

APSTIPRINĀTS

Latvijas Organiskās sintēzes institūta

 Iepirkumu komisijas

2015. gada 28. aprīļa sēdē

protokols Nr. 2015/25 – 01

**APP LATVIJAS ORGANISKĀS SINTĒZES**

**INSTITŪTS**

**Atklāta konkursa**

**“Laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegāde Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros”**

**NOLIKUMS**

**iepirkuma identifikācijas numurs**

OSI 2015/25 AK ERAF

Rīga

2015

Satura rādītājs

[INSTRUKCIJAS PRETENDENTIEM 4](#_Toc418689628)

[1. VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA 5](#_Toc418689629)

[2. Informācija par iepirkuma priekšmetu un līgumu 8](#_Toc418689630)

[3. Pretendentu izslēgšanas nosacījumi, ATLASES UN KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS 9](#_Toc418689631)

[4. Iesniedzamie dokumenti 10](#_Toc418689632)

[5. Piedāvājuma vērtēšanas un izvēles kritēriji 12](#_Toc418689633)

[6. Iepirkuma līgums 13](#_Toc418689634)

[7. Iepirkuma komisijas tiesības un pienākumi 13](#_Toc418689635)

[8. Pretendenta tiesības un pienākumi 15](#_Toc418689636)

[TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS 16](#_Toc418689637)

[VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA 17](#_Toc418689638)

[PIEGĀDĀJAMo iekārtu SPECIFIKĀCIJAs 18](#_Toc418689639)

[1. Lote 18](#_Toc418689640)

[2. Lote 24](#_Toc418689641)

[3. Lote 25](#_Toc418689642)

[4. Lote 26](#_Toc418689643)

[5. Lote 28](#_Toc418689644)

[6. Lote 31](#_Toc418689645)

[7. Lote 34](#_Toc418689646)

[8. Lote 39](#_Toc418689647)

[9. Lote 48](#_Toc418689648)

[10. Lote 52](#_Toc418689649)

[LĪGUMA PROJEKTS 62](#_Toc418689650)

[LĪGUMA SPECIĀLIE NOTEIKUMI 63](#_Toc418689651)

[LĪGUMA VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI 66](#_Toc418689652)

[Pielikums Nr. 1 73](#_Toc418689653)

[Pielikums Nr. 2 74](#_Toc418689654)

[Pielikums Nr. 3 75](#_Toc418689655)

[Pielikums Nr. 4 76](#_Toc418689656)

[FORMAS PIEDĀVĀJUMA SAGATAVOŠANAI 77](#_Toc418689657)

[1. FORMA 78](#_Toc418689658)

[2. FORMA 79](#_Toc418689659)

[3. FORMA 82](#_Toc418689660)

[4.1.FORMA 83](#_Toc418689661)

[4.2.FORMA 84](#_Toc418689662)

**I. NODAĻA**

# INSTRUKCIJAS PRETENDENTIEM

## VISPĀRĪGĀ ****INFORMĀCIJA****

* 1. **Iepirkuma identifikācijas numurs**

**OSI 2015/25 AK ERAF**

CPV kodi: Galvenais priekšmets: 38000000-5.

Papildu priekšmeti: 39180000-7; 42520000-7; 42514310-8; 42716100-9; 42921100-9; 33191100-6; 30214000-2; 48461000-7; 38432100-3; 42923000-2; 31516000-6.

* 1. **Pasūtītājs**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pasūtītāja nosaukums** | APP Latvijas Organiskās sintēzes institūts |
| **Adrese** | Aizkraukles iela 21, Rīga, LV -1006, Latvija |
| **Reģ. Nr.** | 90002111653 |
| **Konta Nr. bankā** | LV08UNLA0050005032194 |
| **Kontaktpersona** | Artūrs Aksjonovs |
| **Tālruņa Nr.** | +371 67014884 |
| **Faksa Nr.** | +371 67014813 |
| **e-pasta adrese** | arturs@osi.lv |
| **Darba laiks** | No 9.00 līdz 17.00 |

* 1. **Konkursa nolikuma saņemšana**

Konkursa nolikumu var lejupielādēt Pasūtītāja mājas lapā http://www.osi.lv.

Ja ieinteresētais piegādātājs pieprasa izsniegt iepirkuma procedūras dokumentus drukātā veidā, Pasūtītājs izsniedz nolikumu triju darbdienu laikā pēc tam, kad saņemts šo dokumentu pieprasījums, ievērojot nosacījumu, ka dokumentu pieprasījums iesniegts laikus pirms piedāvājumu iesniegšanas termiņa.

* 1. **Iepirkuma metode**

Iepirkuma metode ir atklāts konkurss (turpmāk – Konkurss), kas tiek organizēts saskaņā ar „Publisko iepirkumu likumu”.

* 1. **Piedāvājumu iesniegšana un atvēršana**
		1. Piedāvājumi jāiesniedz vienā aizlīmētā, aizzīmogotā un parakstītā aploksnē. Ja Piedāvājums netiks noformēts atbilstoši augstāk minētajai prasībai, tas tiks atgriezts Pretendentam, to nereģistrējot.
		2. Piedāvājuma iesniegšanas vieta un kārtība:
			1. Piedāvājums iesniedzams Latvijas Organiskās sintēzes institūta 112. telpā, 1. stāvā, Aizkraukles ielā 21, Rīgā.
			2. **Piedāvājums jāiesniedz** darba dienās, no plkst. 9:00 – 17:00, **līdz 2015. gada 18.jūnijam, plkst. 14.00.**
		3. Piedāvājumi, kas nav iesniegti noteiktajā kārtībā, nav noformēti tā, lai piedāvājumā

iekļautā informācija nebūtu pieejama līdz piedāvājuma atvēršanas brīdim, vai kas saņemti pēc norādītā iesniegšanas termiņa, netiek izskatīti un tiek atdoti atpakaļ iesniedzējam. Pretendents, iesniedzot piedāvājumu, var pieprasīt apliecinājumu tam, ka piedāvājums saņemts (ar norādi par piedāvājuma saņemšanas laiku).

* + 1. **Piedāvājumi tiks atvērti** Aizkraukles ielā 21, 2. stāva pārrunu zālē, Rīgā, **2015. gada 18. jūnijā, plkst. 14.00.** Konkursa piedāvājumu atvēršanā var piedalīties visas ieinteresētās personas, uzrādot personu apliecinošu dokumentu. Visu dalībnieku vārdi un ieņemamie amati tiks pierakstīti piedāvājuma atvēršanas sanāksmes dalībnieku reģistrā.
		2. Pretendenti drīkst atsaukt vai izdarīt labojumus iesniegtajā piedāvājumā pirms Nolikuma 1.5.2.2. punktā noteiktā termiņa.
	1. **Piedāvājuma spēkā esamība**
		1. Pretendenta iesniegtais piedāvājums ir spēkā, t.i., saistošs iesniedzējam līdz iepirkuma

līguma noslēgšanai. Pretendenta, kurš atzīt par konkursa uzvarētāju, piedāvājums kļūst par līgumu sastāvdaļu.

* + 1. Piedāvājuma spēkā esamības laikā pretendents nemaina sava piedāvājuma saturu un cenu.
	1. **Piedāvājuma nodrošinājums**

Piedāvājuma nodrošinājums nav nepieciešams.

* 1. **Piedāvājuma noformēšana**
		1. Konkursa Piedāvājumam, dokumentiem un korespondencei starp Pasūtītāju un Pretendentu, kas saistīta ar konkursa norisi, jābūt latviešu valodā, vai arī angļu valodā, ja Pretendenta uzņēmums ir reģistrēts ārpus Latvijas un tam nav iespējas sagatavot dokumentus latviešu valodā.
		2. Piedāvājums iesniedzams aizlīmētā, aizzīmogotā un parakstītā aploksnē, uz kuras jānorāda:
			1. Pasūtītāja nosaukums un adrese;
			2. Pretendenta nosaukums un adrese;
			3. Sekojoša atzīme:

**„Laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegāde Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros”**

Iepirkuma identifikācijas **Nr.:** **OSI 2015/25 AK ERAF**

Neatvērt līdz piedāvājumu atvēršanas sanāksmei.”

* + 1. Piedāvājums sastāv no trijām daļām:
			1. Pieteikuma dalībai konkursā kopā ar Pretendentu atlases dokumentiem;
			2. Tehniskā piedāvājuma;
			3. Finanšu piedāvājuma.
		2. Piedāvājumam jābūt cauršūtam (caurauklotam), piedāvājuma lapām jābūt numurētām, un jāatbilst pievienotajam satura rādītājam. Katras piedāvājuma daļas dokumentiem jābūt ar attiecīgu uzrakstu „Pieteikums dalībai konkursā”, „Tehniskais piedāvājums” un „Finanšu piedāvājums”.
		3. Pretendentam jāiesniedz piedāvājuma viens oriģināls un viena kopija. Uz piedāvājuma oriģināla un kopijas norāda attiecīgi „ORIĢINĀLS” un „KOPIJA”. Piedāvājuma oriģināls un visas kopijas jāievieto 1.8.2. punktā minētājā aploksnē.
		4. Pretendentam jāiesniedz tāpat arī piedāvājuma elektroniskā versija uz optiskā datu nesēja (CD vai DVD diska). Elektroniski iesniegtajā piedāvājumā obligāti jābūt iekļautām daļām „Tehniskais piedāvājums” un „Finanšu piedāvājums”, punktā 1.8.3.1. minētā daļa var netikt iekļauta. Datu nesēju ar piedāvājuma elektronisko versiju jāievieto 1.8.2. punktā minētājā aploksnē.

Piedāvājuma elektroniskās versijas datnei jāatbilst sekojošiem nosacījumiem:

* + - 1. Piedāvājuma elektroniskās versijas datnei jābūt tādā formātā, kas atbalsta meklēšanu tekstā pēc teksta fragmenta. Datne nedrīkst tikt iesniegta kā secīgi skanēti piedāvājuma attēli.
			2. Vēlams iesniegt datni formātā, kas ir savietojams ar „MS Office” lietojumprogrammām; ja pretendentam nav šādu iespēju, tas var izvēlēties jebkuru citu izplatītu un/vai brīvi publiski pieejamu datnes formātu.
		1. Piedāvājumā iekļautajiem dokumentiem jābūt skaidri salasāmiem, bez labojumiem, ja labojumi ir izdarīti, tiem jābūt pilnvarotās personas ar parakstu apstiprinātiem.
		2. Piedāvājumu paraksta Pretendenta vadītājs vai tā pilnvarota persona.
		3. Pretendents iesniedz parakstītu piedāvājumu. Ja piedāvājumu iesniedz personu grupa, pieteikumu paraksta visas personas, kas ietilpst personu grupā.
		4. Ja piedāvājumu iesniedz personu grupa vai personālsabiedrība, piedāvājumā norāda personu, kas konkursā pārstāv attiecīgo personu grupu vai personālsabiedrību un ir pilnvarota parakstīt ar konkursu saistītos dokumentus.
		5. Iesniedzot piedāvājumu vai pieteikumu, kandidāts vai pretendents ir tiesīgs visu iesniegto dokumentu atvasinājumu un tulkojumu pareizību apliecināt ar vienu apliecinājumu, ja viss piedāvājums vai pieteikums ir cauršūts vai caurauklots.
		6. Pretendenti var saņemt atpakaļ līdz piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām iesniegtos piedāvājumus gadījumā, ja pretendents vēlas atsaukt savu piedāvājumu vai arī grozīt tā saturu; kā arī PIL 55. panta 41. daļā minētajā gadījumā.
		7. Iepirkuma dokumentācija Pretendentiem tiek izsniegta bez maksas. Iepirkuma nolikums ir brīvi pieejams elektroniskā formā.
	1. **Cita informācija**
		1. Ja pretendentam ir jautājumi vai papildu informācijas pieprasījumi par konkursa nolikuma prasībām, tehniskajām specifikācijām vai nolikumam pievienoto iepirkuma līguma projektu, tie iesniedzami Iepirkumu komisijai, sūtot tos pa pastu vai uz elektroniskā pasta adresi arturs@osi.lv.

Ja no Pretendenta ir saņemts rakstisks jautājums uz minēto elektroniskā pasta adresi, Pasūtītājs pēc iespējas ātrāk, bet ne vēlāk kā piecu dienu laikā sagatavo rakstisku atbildi un kopā ar uzdoto jautājumu (nenorādot iesniedzēju) to publicē arī Pasūtītāja mājas lapā.

