgā iepirkuma procedūras dokumentiem Pretendentam jāiesniedz Pasūtītājam sava piedāvājuma nodrošinājums.

Nemot vērā iepriekš minēto, ar šo Banka neatsaucami uzņemas pienākumu samaksāt Pasūtītājam jebkuru tā pieprasīto naudas summu, nepārsniedzot **EUR 3 000,- (trīs tūkstoši eiro)** gadījumā, ja, ievērojot šajā garantijā noteiktās prasības, Bankai ir iesniegts atbilstošs Pasūtītāja parakstīts dokuments (turpmāk – Pieprasījums), ar kuru Pasūtītājs pieprasa Bankai veikt maksājumu uz šīs garantijas pamata un kurā norādīts, ka attiecībā uz Iepirkumu ir iestājies vismaz viens no šādiem nosacījumiem (norādot konkrēto nosacījumu, kas iestājies):

Pretendents atsaucis savu piedāvājumu pēc piedāvājuma atvēršanas, kamēr ir spēkā šī garantija;
Pretendents, kura piedāvājums izraudzīts saskaņā ar piedāvājuma izvēles kritēriju, neparaksta iepirkuma līgumu Pasūtītāja noteiktajā termiņā.

Pieprasījums iesniedzams papīra dokumenta formā vai elektroniski. Elektroniski iesniegšana veicama autentificēta ziņojuma veidā, izmantojot SWIFT. Identifikācijas nolūkā Pieprasījuma parakstītāju paraksti uz Pieprasījuma apliecināmi notariāli vai arī Pieprasījums iesniedzams ar Pasūtītāju apkalpojošās kredītiestādes starpniecību, kura apliecina Pieprasījuma parakstītāju identitāti un tiesības parakstīt Pieprasījumu Pasūtītāja vārdā.

Šī garantija ir spēkā līdz [] (turpmāk – Beigu datums). Bankai jāsaņem Pieprasījums ne vēlāk kā Beigu datumā Bankā (adrese: []) vai – gadījumā, ja Pieprasījuma iesniegšana tiek veikta elektroniski: [] (Bankas SWIFT adrese).

Šī garantija zaudēs spēku pirms garantijā noteiktā termiņa beigām, ja Pasūtītājs rakstveidā atbrīvos Banku no tās saistībām saskaņā ar šo garantiju. Šī garantija ir pakļauta Vienotajiem pieprasījuma garantiju noteikumiem (the Uniform Rules for Demand Guarantees) (2010. gada redakcija, Starptautiskās Tirdzniecības palātas publikācija Nr. 758). Šai garantijai un ar to saistītajām tiesiskajām attiecībām, ciktāl attiecīgos jautājumus neregulē minētie Vienotie pieprasījuma garantiju noteikumi, piemērojami Latvijas Republikas normatīvie akti. Jebkurš strīds, kas rodas starp Banku un Pasūtītāju saistībā ar šo garantiju, izšķirams Latvijas Republikas tiesā.

[parakstītāja amats nosaukums] [personiskais paraksts] [parakstītāja vārds un uzvārds]

Pielikums Nr.4

Iepirkuma "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01, nolikumam

PIEDĀVĀJUMA NODROŠINĀJUMA FORMA (APDROŠINĀŠANAS SABIEDRĪBA)
(Pielikums apdrošināšanas polisei Nr. [])

<Dokumenta sagatavošanas vieta un datums>

Iesniegšanai SIA "MAUGLO"
reģistrācijas Nr. 40103372620
adrese: Sarkandaugavas iela 19A - 31, Rīga, LV-1005

Pasūtījums: "Gaismekļu programmēšanas un testēšanas iekārtas ar programmatūru izstrāde un piegāde" ID Nr. MAUG 2025/01

[] (Pretendenta nosaukums), reģistrēta [valsts nosaukums] Uzņēmumu Reģistrā ar Nr. [], adrese [] (turpmāk tekstā saukts – Pretendents) iesniedz savu piedāvājumu augstākminētā Pasūtījuma izpildei.

Ar šo mēs, (Apdrošinātāja nosaukums), reģistrēta [valsts nosaukums] Uzņēmumu reģistrā ar Nr. [], adrese: [] (turpmāk tekstā saukts - Apdrošināšanas sabiedrība) apliecinām, ka mums ir saistības pret SIA "MAUGLO" (turpmāk tekstā saukta - Pasūtītājs) par summu **EUR 3000,- (trīs tūkstoši eiro)**, no kuras ir jāizdara maksājumi augstākminētā Pasūtītāja labā. Šīs saistības nosacījumi ir sekojoši:

Pretendents zaudē piedāvājuma nodrošinājumu, ja Pretendents:

- Atsauc savu piedāvājumu pēc piedāvājumu atvēršanas piedāvājuma derīguma termiņa laikā;
- Ir atzīts par iepirkuma procedūras uzvarētāju un noteiktajā laika periodā neparaksta līgumu.

Mēs apņemamies kā pats parādnieks samaksāt minēto summu pēc pirmā Pasūtītāja pieprasījuma, neprasot Pasūtītājam pamatot savu prasību, ar nosacījumu, ka Pasūtītājs norāda, ka viņa pieprasījums attiecas uz vienu vai vairāku augstākminēto nosacījumu spēkā stāšanos.

Šis galvojums ir spēkā no [] līdz []. Prasības sakarā ar šo galvojumu netiks apmierinātas, ja tās netiks iesniegtas Apdrošināšanas sabiedrībai līdz [] ieskaitot. Pretrunu gadījumā starp apdrošināšanas polisi, apdrošināšanas polises noteikumiem un šo pielikumu, šis pielikums ir noteicošais.

[parakstītāja amata nosaukums] [personiskais paraksts] [parakstītāja vārds un uzvārds]