Saskaņā ar „Publisko iepirkumu likuma” 30. panta 4. daļu, un ievērojot, ka iepirkuma Nolikums ir brīvi pieejams elektroniskā formā un Pasūtītājam nav iespējams apzināt pretendentu loku, kas gatavo piedāvājumus iepirkumam, pretendenti paši ir atbildīgi par to, lai laikus iepazītos ar IUB un/vai Pasūtītāja mājaslapā publicēto informāciju par jebkādām izmaiņām vai precizējumiem Nolikumā.

* + 1. Iepirkumu komisijas sastāvs:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Vārds, Uzvārds** | **Amats** | **Paraksts** |
| **Komisijas****priekšsēdētājs** | Osvalds Pugovičs | Direktors |  |
| **Komisijas****locekļi**  | Ivars Kalviņš | Vadošais pētnieks |  |
|  | Dace Kārkle | Direktora vietniece |  |
|  | Gunārs Duburs  | Vadošais pētnieks |  |
|  | Modris Banka | Galvenais inženieris |  |
| **Sekretārs** | Artūrs Aksjonovs | Iepirkumu nodaļas vadītājs |  |

* + 1. Iepirkumu komisija izveidota ar rīkojumu Nr. 1.1. – 2/13 (13.02.2015.).

## **Informācija par iepirkuma priekšmetu un līgumu**

* 1. **Iepirkuma mērķis**

Iepirkuma mērķis ir slēgt iepirkuma līgumu par laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegādi Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros, ID Nr. 2011/0045/2DP/2.1.1.3.1./11/IPIA/VIAA/001, ietvaros.

* 1. **Iepirkuma priekšmets**

Iepirkuma priekšmets ir laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegāde Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros, ID Nr. 2011/0045/2DP/2.1.1.3.1./11/IPIA/VIAA/001, ietvaros, turpmāk tekstā „Iekārtu piegādes”.

Piegādātājam ir jāveic iekārtu piegādes, atbilstoši Tehniskajās specifikācijās (II. Nodaļa) noteiktajām prasībām.

* 1. **Piedāvājumu skaits**

**P**retendents var iesniegt vienu piedāvājumu **par katru iepirkuma loti (daļu) par visu lotes (daļas) apjomu** saskaņā ar Tehnisko specifikāciju.. (skat. Nolikuma II nodaļu „Tehniskās specifikācijas”).

* 1. **Līguma slēgšanas nosacījumi**

Tiks slēgts viens iepirkuma līgums par katru loti par visu lotes apjomu.

* 1. **Līguma izpildes vieta**

Līguma izpildes vieta ir Aizkraukles iela 21, Rīga, LV-1006, Latvija. Preču piegādes vieta ir Aizkraukles iela 21, Rīga, LV-1006 Latvija, atbilstoši INCOTERMS 2000 noteikumiem DDP (*Delivered Duty Paid*).

* 1. **Līguma izpildes laiks**
		1. Līgumu izpildes laiks ir 4 ( četri) mēneši pēc iepirkuma līguma noslēgšanas, ja iekārtu piegādes un uzstādīšanas termiņi, kas detalizētāk aprakstīti Tehniskajās specifikācijās, neparedz īsāku līguma izpildes periodu.
		2. Garantijas laiks ir vismaz 2 (divi) gadi no iekārtu pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšanas brīža, ja iekārtu garantijas termiņi, kas detalizētāk aprakstīti Tehniskajās specifikācijās, neparedz ilgāku garantijas periodu.

## Pretendentu izslēgšanas nosacījumi, ATLASES UN KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS

* 1. **Nosacījumi Pretendenta dalībai konkursā**
		1. Konkursā var piedalīties jebkura persona vai personu grupa no jebkuras valsts, kura ir reģistrēta likumā noteiktajā kārtībā un kura atbilst nolikumā izvirzītajām prasībām.
	2. **Pretendentu izslēgšanas nosacījumi**
		1. Pasūtītājs izslēdz kandidātu vai pretendentu no dalības iepirkuma procedūrā saskaņā ar PIL 39.1 panta nosacījumiem.
		2. PIL 39.1 panta pirmajā daļā minētie izslēgšanas nosacījumi tāpat attiecas uz:
			1. personālsabiedrības biedru, ja kandidāts vai pretendents ir personālsabiedrība;
			2. uz pretendenta norādīto personu, uz kuras iespējām pretendents balstās, lai apliecinātu, ka tā kvalifikācija atbilst paziņojumā par līgumu vai iepirkuma procedūras dokumentos noteiktajām prasībām, (izņemot PIL39.1 panta pirmās daļa 1.punktu).
	3. **Kvalifikācijas prasības**
		1. Pretendents var iesniegt oficiālu apliecinājumu no piedāvāto iekārtu ražotāja par tiesībām veikt garantijas remontu un apkopi *(apkope nav iepirkuma līguma sastāvdaļa)* piedāvātajām iekārtām.

*Attiecas uz piegādātājiem, kas nav piedāvāto iekārtu ražotāji.*

* + 1. Pretendents var iesniegt oficiālu dokumentu no piedāvāto iekārtu ražotāja, kurā ir norādīts vismaz viens piegādātāja darbinieks (vai speciālists, kas tiks piesaistīts līguma noslēgšanas gadījumā), kas ir izgājis apmācību un ir sertificēts veikt piegādājamo iekārtu remontu un apkopi. Ja piedāvātais speciālists nav uzņēmuma darbinieks, tad nepieciešams iesniegt Pretendenta un norādītās personas vienošanos par piedalīšanos iepirkuma līguma izpildē, ja tāds tiks noslēgts.

*Attiecas uz piegādātājiem, kas nav piedāvātās aparatūras ražotāji*.

## Iesniedzamie dokumenti

* 1. **Pretendentu atlases dokumenti**
		1. Pieteikums dalībai konkursā.

Pretendenta pieteikums dalībai konkursā apliecina Pretendenta apņemšanos veikt Preču piegādi, saskaņā ar nolikuma prasībām. Pieteikumu paraksta persona vai personas, kas ir pilnvarotas to darīt uzņēmuma vārdā. Katras personas parakstam jābūt atšifrētam (jānorāda pilns vārds, uzvārds un ieņemamais amats).

* + 1. Pieteikumu dalībai konkursā sagatavo atbilstoši pievienotajai formai. Skatīt nolikuma IV Nodaļas 1.formu.
		2. Ja Pretendents ir reģistrēts vai pastāvīgi dzīvojošs ārvalstī, tam jāiesniedz sekojoši dokumenti:
			1. reģistrācijas valsts uzņēmējdarbības reģistra izdotas reģistrācijas apliecības kopija;
			2. reģistrācijas valsts uzņēmējdarbības reģistra izziņa par Pretendenta amatpersonām, kurām ir paraksta tiesības.
	1. **Pretendentu kvalifikācijas dokumenti**
		1. Vispārēja informācija par Pretendentu saskaņā ar nolikuma IV Nodaļas 4.1.formu. Obligāti jāaizpilda visi lauki.
		2. Ja Pretendents savas kvalifikācijas apliecināšanai balstās uz citām personām, informācija par šīm personām, jāiesniedz saskaņā ar Nolikuma IV Nodaļas 4.2. formu, kur norādīts personas nosaukums, kontaktpersona, un īss apraksts, kādā veidā persona piedalīsies iepirkuma līguma izpildē. Minētās personas iesniedz rakstisku apliecinājumu par gatavību piedalīties līguma izpildē.
		3. Oficiāls apliecinājums no piedāvāto iekārtu ražotāja par tiesībām veikt garantijas remontu un apkopi *(apkope nav iepirkuma līguma sastāvdaļa)* piegādātajām iekārtām.

*Attiecas uz piegādātājiem, kas nav piedāvātas aparatūras ražotāji.*

* + 1. Oficiāls dokuments no piedāvāto iekārtu ražotāja, kurā ir norādīts vismaz viens piegādātāja darbinieks (vai speciālists, kas tiks piesaistīts līguma noslēgšanas gadījumā), kas ir izgājis apmācību un ir sertificēts veikt piegādājamo iekārtu remontu un apkopi.

Ja piedāvātais speciālists nav uzņēmuma darbinieks, tad nepieciešams iesniegt Pretendenta un norādītās personas vienošanos par piedalīšanos iepirkuma līguma izpildē, ja tāds tiks noslēgts.

*Attiecas uz piegādātājiem, kas nav piedāvātas aparatūras ražotāji.*

* + 1. Ja Pretendents savas kvalifikācijas apliecināšanai balstās uz citām personām, tad punktos 4.2.3. līdz 4.2.4. minētie dokumenti ir jāiesniedz tām personām, uz kuru kvalifikāciju Pretendents balstās savā Piedāvājumā.
	1. **Pretendentu, kam būtu piešķiramas līguma slēgšanas tiesības, izslēgšanas nosacījumu izvērtēšanai nepieciešamie dokumenti.**
		1. Lai pārbaudītu, vai pretendents nav izslēdzams no dalības iepirkuma procedūrā Pasūtītājs iegūst informāciju par kandidātu vai pretendentu izmantojot Ministru kabineta noteikto informācijas sistēmu saskaņā ar PIL 39.1 panta nosacījumiem.
		2. Lai pārbaudītu, vai ārvalstī reģistrēts vai pastāvīgi dzīvojošs pretendents nav izslēdzams no dalības iepirkuma procedūrā Pasūtītājs, saskaņā ar PIL 39.1 panta nosacījumiem, pieprasa, lai kandidāts vai pretendents iesniedz attiecīgās ārvalsts kompetentās institūcijas izziņu(-as), kas apliecina, ka uz kandidātu vai pretendentu neattiecas izslēgšanas nosacījumi no iepirkuma procedūras.
		3. Punktos 4.3.1. un 4.3.2. minētos dokumentus Pasūtītājs pārbauda arī attiecībā uz nolikuma 3.2.2.punktā minētajām personām.
		4. Pasūtītājs neizslēdz kandidātu vai pretendentu no dalības iepirkuma procedūrā, ja:
			1. No dienas, kad kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams tiesas spriedums, prokurora priekšraksts par sodu vai citas kompetentas institūcijas pieņemtais lēmums saistībā ar PIL 39.1 panta pirmās daļas 1.punktā un 2.punkta "a" apakšpunktā minētajiem pārkāpumiem, līdz pieteikuma vai piedāvājuma iesniegšanas dienai ir pagājuši trīs gadi;
			2. No dienas, kad kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams tiesas spriedums vai citas kompetentas institūcijas pieņemtais lēmums saistībā ar PIL 39.1 panta pirmās daļas 2.punkta "b" apakšpunktā un 3.punktā minētajiem pārkāpumiem, līdz pieteikuma vai piedāvājuma iesniegšanas dienai ir pagājuši 12 mēneši.
	2. **Tehniskais piedāvājums**
		1. Tehnisko piedāvājumu sagatavo saskaņā ar Tehniskajās specifikācijās (II Nodaļa) noteiktajām prasībām. Tehnisko piedāvājumu Pretendents sagatavo atbilstoši Nolikuma IV Nodaļas „Formas piedāvājuma sagatavošanai” 2. formai. Tehniskajam piedāvājumam, ja tas nepieciešams pilnīgai skaidrībai, jāietver piegādājamo preču īss apraksts.
	3. **Finanšu piedāvājums**
		1. Finanšu piedāvājumu sagatavo, ņemot vērā Tehniskajās specifikācijās noteikto piegādājamo Preču un Saistīto pakalpojumu apjomu un raksturojumu atbilstoši Finanšu piedāvājuma formai (Nolikuma IV Nodaļas 3. forma).
		2. Finanšu piedāvājumā cenas norāda EUR, atsevišķi norādot cenu bez pievienotās vērtības nodokļa, piemērojamo PVN (atbilstošā proporcijā) un cenu ar PVN. Finanšu piedāvājumā jābūt atšifrētām katras preces vienības cenām.
		3. Finanšu piedāvājumā preču vienības cenās jābūt iekļautām visām izmaksām, tai skaitā:
* preču piegādes izdevumiem pasūtītāja norādītajās adresē;
* tehniskā nodrošinājuma izmaksām;
* citām nodokļu izmaksām, t.sk. ar preču atmuitošanu saistītiem izdevumiem, izņemot pievienotās vērtības nodokļa izmaksas, ar ko tiek aplikta preču piegāde un ar tām saistīto pakalpojumu sniegšana;
* Preču apdrošināšanai līdz pieņemšanai (ja nepieciešams);
* preču uzstādīšanas un palaišanas izmaksām (ja nepieciešams);
* transporta, uzturēšanās (viesnīcu) izmaksām, dienas naudām (ja nepieciešams);
* lietotāju apmācībai (ja nepieciešams);
* un citām ar preču piegādi un tām saistīto pakalpojumu sniegšanu saistītajām izmaksām.
	+ 1. Pretendenta piedāvātajām cenām un vienību likmēm jābūt nemainīgām visā līguma izpildes laikā.

## Piedāvājuma vērtēšanas un izvēles kritēriji

* 1. **Preču piegādes prezentācija**
		1. Preču prezentācija nav paredzēta.
	2. **Piedāvājumu noformējuma pārbaude**
		1. Piedāvājuma noformējuma, pretendentu atlases un kvalifikācijas dokumentācijas, Tehnisko piedāvājumu un Finanšu piedāvājumu atbilstību vērtēšanu veic Iepirkumu komisija slēgtā komisijas sēdē.
		2. Iepirkumu komisija sākotnēji pārbauda, vai iesniegtie Pretendentu piedāvājumi ir atbilstoši nolikuma prasībām, tas ir, iesniegti visi nolikuma 4. punktā noteiktie dokumenti, kā arī veic piedāvājuma noformējuma pārbaudi atbilstoši 1.8. punktā minētajām prasībām.
		3. Ja piedāvājums neatbilst nolikuma prasībām vai nav atbilstoši noformēts, iepirkuma komisijai ir tiesības lemt par piedāvājuma nevirzīšanu tālākai izskatīšanai.
	3. **Pretendentu atbilstības un kvalifikācijas pārbaude**
		1. Pretendentu atbilstības pārbaudes laikā iepirkumu komisija veiks nolikuma 4.1. punktā noteikto dokumentu pārbaudi, lai pārliecinātos, vai Pretendents atbilst 3. punktā noteiktajām Pretendentu atlases prasībām.
		2. Pēc atbilstības pārbaudes komisija vērtēs pretendentu iesniegtos kvalifikācijas dokumentus.
		3. Iepirkumu komisija bez tālākas izskatīšanas noraidīs to Pretendentu piedāvājumus, kurus tā būs atzinusi par neatbilstošiem un/vai nepietiekoši kvalificētiem preču piegādei.
	4. **Piedāvājuma izvēles kritēriji**
		1. Iepirkumu komisija veic Tehnisko piedāvājumu atbilstības pārbaudi, kuras laikā komisija izvērtē Tehnisko piedāvājumu atbilstību Tehniskajām specifikācijām. **Ja Pretendenta Tehniskais piedāvājums neatbilst Tehnisko specifikāciju prasībām, iepirkumu komisija tālāk šo piedāvājumu neizskata.**
		2. Iepirkumu komisija, šaubu gadījumā, veic piedāvājumos iekļautās informācijas patiesuma pārbaudi izmantojot visus pieejamos informācijas avotus (Saskaņā ar Nolikuma 7.1.4. punktu). **Ja atklājas, ka pretendenta piedāvājums satur nepatiesu informāciju par piedāvātās iekārtas tehnisko sniegumu, tas tiek noraidīts.**
		3. **Iepirkuma komisija izvēlas piedāvājumu ar viszemāko cenu**, **kas atbilst** **Nolikuma prasībām** un **Tehniskajām specifikācijām** ar nosacījumu, ka Pretendents atbilst pretendentu atlases un kvalifikācijasprasībām.
		4. Vērtējot cenu, komisija ņem vērā piedāvājumu kopējo cenu bez pievienotās vērtības nodokļa. Ja finanšu piedāvājumā konstatēta aritmētiskā kļūda, iepirkumu komisija kļūdas labo.
		5. Par visiem aritmētisko kļūdu labojumiem iepirkumu komisija 3 darba dienu laikā paziņo Pretendentam, kura piedāvājumā labojumi izdarīti. Iepirkumu komisija turpina vērtēt labotos piedāvājumus ņemot vērā izdarītos labojumus.

## Iepirkuma līgums

* 1. Pasūtītājs slēgs ar izraudzīto Pretendentu iepirkumu līgumu, pamatojoties uz pretendenta piedāvājumu un saskaņā ar Nolikuma noteikumiem, un iepirkuma līguma projektu Nolikuma III Nodaļā.
	2. Līgums ar izraudzīto Pretendentu tiks slēgts ne agrāk kā nākamajā darbdienā pēc nogaidīšanas termiņa beigām, ja Iepirkumu uzraudzības birojā nav Publisko iepirkumu likuma 83. pantā noteiktajā kārtībā iesniegts iesniegums par iepirkuma procedūras pārkāpumiem. Nogaidīšanas termiņš saskaņā ar „Publisko iepirkumu likumu” ir sekojošs:
		1. 10 dienas pēc dienas, kad informācija par iepirkuma procedūras rezultātiem nosūtīta visiem pretendentiem pa faksu vai elektroniski, izmantojot drošu elektronisko parakstu, vai nodota personiski, un papildus viena darbdiena;
		2. 15 dienas pēc 6.2.1. punktā minētās informācijas nosūtīšanas dienas, ja kaut vienam pretendentam tā nosūtīta pa pastu, un papildus viena darbdiena.
		3. Ja 6.2.1. vai 6.2.2. punktos minētā nogaidīšanas termiņa pēdējā diena ir darbdiena, pirms kuras bijusi brīvdiena vai svētku diena, nogaidīšanas termiņš pagarināms par vienu darbdienu
	3. Ja Pretendentam ir jautājumi vai papildu informācijas pieprasījumi par Nolikumam pievienotā iepirkuma līguma projekta nosacījumiem, tie jāizsaka ne vēlāk kā sešas dienas līdz piedāvājumu atvēršanas termiņa beigām. Iepirkumu komisijai ir tiesības izvērtēt, vai pieprasījums ir iesniegts laikus atbildes sniegšanai.

Piedāvājumā norādītie un pēc piedāvājumu atvēršanas iesniegtie iebildumi par līguma projekta nosacījumiem netiks ņemti vērā.

* 1. Pretendentam ir jānodrošina piedāvātās cenas nemainīgums visā iepirkuma līguma izpildes laikā. Iespējamā inflācija, tirgus apstākļu maiņa vai jebkuri citi apstākļi nevar būt par pamatu cenu paaugstināšanai, un šo procesu radītās sekas Pretendentam ir jānoprognozē un jāaprēķina, sastādot finanšu piedāvājumu.

## Iepirkuma komisijas tiesības un pienākumi

* 1. **Iepirkuma komisijas tiesības**
		1. Iepirkumu komisijai ir tiesības izdarīt grozījumus Nolikumā saskaņā ar „Publisko iepirkumu likuma” 29. panta 3. daļā noteikto kārtību.
		2. Iepirkumu komisijai ir tiesības izvērtēt, vai pretendents ir iesniedzis papildu informācijas pieprasījumu laikus, lai Iepirkumu komisija varētu atbildēt uz to saskaņā ar „Publisko iepirkumu likuma” 30. panta 3. daļas prasībām.
		3. Pieprasīt, lai Pretendents precizētu informāciju par savu piedāvājumu, ja tas nepieciešams piedāvājumu noformējumu pārbaudei, pretendentu kvalifikācijas pārbaudei, kā arī tehnisko vai finanšu piedāvājumu vērtēšanai saskaņā ar PIL 45. panta nosacījumiem.
		4. Iepirkumu komisijai ir tiesības pārliecināties par sniegtās informācijas patiesumu.
		5. Labot finanšu piedāvājumos aritmētiskās kļūdas.
		6. Pieaicināt ekspertus piedāvājuma noformējuma pārbaudē, Pretendentu kvalifikācijas pārbaudē un tehniskā un finanšu piedāvājumu novērtēšanā.
		7. Iepirkumu komisijai ir tiesības pieņemt lēmumu slēgt iepirkuma līgumu vai izbeigt konkursu, neizvēloties nevienu Piedāvājumu saskaņā ar šo Nolikumu un „Publisko iepirkumu likumu”.
		8. Izvēlēties nākamo atbilstošo piedāvājumu ar viszemāko cenu, ja izraudzītais Pretendents atsakās slēgt iepirkuma līgumu ar pasūtītāju.
	2. **Iepirkuma komisijas pienākumi**
		1. Nodrošināt konkursa procedūras norisi un dokumentēšanu.
		2. Nodrošināt pretendentu brīvi konkurenci, kā arī vienlīdzīgu un taisnīgu attieksmi pret tiem.
		3. Pēc ieinteresēto personu pieprasījuma sniegt informāciju un atbildēt uz Pretendentu papildu pieprasījumiem par nolikumu saskaņā ar „Publisko iepirkumu likuma”30. panta nosacījumiem. Par iepirkuma procedūras dokumentos iekļautajām prasībām attiecībā uz piedāvājumu sagatavošanu un iesniegšanu vai pretendentu atlasi Pasūtītājs sniedz informāciju ne vēlāk kā sešas dienas pirms pieteikumu iesniegšanas termiņa beigām, ar nosacījumu, ka pieprasījums iesniegts laikus.
		4. Vērtēt pretendentus un to iesniegtos piedāvājumus saskaņā ar „Publisko iepirkumu likumu”, citiem normatīvajiem aktiem un Nolikumu, izvēlēties piedāvājumu vai pieņemt lēmumu par konkursa izbeigšanu, neizvēloties nevienu piedāvājumu.
		5. Triju darba dienu laikā pēc lēmuma pieņemšanas par iepirkuma līguma slēgšanu vai lēmuma izbeigt konkursu, neizvēloties nevienu piedāvājumu, vienlaicīgi (vienā dienā) nosūtīt visiem pretendentiem informāciju par pieņemto lēmumu. Triju darba dienu laikā pēc pretendentu informēšanas ievietot Iepirkumu uzraudzības biroja mājaslapā paziņojumu par iepirkuma procedūras rezultātiem, kas minēts „Publisko iepirkumu likuma” 27. panta 1. daļā.
		6. Ja tikai viens pretendents atbilst visām atklāta konkursa nolikumā vai paziņojumā par līgumu noteiktajām pretendentu atlases prasībām, Iepirkumu komisija sagatavo un ietver iepirkuma procedūras ziņojumā pamatojumu tam, ka izvirzītās pretendentu atlases prasības ir objektīvas un samērīgas. Ja komisija nevar pamatot, ka izvirzītās pretendentu atlases prasības ir objektīvas un samērīgas, tā pieņem lēmumu pārtraukt iepirkuma procedūru.

## Pretendenta tiesības un pienākumi

* 1. **Pretendenta tiesības**
		1. Apvienoties grupā ar citiem piegādātājiem un iesniegt vienu kopējo piedāvājumu.
		2. Pretendentam ir tiesības izvirzīt nosacījumus tās informācijas konfidencialitātei, kuru iesniedzis iepirkumu komisijai.
		3. Pretendentam ir tiesības pieprasīt papildu informāciju par Nolikumu saskaņā ar „Publisko iepirkumu likuma” 30. panta 3. daļas nosacījumiem.
		4. Pretendentam ir tiesības iesniegt iesniegumu par atklāta konkursa nolikumā un paziņojumā par līgumu iekļautajām prasībām Iepirkumu uzraudzības birojam ne vēlāk kā 10 dienas pirms piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām.
		5. Iesniedzot piedāvājumu, pieprasīt apliecinājumu, ka piedāvājums ir saņemts.
		6. Pirms piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām grozīt vai atsaukt iesniegto piedāvājumu.
		7. Piedalīties piedāvājumu atvēršanas sanāksmē.
		8. Pieprasīt pasūtītājam iespēju iepazīties ar iepirkuma procedūras ziņojumu. (Noslēguma ziņojums)
		9. Pretendentam ir tiesības pārsūdzēt Iepirkumu uzraudzības birojā iepirkuma komisijas pieņemto lēmumu, pamatojoties uz „Publisko iepirkuma likuma” 83. pantu (Līdz iepirkuma līguma noslēgšanai; skatīt Nolikuma punktu 6.2.).
	2. **Pretendenta pienākumi**
		1. Sagatavot piedāvājumus atbilstoši Nolikuma prasībām.
		2. Sniegt patiesu informāciju.
		3. Sniegt atbildes uz iepirkuma komisijas pieprasījumiem par papildu informāciju, kas nepieciešama piedāvājumu noformējuma pārbaudei, pretendentu kvalifikācijas pārbaudei un piedāvājumu novērtēšanai.
		4. Pretendents iesniedzot piedāvājumu, pilnībā akceptē visus atklāta konkursa nolikumā ietvertos nosacījumus.
		5. Segt visas izmaksas, kas saistītas ar piedāvājumu sagatavošanu un iesniegšanu.

**II. NODAĻA**

# TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS

##

## VISPĀRĒJA INFORMĀCIJA

Tehnisko piedāvājumu Pretendentam jāsagatavo atbilstoši Tehniskajai specifikācijai.

**Pasūtītājs**

Latvijas Organiskās sintēzes institūts, Aizkraukles iela 21, Rīga, LV-1006, Latvija.

**Piegādes apraksts**

Latvijas Organiskās sintēzes institūts vēlas iegādāties laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtas ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros, ID Nr. 2011/0045/2DP/2.1.1.3.1./11/IPIA/VIAA/001, ietvaros.

Piegādātājam ir jāveic iekārtu piegādes, atbilstoši Tehniskajās specifikācijās (II. Nodaļa) noteiktajām prasībām.

Tiek izskatīti tikai jaunu iekārtu piedāvājumi, ja tie atbilst šajā nodaļā aprakstītajiem nosacījumiem.

**Preču garantijas nosacījumi**

Iekārtu garantijas laikam jābūt vismaz 2 (divi) gadi, ja iekārtu Tehniskajās specifikācijās nav norādīts savādāk.

**Preču piegādes nosacījumi**

Iekārtas piegāde veicama pēc pasūtītāja pieprasījuma, tādā laikā pēc iepirkuma līguma noslēgšanas, kas norādīts iepirkuma Nolikumā vai iekārtas tehniskajās specifikācijās.

**Preču uzstādīšanas nosacījumi**

Piegādātājam jāveic arī Preču uzstādīšana.

## PIEGĀDĀJAMo iekārtu SPECIFIKĀCIJAs

**1. Lote**

**Individuāli ventilējamu sprostu sistēmas un aprīkojums peļu un žurku turēšanai**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| **Individuāli ventilējamu sprostu sistēmas peļu turēšanai** |
| Vispārīgs aparatūras apraksts | Individuāli ventilējamu sprostu sistēmām peļu turēšanai jāatbilst sekojošām prasībām: * Katra ventilējama sprostu sistēma sastāv no:
	+ ventilējamiem sprostiem, kuri piemēroti peļu turēšanai, katrā sprostā izvietojama barība un dzeramā ūdens pudele;
	+ statīva, kas nodrošina sprostu izvietojumu un individuālu ventilāciju katram sprostam;
	+ ventilācijas iekārtas vai iekārtām, kas nodrošina viena vai divu statīvu visu kastu pieplūdes un izplūdes ventilēšanu un gaisa filtrēšanu;
	+ labturības papildaprīkojuma.
* Pieplūdes un izplūdes gaisa plūsmām statīvā un ventilācijas iekārtās jābūt pilnībā nodalītām, šīs plūsmas nedrīkst sajaukties.
* Pieplūdes un izplūdes gaisu nepieciešams filtrēt nodrošinot vismaz ISO 4 (*vai ekvivalentu*) vai labāku gaisa tīrības klasi (saskaņā ar ISO 14644-1 *vai ekvivalentu* standartu).
* Sprostu sistēmas ventilācijai pēc vajadzības jāspēj nodrošināt sprostos gan pārspiedienu (pozitīvu spiedienu), gan zemspiedienu (negatīvu spiedienu).
* Sprostu sistēmai jānodrošina efektīva amonjaka, CO2 un citu gāzu aizvadīšana, lai nodrošinātu pilnvērtīgu dzīvnieku labturību.
* Dzīvnieku turēšanas aprīkojumam pilnībā jāatbilst Latvijas un Eiropas likumdošanai par dzīvnieku labturību.
 |
| 1 | 2 |
| Sprosti | Individuāli ventilējamiem sprostiem peļu turēšanai jāatbilst sekojošām prasībām: * Katrs sprosta komplekts sastāv no:
	+ kastes, kurā ievieto dzīvniekus,
	+ barības trauka (vismaz 0.5 litru tilpums),
	+ ūdens pudeles (vismaz 250ml),
	+ noslēdzošā kastes vāka ar maināmu filtru,
	+ plastikāta kartīšu turētāja dzīvnieku identifikācijai.
* Katra peļu sprosta pamatnes (grīdas) izmēriem jābūt 500±5 cm2.
* Katram peļu sprostam jābūt individuāli ventilējamam ar atsevišķu gaisa pieplūdi un nosūci.
* Sprostiem jābūt izgatavotiem no caurspīdīgas polisulfona plastmasas (*vai ekvivalenta materiāla)*.
* Sprostiem jābūt komplektētiem ar iekarināmu (nav novietots uz kastes pamatnes) barības trauku un ūdens pudeli. Ūdens pudeli jāspēj nomainīt neatverot sprosta vāku.
* Visām sprosta komplektējošām daļām jābūt karstumizturīgām, kas nedeformējas un citādi nemaina sākotnējo izskatu un izturību autoklavējot līdz pat 134°C.
* Kopumā paredzēts iegādāties 630 šādus sprostu komplektus.
 |
| Labturības aprīkojums | * Papildus nepieciešams pievienot vismaz 300 vides dažādošanai paredzētas ierīces, kuras izgatavotas no krāsainas (vēlams sarkani tonētas), caurspīdīgas plastmasas, kas ir karstumizturīga, nedeformējas un citādi nemaina sākotnējo izskatu un izturību autoklavējot līdz pat 134°C. Vides ierīcēm jābūt atbilstošām peļu lielumam un ievietošanai peļu sprostā. Vides ierīcēm jāveido 2 stāvi (peles var uzkāpt uz ierīces), kur pirmajā stāvā ir vairākas ieejas. Vides ierīču piemēri:

 |
| Sprostu statīvs | Individuāli ventilējamu sprostu statīviem jāatbilst sekojošām prasībām:* Statīviem jābūt izgatavotiem, lai sprostus varētu ērti ievietot un fiksēt. Statīviem jābūt aprīkotiem ar automātisku krātiņa pozīcijas noteikšanas indikatoru, kas norāda vai sprosts ievietots pilnībā.
* Statīviem jānodrošina katra sprosta pieplūdes un izplūdes ventilācijas plūsma.
* Statīviem jābūt izgatavotiem no vismaz 304 markas nerūsējošā tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*), tiem jābūt uz ritenīšiem.
* Statīviem jābūt komplektētiem ar nepieciešamajiem savienojumiem ar ventilācijas sistēmu.
* Kopumā paredzēts iegādāties sekojošu statīvu skaitu:
	+ 1 statīvu, kurš paredzēts vismaz 70 peļu sprostu izvietošanai, statīva izmēri mazāki kā 70x160x210cm;
	+ 2 statīvus, kur katrs paredzēts vismaz 160 peļu sprostu izvietošanai, statīva izmēri mazāki kā 90x190x210cm;
	+ 4 statīvus, kur katrs paredzēts vismaz 60 peļu sprostu izvietošanai, statīva izmēri mazāki kā 70x140x210cm.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Ventilācijas sistēmas | Gaisa padevi nodrošina mobilas vai stacionāras gaisa padeves sistēmas, kas spēj automātiski nodrošināt konstantu, cauri individuāli ventilējamajiem krātiņiem plūstošu, gaisa plūsmu:* + Ventilācijas sistēmām jānodrošina automātisku sprostu ventilāciju vismaz viena statīva visos sprostos vismaz 50 reizes stundā neatkarīgi no statīvā ievietoto sprostu skaita.
	+ Ventilācijas iekārtām, atkarībā no lietotāja vajadzībām, jāspēj nodrošināt gan pārspiediens, gan zemspiediens.
	+ Ventilācijas iekārtām jānodrošina pieplūdes un izplūdes gaisa filtrēšanu ar vismaz HEPA (vismaz H14 saskaņā ar EN1822) (*vai ekvivalentas*) klases filtriem.
	+ Ventilācijas iekārtas konstrukcijai jābūt tādai, lai būtu iespējams vienkārši pievienot cauruli pie gaisa izplūdes un nodrošinātu izplūdes gaisa izvadīšanu dzīvnieku turēšanas telpās izbūvētās izplūdes ventilācijas sistēmā.
	+ Ventilācijas iekārtām jābūt klusām (darba troksnis <50dbA).
	+ Ventilācijas iekārtu vadībai jābūt ar skārienjutīgu ekrānu vai caur ārēju bezvadu (WiFi) risinājumu. Bezvadu risinājuma gadījumā jāpiegādā vismaz viena ierīce, ar kuru var iestatīt un nolasīt ventilācijas parametrus. Jābūt iespējai iestatīt un nolasīt sekojošus ventilācijas parametrus:
		- Gaisa apmaiņa un spiediens sprostā,
		- Pārspiediens vai zemspiediens,
		- Pieplūdes temperatūra un mitrums,
		- Kļūdu un trauksmes paziņojumi.
	+ Kopumā peļu sprostu ventilēšanai paredzēts iegādāties ventilēšanas sistēmas visu minēto 7 statīvu (vismaz 630 peļu sprostu) pilnvērtīgai ventilēšanai.
 |
| Vispārīgs aparatūras apraksts | Individuāli ventilējamu sprostu sistēmām žurku turēšanai jāatbilst sekojošām prasībām: * Katra ventilējamo sprostu sistēma sastāv no:
	+ ventilējamiem sprostiem, kuri piemēroti žurku turēšanai, katra sprostā izvietojama barība un dzeramā ūdens pudele;
	+ statīva, kas nodrošina sprostu izvietojumu un individuālu ventilāciju katram sprostam;
	+ ventilācijas iekārtas vai iekārtām, kas nodrošina viena vai divu statīvu visu kastu pieplūdes un izplūdes ventilēšanu un gaisa filtrēšanu;
	+ labturības papildaprīkojuma.
* Pieplūdes un izplūdes gaisa plūsmām statīvā un ventilācijas iekārtās jābūt pilnībā nodalītām, šīs plūsmas nedrīkst sajaukties.
* Pieplūdes un izplūdes gaisu nepieciešams filtrēt nodrošinot vismaz ISO 4 vai labāku gaisa tīrības klasi (saskaņā ar ISO 14644-1 standartu).
* Sprostu sistēmas ventilācijai pēc vajadzības jāspēj nodrošināt sprostos gan pārspiedienu (pozitīvu spiedienu), gan zemspiedienu (negatīvu spiedienu).
* Sprostu sistēmai jānodrošina efektīva amonjaka, CO2 un citu gāzu aizvadīšana, lai nodrošinātu pilnvērtīgu dzīvnieku labturību.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Sprosti | Individuāli ventilējamiem sprostiem žurku turēšanai jāatbilst sekojošām prasībām: * Katrs sprosta komplekts sastāv no:
	+ kastes, kurā ievieto dzīvniekus,
	+ barības trauka (vismaz 1 litra/kg tilpums),
	+ vismaz 2 ūdens pudeles (vismaz 250ml katra),
	+ noslēdzošā kastes vāka ar maināmu filtru,
	+ plastikāta kartīšu turētāja dzīvnieku identifikācijai.
* Katra žurku sprosta pamatnes (grīdas) izmēriem jābūt 900±20 cm2.
* Katram žurku sprostam jābūt individuāli ventilējamam ar atsevišķu gaisa pieplūdi un nosūci.
* Sprostiem jābūt izgatavotiem no caurspīdīgas polisulfona plastmasas (*vai ekvivalenta materiāla*).
* Sprostiem jābūt komplektētiem ar iekarināmu (nav novietots uz kastes pamatnes) barības trauku un vismaz 2 ūdens pudelēm. Ūdens pudeli jāspēj nomainīt neatverot sprosta vāku.
* Visām sprosta komplektējošām daļām jābūt karstumizturīgām, kas nedeformējas un citādi nemaina sākotnējo izskatu un izturību autoklavējot līdz pat 134°C.
* Kopumā paredzēts iegādāties 305 šādus sprostu komplektus.
* Papildus nepieciešams pievienot vismaz 30 žurku sprostus ar sprostam atbilstošiem metāla režģu vākiem. Sprostiem jābūt izmēros līdzīgiem (±20%) piedāvātajiem individuāli ventilējamiem žurku sprostiem. Sprostu vākiem jābūt ar izlocītu iedobi barības un ūdens pudeles ievietošanai.
 |
| Labturības aprīkojums | * Papildus nepieciešams pievienot vismaz 200 vides dažādošanai paredzētas ierīces, kuras izgatavotas no sarkani tonētas, caurspīdīgas plastmasas, kas ir karstumizturīga, nedeformējas un citādi nemaina sākotnējo izskatu un izturību autoklavējot līdz pat 134°C. Vides ierīcēm jābūt atbilstošām žurku lielumam un žurku sprosta izmēram. Vides ierīcēm jāveido 2 stāvi (žurkas var uzkāpt uz ierīces), kur pirmajā stāvā ir vairākas ieejas.
* Dzīvnieku vides novērtēšanai papildus jāpiegādā 2 luksmetrus. Izmēri, ne lielāki kā platums 80 mm, augstums 60 mm, garums 220 mm; gaismas intensitātes sensoram jābūt no displeja atsevišķā korpusā; mērījuma mērvienībai jābūt Lux, kur mērīšanas diapazonam jābūt vismaz 1 - 1999 Lux, nākamajā diapazonā ne mazāk kā 10 līdz 19999 Lux, nākamajā diapazonā ne mazāk kā 20k līdz 200 kLux; nolasījuma precizitātei jābūt ne lielākai kā ±5% no mērījuma; mērījuma izšķirtspēja ne mazāks kā 0.01 Lux; mērījuma nolasījums jāveic vismaz 2 sek. laikā; komplektā ir jābūt uzglabāšanas kastītei vai maciņam.
 |
| Sprostu statīvs | Individuāli ventilējamu sprostu statīviem jāatbilst sekojošām prasībām:* Statīviem jābūt izgatavotiem, lai sprostus varētu ērti ievietot un fiksēt. Statīviem jābūt aprīkotiem ar automātisku krātiņa pozīcijas noteikšanas indikatoru, kas norāda vai sprosts ievietots pilnībā.
* Statīviem jānodrošina katra sprosta pieplūdes un izplūdes ventilācijas plūsma.
* Statīviem jābūt izgatavotiem no vismaz 304 markas nerūsējošā tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*), tiem jābūt uz ritenīšiem.
* Statīviem jābūt komplektētiem ar nepieciešamajiem savienojumiem ar ventilācijas sistēmu.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Kopumā paredzēts iegādāties sekojošu statīvu skaitu:
	+ 1 statīvu, kurš paredzēts vismaz 35 žurku sprostu izvietošanai, statīva izmēri mazāki kā 70x190x200cm;
	+ 2 statīvus, kur katrs paredzēts vismaz 28 žurku sprostu izvietošanai, statīva izmēri mazāki kā 70x170x200cm;
	+ 3 statīvus, kur katrs paredzēts vismaz 70 žurku sprostu izvietošanai, statīva izmēri mazāki kā 90x190x200cm.
 |
| Ventilācijas sistēmas | Gaisa padevi nodrošina mobilas vai stacionāras gaisa padeves (ventilācijas) sistēmas, kas spēj automātiski nodrošināt konstantu, cauri individuāli ventilējamajiem krātiņiem plūstošu, gaisa plūsmu:* + Ventilācijas sistēmām jānodrošina automātisku sprostu ventilāciju vismaz viena statīva visos sprostos vismaz 50 reizes stundā neatkarīgi no statīvā ievietoto sprostu skaita.
	+ Ventilācijas iekārtām, atkarībā no lietotāja vajadzībām, jāspēj nodrošināt gan pārspiediens, gan zemspiediens.
	+ Ventilācijas iekārtām jānodrošina pieplūdes un izplūdes gaisa filtrēšanu ar vismaz HEPA (vismaz H14 saskaņā ar EN1822) (*vai ekvivalentas*) klases filtriem.
	+ Ventilācijas iekārtas konstrukcijai jābūt tādai, lai būtu iespējams vienkārši pievienot cauruli pie gaisa izplūdes un nodrošinātu izplūdes gaisa izvadīšanu dzīvnieku turēšanas telpās izbūvētās izplūdes ventilācijas sistēmā.
	+ Ventilācijas iekārtām jābūt klusām (darba troksnis <50dbA).
	+ Ventilācijas iekārtu vadībai jābūt ar skārienjutīgu ekrānu vai caur ārēju bezvadu (WiFi) risinājumu. Bezvadu risinājuma gadījumā jāpiegādā vismaz viena ierīce, ar kuru var iestatīt un nolasīt ventilācijas parametrus. Jābūt iespējai iestatīt un nolasīt sekojošus ventilācijas parametrus:
		- Gaisa apmaiņa un spiediens sprostā,
		- Pārspiediens vai zemspiediens,
		- Pieplūdes temperatūra un mitrums,
		- Kļūdu un trauksmes paziņojumi.
	+ Kopumā žurku sprostu ventilēšanai paredzēts iegādāties ventilēšanas sistēmas visu minēto 6 statīvu (vismaz 301 žurku sprostu) ventilēšanai.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| **Mobilās un stacionārās ierīces dzīvnieku un sprostu pārvietošanai un novietošanai** |
| Ratiņi un plaukti | Paredzēts iegādāties dzīvnieku sprostu pārvietošanas ratiņus:* 4 sprostu pārvietošanas ratiņus no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks (*vai ekvivalenta materiāla*)) uz riteņiem, plaukta izmēri 100±5cm x60±5cm, ratiņiem jābūt 2 plauktiem, kur katram plauktam uz augšu uzlocītas 2cm maliņas, attālums starp plauktiem 85±5cm.
* 2 sprostu pārvietošanas ratiņus no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks (*vai ekvivalenta materiāla*)) uz riteņiem ar bremzēm, plaukta izmēri 80±5cm x50±5cm, ratiņiem jābūt 4 plauktiem, attālums starp plauktiem 60±5cm.
* 2 sprostu pārvietošanas ratiņus no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks(*vai ekvivalenta materiāla*)) uz riteņiem ar bremzēm, plaukta izmēri 120±5cm x50±5cm, ratiņiem jābūt 4 plauktiem, attālums starp plauktiem 60±5cm
* 1 sprostu pārvietošanas ratiņus-statīvu no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks (*vai ekvivalenta materiāla*)) uz riteņiem ar bremzēm, ratiņu statīva izmēri tādi, lai 2 kolonnās var ievietot vismaz 12 piedāvātos ventilējamos peļu sprostus, balstot tos uz sprosta maliņām. Katrs sprosts var tikt ievietots un izņemts neatkarīgi no pārējiem, vertikāli attālums starp sprostiem vismaz 3±2cm.
* 1 sprostu pārvietošanas ratiņus-statīvu no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks (*vai ekvivalenta materiāla*)) uz riteņiem ar bremzēm, ratiņu statīva izmēri tādi, lai 2 kolonnās var ievietot vismaz 12 piedāvātos ventilējamos žurku sprostus, balstot tos uz sprosta maliņām. Katrs sprosts var tikt ievietots un izņemts neatkarīgi no pārējiem, attālums starp sprostiem vismaz 4±2cm.
 |
| Ratiņi un plaukti | * 1 sprostu īslaicīgas (eksperimenta laikā) turēšanas plauktu no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks (*vai ekvivalenta materiāla*)), plaukta izmēri 110±5cm x65±5cm, kopumā jābūt 3 plauktiem, attālums starp plauktiem 65±5cm, zemākā plaukta attālums no grīdas 65±5cm.
* 1 sprostu īslaicīgas (eksperimenta laikā) turēšanas plauktu no nerūsējošā tērauda (vismaz 304 vai labāks (*vai ekvivalenta materiāla*)), plaukta izmēri 160±5cm x65±5cm, kopumā jābūt 3 plauktiem, attālums starp plauktiem 65±5cm, zemākā plaukta attālums no grīdas 65±5cm.
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**2. Lote**

**Dzīvnieku sprostu maiņas stacija**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| Dzīvnieku sprostu maiņas stacija | Pārvietojama dzīvnieku sprostu maiņas stacija paredzēta dzīvnieku aseptiskai pārvietošanai no viena sprosta citā. Dzīvnieku maiņas stacijai jāatbilst sekojošām prasībām:* Maiņas stacijai jānodrošina pastāvīga, vienmērīga, filtrēta gaisa plūsma, kas nodrošina aseptiskus apstākļus maiņas stacijas iekšpusē. Pieplūstošajam gaisam jābūt filtrētam ar priekšfiltru un HEPA (vismaz H14 saskaņā ar EN1822) (*vai ekvivalentas klases*) filtru. Maiņas stacijā jānodrošina vismaz ISO 4 vai labāka gaisa tīrības klase (saskaņā ar ISO 14644-1 (*vai ekvivalentu*) standartu). Komplektā ar staciju jābūt vismaz 5 katra veida filtriem.
* Maiņas stacijai jābūt iebūvētam iekšējam apgaismojumam.
* Maiņas stacijai jābūt uz ritenīšiem ar bremzi.
* Visapkārt maiņas stacijai augšējā daļā jābūt stiklojumam.
* Maiņas stacijas darba virsma vismaz 60x100cm.
* Minimālais darba augstums (attālums no virsmas līdz stiklojumam) ir vismaz 34cm, darba augstumam jābūt maināmam.
* Darba virsmai jābūt izgatavotai no nerūsējošā tērauda. Darba virsmai jābūt pilnībā pieejamai vismaz no 2 maiņas stacijas pusēm.
* Maiņas stacijai jābūt kompaktai, nepārsniedzot izmērus platums x dziļums - 140x90cm.
* Maiņas stacijai jābūt savietojamai ar Latvijas elektrotīklu.
* Paredzēts iegādāties 2 pilnībā nokomplektētas maiņas stacijas.
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**3. Lote**

**Dzīvnieku pakaišu utilizācijas stacija**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| Pakaišu utilizācijas stacija | Pakaišu utilizācijas stacija paredzēta pakaišu pārbēršanai no dzīvnieku sprosta miskastē, pasargājot darbinieku no putekļiem un citiem netīrumiem:* Ieslēgtai pakaišu utilizācijas stacijai jānodrošina pastāvīga gaisa velkme, kas novērš putekļu un citu netīrumu nokļūšanu ārpus stacijas.
* No stacijas izplūstošajam gaisam jābūt filtrētam, lai izplūstošā gaisa tīrības klase būtu ISO 5 (saskaņā ar ISO 14644-1 (*vai ekvivalentu*) standartu) vai labāka. Izplūstošam gaisam jābūt filtrētam arī ar ogles filtru. Komplektā ar staciju jābūt vismaz 5 katra veida filtriem.
* Darba virsma ne mazāka kā 95x65, atvērums piekļuvei darba virsmai ne mazāks kā 95x39cm, kopējais darba virsmas augstums vismaz 55cm. Augšējo daļu norobežo aizsargstikls.
* Pakaišu utilizācijas stacijai jābūt iebūvētam iekšējam apgaismojumam.
* Pakaišu utilizācijas stacijai jābūt uz ritenīšiem ar bremzi.
* Pakaišu utilizācijas stacijai jābūt komplektētai ar savietojamu miskasti uz ritenīšiem.
* Pakaišu utilizācijas stacijai jābūt savietojamai ar Latvijas elektrotīklu.
* Paredzēts iegādāties 1 pilnībā nokomplektētu pakaišu utilizācijas staciju.
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**4. Lote**

**Dzīvnieku turēšanas aprīkojuma mazgāšanas un dezinfekcijas mašīna**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| Mazgāšanas mašīnas vispārīgs apraksts | Mazgāšanas mašīna paredzēta dzīvnieku turēšanas aprīkojuma, tajā skaitā sprostu, dzeramā ūdens pudeļu un cita aprīkojuma mazgāšanai un dezinfekcijai.Mazgāšanas kameras izmēri ne mazāki kā platums 1550 mm; dziļums 900 mm; augstums 1130 mm. Lai mašīnu varētu uzstādīt plānotajā telpā, mašīnas ārējie izmēri ne lielāki kā platums 2000 mm; dziļums 1000 mm; augstums 1900 mm. |
| Novietojums | Brīvi stāvoša. |
| Mazgāšanas mašīnaskonstrukcija un tehniskie risinājumi | Mazgāšanas mašīnai jāatbilst sekojošām prasībām:* Mašīnas korpusam jābūt izgatavotam no vismaz AISI 304 markas tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*). Mazgāšanas kamerai un durvīm jābūt izgatavotam no vismaz AISI 316L markas tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*). Mazgāšanas kamerai jābūt ar gludu virsmu, un noapaļotiem stūriem, lai nebūtu vietas, kur uzkrājas netīrumi.
* Mašīnas korpusam jābūt ar efektīvu (piem. melamīna vai analoga materiāla) siltuma un trokšņa izolāciju.
* Mašīnai jābūt vienām divdaļīgām durvīm, kur augšdaļa ir bīdāma uz augšu, bet apakšdaļu atvāž uz leju, tādejādi apakšdaļā pilnībā atsedzot mašīnas mazgāšanas kameru vieglai inventāra ievietošanai un izņemšanai. Atvērtā stāvoklī durvju apakšējai daļai jākalpo kā pamatnei grozu un statīvu izvilkšanai.
* Mašīnai jābūt no priekšpuses izvelkamam panelim, lai remonta gadījumā viegli piekļūtu elektroniskai vadības sistēmai.
* Mašīnai jābūt tvaika izvadei ar pieslēgumu 100-200mm.
* Elektriskais pieslēgums 3 fāzes, 400V,AC, 50Hz.
 |
| Ūdens padeve | Mazgāšanas mašīnas ūdens padevei jāatbilst sekojošām prasībām:* Lai nodrošinātu maksimāli iespējamu tīrību mašīnas mazgāšanas un skalošanas ūdeņiem jābūt divos dažādos kontūros.
* Ūdens spiedienu mazgāšanas laikā jānodrošina ar diviem elektriskajiem sūkņiem, kur katra sūkņa jauda ir ne mazāka par 2kW (ūdens sūknēšanas ātrums vismaz 800 l/min).
* Ūdens spiedienu skalošanas laikā jānodrošina vismaz ar vienu elektrisko sūkni, kura jauda ir ne mazāka par 0.5kW (ūdens sūknēšanas ātrums vismaz 110 l/min).
* Ūdens sildītāja jaudai jābūt ne mazākai par 18kW.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Ūdens padeve | * Ūdens taupīšanai mazgāšanas laikā mašīnai jānodrošina ūdens recirkulācija un 3-pakāpju filtrēšana. Vismaz 2 filtriem jābūt viegli sasniedzamiem no mazgāšanas kameras. Mašīnai jābūt filtru pašattīrīšanās funkcijai.
* Mašīnā jābūt vismaz 6 krustveida ūdens izmidzinātājiem. Rotējošiem ūdens izmidzinātājiem jābūt izvietotiem apakšā, vidū un augšā. Katrā izsmidzinātājā jābūt vismaz 18 sprauslām.
* Ārējie ūdens pieslēgumi: aukstais ūdens, siltais ūdens un RO (reversās osmozes) ūdens.
 |
| Deterģentu un dezinfekcijas līdzekļu padeves sistēma | Mazgāšanas mašīnas deterģentu un dezinfekcijas līdzekļu padeves sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Mašīnai jābūt viegli pieejamai atvilktnei ar vismaz 4 mazgāšanas līdzekļu (deterģentu) tvertnēm, kas nav mazākas par 10 litriem.
* Mazgāšanas līdzekļu (deterģentu) tvertnēm jābūt līmeņa sensoriem.
* Mašīnai jādod signāls, ja deterģentu tvertnēs ir zems līmenis.
* Mazgāšanas līdzekļu padošana jānodrošina ar vismaz 2 sūkņiem.
* Komplektā ar mašīnu jāpiegādā vismaz 50l bāziska mazgāšanas līdzekļa (paredzēts grauzēju sprostu mazgāšanai) un 50l skalošanas līdzekļa.
 |
| Vadības sistēma un displejs | Mazgāšanas mašīnas vadības sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Mašīnas darbībai jābūt mikroprocesora kontrolētai ar pastāvīgu ūdens temperatūras un spiediena mērīšanu.
* Mikroprocesoram jākontrolē deterģenta padeve, mazgāšanas cikla fāzes un ilgums.
* Mašīnai jābūt iespējai saglabāt vismaz 40 mazgāšanas programmas, jābūt iespējai vedot savas programmas, ievadot tās no kontrolpaneļa.
 |
| Papildaprīkojums | Mazgāšanas mašīnas komplektācijā jābūt vismaz sekojošam papildaprīkojumam:* augšējais plaukts ar rotējošiem ūdens izmidzinātājiem mazgāšanai un skalošanai;
* apakšējais plaukts bez izsmidzinātājiem;
* statīvs dzīvnieku sprostu un aprīkojuma novietošanai 30-60 grādu leņķī;
* 6 grozi 250ml ūdens pudeļu mazgāšanai;
* 6 grozi 350ml ūdens pudeļu mazgāšanai;
* 6 turētāji ūdens pudeļu vāciņu mazgāšanai;
* augšējais plaukts ar inžektoru, kurā var ievietot vismaz 6 grozus 250ml ūdens pudeļu mazgāšanai.
 |
| Serviss | Instalācija un lietotāja apmācība darba vietā. |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**5. Lote**

**Tvaika sterilizatoru ar iebūvētu tvaika ģeneratoru**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| Novietojums | Brīvi stāvošs, var novietot pie sienas. |
| Sterilizatoraizmēri | Sterilizatora ārējie izmēri, ne lielāki kā: platums 1000mm, augstums 2000, garums 1620mm.Sterilizatora kopējam svaram jābūt ne lielākam kā 1200kg. |
| Sterilizatora konstrukcija un tehniskie risinājumi | Sterilizatoram jāatbilst sekojošām prasībām:* Iekārtas šasija pilnībā izgatavota no nerūsējoša tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*).
* Tvaika pievada caurulēm jābūt izgatavotām no nerūsējošā tērauda AISI316L (*vai ekvivalenta materiāla*).
* Tvaika pievada cauruļu un vārstu savienojumi viegli izjaucami un maināmi, ar CLAMP tipa savienojumiem.
* Ekonomiskais vakuuma sūknis - Venturi tipa, kas darbojas ar recirkulācijas ūdeni.
* Vienas automātiski veramas durvis, pneimatiski darbināmas ar drošības slēdzi.
* Sterilizatoram jābūt divām atsevišķām ūdens tvertnēm - atsevišķa tvertne vakuuma sistēmai, un atsevišķa tvaika ģeneratoram.
* Sterilizatoram jābūt ar siltuma atgūšanas sistēmu.
* Sterilizācijas iekārtai pilnībā jāatbilst vismaz sekojošiem (*vai ekvivalentiem*) standartiem un direktīvām: EN 285; 93/42/EEC, 97/23/EC, 2006/95/EC, 2004/108/EC,2006/42/EC.
 |
| Sterilizācijas kamera | Sterilizācijas kamerai jāatbilst sekojošām prasībām:* Sterilizācijas kameras tilpums vismaz 8 vienības (vismaz 565 litri).
* Sterilizācijas kamera ne mazāka kā: 670x670x1260mm.
* Sterilizācijas kameras materiāls – pilnībā no nerūsējošā tērauda, AISI316L (*vai ekvivalenta materiāla*).
* Sterilizācijas kameras pilnīgs pārsegs (*cintinuos jacket*) vienmērīgai siltuma sadalīšanai izgatavots pilnībā no nerūsējoša tērauda AISI316L (*vai ekvivalenta materiāla*).
 |
| Tvaika ģenerators | Sterilizatora tvaika ģeneratoram jāatbilst sekojošām prasībām:* Tvaika ģeneratora jauda vismaz 60kW.
* Tvaika ģeneratoram jābūt izgatavotam no nerūsējošā tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*).
* Tvaika ģeneratora apvalkam jābūt izgatavotam pilnībā no nerūsējošā tērauda, AISI316L (*vai ekvivalenta materiāla*).
* Tvaika ģeneratora ūdens līmeņa kontroles signalizācija aprīkota ar drošības sistēmu un indikatoru uz priekšējā paneļa.
 |
| Vadības sistēma un displejs | Sterilizatora vadības sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Iekārtas vadība un parametru kontrole ar vismaz diviem atsevišķiem mikrodatoriem vadībai un parametru uzraudzībai papildus drošībai.
* Vadības panelim jābūt krāsu skārienjūtīgam ekrānam.
* Sterilizatora vadības panelim jāparāda iekārtas darbības stāvokļa simboliskie indikatori.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Vadības sistēma un displejs | * No vadības paneļa jābūt pieejamām kā minimums sekojošām funkcijām:
	+ programmu un ciklu izvēle,
	+ informācija par apkopēm un cikliem,
	+ durvju vadība, un to stāvoklis,
	+ programmas parametru apskate,
	+ tekošā cikla parametru apskate,
	+ trauksmes un kļūdu paziņojumi,
	+ cikla grafiku attēlošana,
	+ lietotāju vārdi un paroles.
* Sterilizatoram jābūt manometriem uz priekšējā paneļa, kas parāda vismaz spiediena indikāciju kamerā, apvalkā, tvaikam un gaisam.
* Sterilizatoram jābūt iekšējai atmiņai, kas nodrošina, lai būtu apskatāma grafiska informācija par pēdējiem 20 cikliem, un skaitliska informācija par pēdējiem 1000 cikliem.
* Sterilizatoram jābūt printerim (papīra lentas ietilpība vismaz 220 cikliem), kas nodrošina sterilizācijas ciklu izdrukas, kurās izdrukāti vismaz sekojoši parametri:
	+ spiediens,
	+ temperatūra,
	+ cikla kopējais laiks,
	+ cikla numurs,
	+ datums.
* Sterilizatoram jābūt RS232, USB un Ethernet datortīkla portiem datu apmaiņai.
* Sterilizatoram jābūt vismaz sekojošām sterilizācijas programmām:
	+ Vakuuma tests,
	+ Bowie & Dick vai analogs tests,
	+ Tekstilam un instrumentiem 134⁰C,
	+ Gumijas materiāliem 121⁰C,
	+ Ātrais cikls 134⁰C,
	+ Konteineriem 134⁰C,
	+ Atvērtiem šķidrumiem,
* Sterilizatoram jābūt iespējām izveidot un saglabāt lietotāja definētās programmas.
 |
| Papild-aprīkojums | Sterilizators jākomplektē ar ielādes ratiņiem, kuriem ir celšanas mehānisms - ar rokām darbināms hidrauliskais pacēlājs; riteņu sistēma - ratiņi ar 4 riteņiem, no kuriem 2 ir ar bremzēm. Ratiņiem jābūt iespējai veidot fiksētu savienojumu ar sterilizatoru.Sterilizators jākomplektē ar lietotāja noteiktu saliekamu plauktu sistēmu no nerūsējoša tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*).Sterilizators jākomplektē ar sterilizācijas maisiņu aizzīmogošanas ierīci, kura izgatavota no tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*), aizkausēšanas platformas platums vismaz 250mm, nospieduma platums vismaz 10mm, aizkausēšanas temperatūru iespējams iestatīt atbilstoši vislabākajam slēguma stāvoklim, jābūt iestrādātam dubultam asmenim maisiņu nogriešanai. Papildus jāpievieno sterilizācijas maisiņu izgatavošanai paredzēti ruļļi 0.25x200m un 0.1x200m. |
|  Serviss | Instalācija un lietotāja apmācība darba vietā. |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**6. Lote**

**Laboratorijas trauku mazgājamās mašīnas**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| Novietojums | Brīvi stāvoša, var iebūvēt. |
| Mazgāšanas mašīnasizmēri | Mazgāšanas kameras izmēri ne mazāki kā: platums 550 mm; dziļums 500 mm; augstums 650 mm jeb vismaz 170 litri.Lai mašīnu varētu uzstādīt zem galda, mašīnas ārējie izmēri ne lielāki kā: platums 600 mm; dziļums 650 mm; augstums 850 mm. |
| Mazgāšanas mašīnaskonstrukcija un tehniskie risinājumi | Mazgāšanas mašīnai jāatbilst sekojošām prasībām:* Mašīnas korpusam jābūt izgatavotam no vismaz AISI 304 markas tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*). Mazgāšanas kamerai jābūt izgatavotai no vismaz AISI 316L markas tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*). Mazgāšanas kamerai jābūt ar gludu virsmu un noapaļotiem stūriem, lai nebūtu vietas, kur uzkrājas netīrumi.
* Durvīm jābūt ar stiklu.
* Mašīnas korpusam jābūt ar efektīvu siltuma un trokšņa izolāciju nodrošinot, ka darbinot mašīnu apkārtējā vidē izdalās ne vairāk kā 300 kCal/h siltuma un 60dB troksnis.
* Mašīnai jābūt vienām durvīm, kuras iespējams atvērt 90 grādus uz leju, pilnībā atsedzot mašīnas mazgāšanas kameru vieglai trauku ievietošanai un izņemšanai.
* Teleskopiskas sliedītes grozu turēšanai un izvilkšanai/ievietošanai.
* Tvaika kondensatoram jānodrošina tvaika savākšanu.
 |
| Ūdens padeve mazgāšanas kamerā | Mazgāšanas mašīnas ūdens padevei jāatbilst sekojošām prasībām:* Trauku mazgāšana un žāvēšana iespējama 2 līmeņos. Abos līmeņos jānodrošina neatkarīga ūdens padeve.
* Ūdens padevei jābūt nodrošinātai trauka (pudele, kolba u.c.) iekšpusē caur grozos ieskrūvējamām inžektora sprauslām (aprakstītas pie papildaprīkojuma) katram mazgājamam traukam individuāli un ar rotējošiem ūdens izsmidzinātājiem trauku ārpusē.
* Mašīnā jābūt vismaz 2 ūdens izmidzinātājiem. Rotējošiem ūdens izmidzinātājiem jābūt izvietotiem apakšā un augšā. Papildus izsmidzinātāji pie noteiktiem groziem.
* Lai nodrošinātu maksimāli iespējamu mazgāšanas tīrību mašīna nodrošina pilnīgu katra cikla mazgāšanas ūdens aizvadīšanu pirms uzsākt nākamo mazgāšanas ciklu vai skalošanu.
* Iespēja regulēt ūdens temperatūru līdz 90°C.
* Ūdens spiedienu mazgāšanas laikā jānodrošina ar vismaz vienu elektrisko sūkni, kura jauda ir ne mazāka par 0.5 kW (ūdens sūknēšanas ātrums vismaz 450 l/min).
* Ūdens sildītāja jaudai jābūt ne mazākai par 5kW.
* Ūdens taupīšanai mazgāšanas laikā mašīnai jānodrošina ūdens recirkulācija un 3-pakāpju filtrēšana. Mašīnai jābūt filtru pašattīrīšanās funkcijai vai tiem jābūt viegli izņemamiem.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Žāvēšana | Pēc mazgāšanas un skalošanas mazgājamā mašīna nodrošina pilnīgu trauku izžāvēšanu ar filtrētu, karsta gaisa plūsmu. Karstais gaiss izdalās caur mazgāšanas izsmidzinātāju sprauslām un ūdens/gaisa inžektoriem:* vismaz 1.4 kW gaisa sildītājs, kas nodrošina gaisa temperatūru līdz vismaz 140°C;
* žāvēšanas gaisa plūsmas ātrums vismaz 140m3/h.
 |
| Mazgāšanas līdzekļu padeves sistēma | Mazgāšanas mašīnas mazgāšanas līdzekļu padeves sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Mazgāšanas līdzekļu padošana jānodrošina ar vismaz 2 sūkņiem.
* Mašīnai jādod signāls, ja deterģentu tvertnēs ir zems līmenis.
 |
| Vadības sistēma un displejs | Mazgāšanas mašīnas vadības sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Mašīnas darbībai jābūt mikroprocesora kontrolētai ar pastāvīgu ūdens temperatūras un spiediena mērīšanu. Temperatūra jākontrolē ar vismaz 2 neatkarīgiem sensoriem.
 |
| Vadības sistēma un displejs | * Mikroprocesoram jākontrolē mazgāšanas līdzekļa padeve, mazgāšanas cikla fāzes un ilgums.
* Jābūt iespējai saglabāt vismaz 40 mazgāšanas programmas, jābūt iespējai saglabāt vismaz 20 lietotāja programmas ievadot tās no kontrolpaneļa.

Jābūt LCD displejam un sensortaustiņiem pilnvērtīgai funkciju nodrošināšanai un apskatei. |
| Papild-aprīkojums | Katras mazgāšanas mašīnas komplektācijā jābūt vismaz sekojošam aprīkojumam:* apakšējā plaukta grozs ar 35-40 inžektora pozīcijām;
* augšējā plaukta grozs ar 35-40 inžektora pozīcijām;
* augšējā plaukta režģveida grozs ar rotējošu izsmidzinātāju, uz kura var izvietot vārglāzes, piltuves u.tml. priekšmetus.

Papildus jābūt:* vienam augšējā plaukta grozam ar 50-60 inžektora pozīcijām;
* 100gab inžektora sprausla trauku novietošanai, diametrs 4 mm, augstums 50 mm;
* 100gab inžektora sprausla trauku novietošanai, diametrs 5 mm, augstums 110 mm;
* 100gab inžektora sprausla trauku novietošanai, diametrs 5 mm, augstums 175 mm;
* 30gab inžektora sprausla trauku novietošanai, diametrs 10 mm, augstums 175 mm;
* 30gab inžektora sprausla trauku novietošanai, diametrs 10 mm, augstums 225 mm;
* 150gab. vāciņi sprauslu aizskrūvēšanai.
 |
| Serviss | Instalācija un lietotāja apmācība darba vietā. |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**7. Lote**

**Aparatūras komplekts izolētu orgānu pētīšanai**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| **Aparatūras komplekts tubulāru orgānu un orgānu strēmelīšu izolēšanai:** |
| Vispārīgs aparatūras apraksts | Aparatūras komplektam jābūt paredzētam tubulāru orgānu (asinsvadi, elpvadi, barības vads, zarnas), orgānu ar izteiktu gludo muskulatūru (sēklvadi) vai orgānu strēmelīšu (asinsvadu, zarnu vai muskuļu) izolēšanai un pētīšanai. Komplektam jānodrošina iespēja ilgstoši uzturēt izolēto orgānu funkcionalitāti, reģistrēt izolēto orgānu funkcionālās izmaiņas (attīstīto spēku/iestiepumu) un iegūtos rezultātus pārvērst digitālā formā, kas tālāk analizējami un apstrādājami izmantojot datora programmatūru. |
| Aparatūras komplekta komponenti un to prasības: | * Platforma, kurā iestiprinātas astoņas izolēto orgānu inkubācijas kameras ar tilpumu 10 ml. Izolēto orgānu kamerām jābūt aprīkotām ar gāzu difuzoriem, kas nodrošina buferšķīduma piesātināšanu ar gāzveida vielām. Attiecīgai platformai jābūt aprīkotai ar elektrisko sūkni, kas nodrošina inkubācijas kameru vienlaicīgu vai atsevišķu iztukšošanu un uzpildīšanu. Platformai jābūt aprīkotai ar 8 metāla stieņiem, pie kuriem piestiprinātas mikropozicionēšanas ierīces, kurās iespējams iestiprināt spēka sensorus. Platformai jābūt aprīkotai ar sildelementu, kas nodrošina nemainīgu lietotāja iestatītu temperatūru inkubācijas kamerās un kas tiek regulēta caur, ar platformu savietojamu, termostata kontrolieri.
 |
| Aparatūras komplekta komponenti un to prasības: | * Spēka sensori, kas nodrošina izolēto orgānu iestiepuma izmaiņu reģistrāciju. Spēka sensoru darbības diapazons vismaz no 5 mg līdz 25 g un jutība ne mazāka kā ±2 mg
* Komplektācijā jābūt iekļautiem visiem papildus materiāliem (audu izolēšanai nepieciešamie āķi), kas nepieciešami sekmīgai eksperimentu veikšanai.
* Stieples trīsstūrīšu komplekts no 12 stieples trīsstūrīšiem, kas nodrošina pētāmā orgāna vai to daļu iestiprināšanu aparatūrā.
* Elektriskā stimulācijas iekārta, kas izmanto divas analogās izejas, lai nodrošinātu noteiktas strāvas frekvences, sprieguma un stipruma stimulāciju. Stimulatoram jābūt regulējamam pulsa stiprumam vismaz līdz 10 mA. Stimulācijas iekārtai jānodrošina strāvas impulsu padeve ilgumā vismaz no 10µsek – 4msek un strāvas impulsu padeves frekvencei no 0.1 līdz vismaz 30 Hz.
* Platīna izolēto orgānu turētājus, kas aprīkoti ar diviem gredzeniem (attālums starp gredzeniem vismaz 20 mm) distālajā daļā ar diametru 8 mm. Attiecīgiem izolēto orgānu turētājiem jābūt savietojamiem ar elektriskās stimulācijas sistēmu, lai varētu veikt izolēto audu elektrisku stimulāciju.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Neizolēta signāla pastiprinātājs ar vismaz 8 kanāliem katram, kas izmantojami kopā ar spēka sensoriem un pastiprinātājus iespējams savietot ar digitālo datu reģistrēšanas sistēmu. Signāla pastiprinātājiem jānodrošina nullēšanas funkcija un signāla pastiprināšana plašā signālu pastiprināšanas diapazonā (vismaz no ±200 µV līdz ±5 V ar vismaz 14 soļu regulējamu maksimālo diapazonu) ar pēc iespējas dažāda tipa sensoriem. Signāla pastiprinātājiem jānodrošina augsta signāla ieeju minimālā pretestība (vismaz 1 MΩ), lai nodrošinātu, ka signāla pastiprinātājs elektriski neuzlādētu sensoru. Pastiprinātājam kopā ar datu reģistrēšanas sistēmu jānodrošina signāla pastiprināšanas precizitāte ±0.5% vai labāka. Pastiprinātājam jāspēj darboties temperatūrā no 5°C vai mazāk līdz vismaz 35°C vai vairāk un pie relatīvā mitruma no 0% līdz vismaz 90% vai vairāk.
* Vismaz 8 kanālu digitālā datu reģistrēšanas sistēma. Digitālajai datu reģistrēšanas sistēmai jābūt aprīkotai ar ārējo signālu ģeneratora kontrolieri (vismaz 2 izejoši kanāli).
 |
| Aparatūras komplekta komponenti un to prasības: | * Sistēmai jāspēj reģistrēt datus robežās vismaz 200000 mērījumiem sekundē līdz 1 mērījums 10 minūtēs. Sistēmai jābūt aprīkotai ar vismaz 1 USB 2.0 vai jaunāku (saderīga ar USB 2.0) pieslēgvietu, jābūt vismaz 8 vienvirziena ieejām un vismaz 4 diferenciālsignālu ieejām. Ieejošā signāla pastiprināšanai jābūt robežās vismaz no 2mV līdz 10V. Sistēmai jābūt kompaktai, ne lielākai par 29.5\*29.5 cm.
* Programmnodrošinājumu, kas ir pilnībā savietojams ar digitālo datu reģistrēšanas sistēmu. Programmnodrošinājumam (jābūt iespējai ar to strādāt Windows 7 vai jaunākā operētājsistēmā) jānodrošina datu reģistrēšanas, attēlošanas un analīzes iespējas. Tam jāietver pievienoto iekārtu kontroli, padziļinātu tiešu un netiešu reģistrēto datu analīzi, iekārtu automatizēšanu, kā arī dažādas tiešo un atvasināto datu attēlošanas funkcijas. Turklāt programmnodrošinājumam jānodrošina datu specializēta reģistrēšana un analīze papildus integrētos programmnodrošinājuma moduļos.
 |
| Datu reģistrēšanai un analīzei paredzēta darba stacija, kas atbilst sekojošām prasībām: | * Atbilstošs korpuss un vismaz 500 W barošanas bloks.
* Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB 3.0 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB 2.0 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA III pieslēgvietas.
* Procesoram pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2 GHz un vismaz 6 MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs.
* DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10.
* SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s.
* Cietais disks ar vismaz 2 TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200 rpm apgriezieniem un vismaz 64 MBlielu buferatmiņu.
* Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs-rakstītājs ar SATA pieslēgumu.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Melna bezvadu tastatūra, (Rus/Eng) un pele.
* Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB 3.0 pieslēgvietai un vismaz vienai ārējai USB 2.0 pieslēgvietai. Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5 ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250 cd/m2.
 |
| Aparatūras komplekta komponentu skaits | * Platforma, kurā iestiprinātas orgānu izolācijas kameras un termostata kontrolieris – 1
* Spēka sensori – 8
* Papildmateriāli – 1 komplekts
* Stieples trīsstūrīši – 1 komplekts (12 gab.)
* Elektriskā stimulācijas iekārta – 4
* Platīna izolēto orgānu turētāji – 8
* Neizolēta signāla pastiprinātājs – 1
* Digitālā datu reģistrēšanas sistēma – 1
* Datu reģistrēšanas un analīzes darba stacija – 1
 |
| **Aparatūra komplekts izolētu asinsvadu un muskuļu strēmelīšu pētījumiem** |
| Vispārīgs aparatūras apraksts: | Aparatūras komplektam jānodrošina iespēja izolēt un analizēt vienlaicīgi vismaz 4 līdz 15 mm garus muskuļus vai to strēmelīšu kā arī vismaz 4 izolētus asinsvadus diametrā sākot no 60 µm. Komplektam jānodrošina iespēja ilgstoši uzturēt izolēto orgānu funkcionalitāti, reģistrēt izolēto orgānu funkcionālās izmaiņas (attīstīto spēku/iestiepumu) un iegūtos rezultātus pārvērst digitālā formā, kas tālāk analizējami un apstrādājami izmantojot datora programmatūru. |
| Aparatūras komplekta komponenti un to prasības: | * Platforma, kas nodrošina 4 orgānu izolēšanas kameru izvietošanu uz tās virsmas un vadīšanu. Platformai jānodrošina temperatūras kontrolēšanas sistēma orgānu vannās spēka sensoru iestiepuma reģistrēšana un tālāka pārvade uz aparatūru, kas pēc signāla digitalizācijas nodrošina to ievadi datorā.
* Orgānu izolēšanas kameras, kas savietojamas ar iepriekšminēto platformu un nodrošina no 3-15 mm garu muskuļu vai to strēmelīšu izolēšanu un eksperimentu veikšanu ar tām. Izolēšanas kamerām jābūt izgatavotām no nerūsējošā tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*) un to tilpumam jābūt ne lielākam kā 4 ml. Izolēšanas kambariem jānodrošina šķidruma nomaiņas iespējas, kā arī jābūt pievadam, kas nodrošina gāzveida vielu pievadīšanu.
* Katram izolēšanas kambarim jābūt ar vāciņu, kas nodrošina audu elektrisku stimulāciju. Kamerai jābūt savienotai ar spēka sensoru, kas reģistrē izolēto muskuļu šķiedru iestiepumu.
* Spēka sensoriem jābūt ar izšķirtspēju vismaz 0.1 mN. Izolēšanas kamerai jābūt aprīkotai ar apsildes funkciju. Izolēšanas kamerai jābūt nodrošinātai ar mikropozicionēšanas moduļiem, kas nodrošina pētāmo audu pasīvā iestiepuma iestādīšanu.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Orgānu izolēšanas kameras, kas savietojamas ar iepriekšminēto platformu un nodrošina asinsvadu diametrā vismaz no 60 µm līdz 15 mm izolēšanu un eksperimentu veikšanu ar tiem. Izolēšanas kamerām jābūt izgatavotām no nerūsējošā tērauda (*vai ekvivalenta materiāla*) un to tilpumam jābūt ne lielākam kā 8 ml. Izolēšanas kambariem jānodrošina šķidruma nomaiņas iespējas, kā arī jābūt pievadam, kas nodrošina gāzveida vielu pievadīšanu. Kambariem jābūt pārklājamiem ar vāciņu, kas iekļauti komplektācijā un nodrošina elektriskā lādiņa pievadīšanu, kas nepieciešams audu elektriskajai stimulācijai. Kamerai jābūt savienotai ar spēka sensoru, kas reģistrē izolēto muskuļu šķiedru iestiepumu. Spēka sensoriem jābūt ar izšķirtspēju vismaz 0.1 mN. Izolēšanas kambariem jābūt aprīkotiem ar apsildes funkciju. Izolēšanas kamerai jābūt nodrošinātai ar mikropozicionēšanas moduļiem, kas nodrošina pētāmo audu pasīvā iestiepuma iestādīšanu.
* Automātiskā buferšķīduma uzpildes sistēma, kam jābūt savietojamai ar augstākminēto platformu un jānodrošina visu vai atsevišķu izolēšanas kameru uzpildīšana ar nepieciešamo šķidrumu. Uzpildes sistēmai jānodrošina uzpildes ātrums vismaz 25 ml/min. Automātiskajai uzpildes sistēmai jāiekļauj arī pudele ar piemērotu korķi un četriem filtrelementiem.
* Komplektācijā jābūt iekļautiem visiem papildmateriāliem (kalibrācijas ierīcei, stieplēm audu izolēšanai, adatām vai āķīšiem audu izolēšanai, papildus skavu skrūvēm, skrūvgriezim, divām specializētām eļļām, piltuvei), kas nepieciešami sekmīgai eksperimentu veikšanai.
 |
| Datu reģistrēšanai un analīzei paredzēta darba stacija, kas atbilst sekojošām prasībām: | * Atbilstošs korpuss un vismaz 500 W barošanas bloks.
* Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB 3.0 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB 2.0 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA III pieslēgvietas.
* Procesoram pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2 GHz un vismaz 6 MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs.
* DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10.
* SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s.
* Cietais disks ar vismaz 2 TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200 rpm apgriezieniem un vismaz 64 MBlielu buferatmiņu.
* Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs-rakstītājs ar SATA pieslēgumu.
* Melna bezvadu tastatūra (Rus/Eng) un pele.
* Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB 3.0 pieslēgvietai un vismaz vienai ārējai USB 2.0 pieslēgvietai.
* Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5 ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250 cd/m2.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Aparatūras komplekta komponentu skaits | * Platforma, kas nodrošina 4 orgānu izolēšanas kameru izvietošanu un kontroli – 1
* Orgānu izolēšanas kameras muskuļu strēmelīšu izolēšanai – 4
* Orgānu izolēšanas kameras asinsvadu izolēšanai – 4
* Automātiskā buferšķīduma uzpildes sistēma – 1
* Papildmateriāli – 1 komplekts
* Datu reģistrēšanas un analīzes darba stacija – 1
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**8. Lote**

**Izolētās sirds un neinvazīva spiediena mērīšanas aparatūra**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| **Izolētās sirds aparatūra pēc Langendorffa metodes** |
| Vispārīgs aparatūras apraksts | Izolētās sirds aparatūrai jābūt komplektācijā, kas dod iespēju veikt eksperimentus ar retrogrādo kanulēšanu pēc *Langendorffa* metodes. Jābūt iespējai izmantojot atbilstošus sensorus nepārtraukti digitāli reģistrēt gan cirkulējošā buferšķīduma caurplūsmas ātrumu, perfūzijas spiedienu, temperatūru, sirds ritmu un kreisā kambara saraušanās spēku, EKG (piedāvājumā iekļaujamie sensori un aparatūras vienības aprakstīti zemāk). |
| Langendroffa izolētās sirds iekārtai, peristaltiskajam sūknim, tā trubiņām un sūkņa kontrolierim jāatbilst sekojošām prasībām: | * *Langendroffa* izolētās sirds aparatūrai jānodrošina iespēja izolēt mazu dzīvnieku (peļu, žurku, jūrascūciņu) sirdi.
* *Langendroffa* izolētās sirds aparatūrai jānodrošina sirds retrogrāda perfūzija ar buferšķīdumu, kuram vienlaicīgi iespējams monitorēt un mainīt temperatūru ar termostata-regulētāja palīdzību, regulēt un monitorēt caurplūsmu un regulēt perfūzijas spiedienu, izmantojot peristaltisko sūkni un digitālo sūkņa kontrolieri. Kontrolierim un peristaltiskajam sūknim jānodrošina iespēja reģistrēt plūsmu bez atsevišķa plūsmas mērītāja.
* *Langendroffa* izolētās sirds aparatūrai jābūt izturīgai un kompaktai, perfuzāta rezervuāram jābūt vismaz divām atsevišķām termostatiski kontrolējamām daļām, kas ļauj viegli mainīt vismaz divus perfūzijas šķīdumus. Katram rezervuāram jābūt ar apakšdaļā integrētu, regulējamu, noslēdzamu gāzes padevi, lai nodrošinātu perfūzāta piesātināšanu ar skābekli vai citu gāzi.
* *Langendroffa* izolētās sirds aparatūrai jābūt aprīkotai ar kopējai apsildei pieslēgtu apsildāmu bloku, kas nodrošina konstantu perfuzāta temperatūru tieši pirms ieiešanas sirdī.
* Peristaltiskajam sūknim jānodrošina plūsma bez pulsēšanas. Sūkņa ātrumam ir jābūt stabilam temperatūras diapazonā no 0-40 °C. Sūknim ir jābūt ar vismaz divu kanālu pumpja galvu, lai nodrošinātu perfuzāta plūsmu no vismaz diviem *Langendroffa* izolētās sirds aparatūras rezervuāriem. Sūkņa galvām ir jānodrošina plūsma robežās vismaz no 0.05 līdz 45 ml/min. Sūknim ir jābūt savietojamam ar digitālo sūkņa kontrolieri.
* Digitālajam sūkņa kontrolierim jāspēj nodrošināt un regulēt konstanta plūsma (kļūda ne vairāk kā ±3%) vai konstants spiediens (jādarbojas atgriezeniskās saites režīmā, ja ir atbilstošs spiediena sensors, kļūda ne vairāk kā ±1mmHg), kā arī jānodrošina sūkņa griešanās virziena kontrole (plūsma uz priekšu/atpakaļ). Kontrolierim ir jābūt komplektā ar kabeļiem, kas nodrošina strāvas padevi, datu pārraidi starp kontrolieri un piegādājamo peristaltisko sūkni, kabeli datu pārraidei uz digitālo datu reģistrēšanas sistēmu, adapteri, kas ļauj sadalīt vienu signālu nosūtīšanai uz peristaltisko sūkni un digitālo datu reģistrēšanas sistēmu.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Ar peristaltisko sūkni saderīgu trubiņu komplekts, kas satur vismaz 12 vienāda garuma trubiņas. Trubiņām jābūt ar iekšējo diametru (ID) 3±0.2 mm un jābūt ar 2 fiksatoriem, kas atvieglo trubiņu nofiksēšanu peristaltiskajā sūknī.
* Ar peristaltisko sūkni saderīgu trubiņu komplekts, kas satur vismaz 12 vienāda garuma trubiņas. Trubiņām jābūt ar iekšējo diametru (ID) 1.5±0.1 mm un jābūt ar 2 fiksatoriem, kas atvieglo trubiņu nofiksēšanu peristaltiskajā sūknī.
 |
| Datu reģistrēšanas sistēmai un neizolēta signāla pastiprinātājiem jāatbilst sekojošām prasībām: | * vismaz 16 kanālu digitāla datu reģistrēšanas sistēma, ar kuru var vienlaicīgi reģistrēt dažādus parametrus no vairākiem izolētās sirds eksperimentiem. Šai datu reģistrēšanas sistēmai jānodrošina vienlaicīga sekojošu parametru reģistrācija:
	+ sirds kreisā kambara saraušanās spēks,
	+ sirds ritmu,
	+ perfūzijas spiedienu,
	+ perfūzijas plūsmu,
	+ sirds elektrisko aktivitāti (EKG),
	+ temperatūru
* Digitālai datu reģistrēšanas sistēmai turklāt jābūt aprīkotai ar ārējo signālu ģeneratora kontrolieri (vismaz 2 izejoši kanāli, vismaz 200 mV vai mazāk līdz vismaz 10 V vai vairāk). Sistēmai jāspēj reģistrēt datus maksimāli līdz vismaz 200000 mērījumiem sekundē, minimāli 1 mērījums 10 minūtēs vai ilgākā laika sprīdī. Sistēmai jābūt aprīkotai ar vismaz 1 USB 2.0 vai jaunāku.
* Digitālai datu reģistrēšanas sistēmai jābūt vismaz 16 vienvirziena ieejām un vismaz 4 diferenciālsignālu ieejām. Ieejošā signāla pastiprināšanai jābūt robežās no vismaz 2mV līdz 10 V. Sistēmai jābūt kompaktai, ne lielākai par 29.5\*29.5 cm.
* Neizolēta signāla pastiprinātāji ar vismaz 8 kanāliem katram, kas izmantojami kopā ar fizioloģiskā spiediena sensoriem un pastiprinātājus iespējams savietot ar digitālo datu reģistrēšanas sistēmu. Signāla pastiprinātājiem jānodrošina nullēšanas funkcija un signāla pastiprināšana plašā signālu pastiprināšanas diapazonā (vismaz no ±200 µV līdz ±5 V ar 14 soļu regulējamu maksimālo diapazonu) ar pēc iespējas dažāda tipa sensoriem. Signāla pastiprinātājiem jānodrošina augsta signāla ieeju minimālā pretestība (vismaz 1 MΩ), lai nodrošinātu, ka signāla pastiprinātājs elektriski neuzlādētu sensoru. Pastiprinātājam kopā ar datu reģistrēšanas sistēmu jānodrošina signāla pastiprināšanas precizitāte ±0.5% vai labāka. Pastiprinātājam jāspēj darboties temperatūrā no 5°C vai mazāk līdz vismaz 35°C vai vairāk un pie relatīvā mitruma no 0% līdz vismaz 90% vai vairāk.
* Atbilstošs korpuss un vismaz 500 W barošanas bloks.
* Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB 3.0 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB 2.0 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA III pieslēgvietas.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Datu reģistrēšanai un analīzei paredzēta darba stacija, kas atbilst sekojošām prasībām: | * Procesoram pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2 GHz un vismaz 6 MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs.
* DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10.
* SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s.
* Cietais disks ar vismaz 2 TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200 rpm apgriezieniem un vismaz 64 MBlielu buferatmiņu.
* Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs-rakstītājs ar SATA pieslēgumu.
* Melna bezvadu klaviatūra un pele, Rus/Eng.
* Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB 3.0 pieslēgvietai.
* Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5 ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, spilgtums vismaz 250 cd/m2.
 |
| Programm-nodrošinājums | * Programmnodrošinājumam, kas ir pilnībā savietojams ar digitālo datu reģistrēšanas sistēmu (jābūt iespējai ar to strādāt Windows 7 vai jaunākā operētājsistēmā) jānodrošina datu reģistrēšanas, attēlošanas un analīzes iespējas. Tam jāietver pievienoto iekārtu kontroli, padziļinātu tiešu un netiešu reģistrēto datu analīzi, iekārtu automatizēšanu, kā arī dažādas tiešo un atvasināto datu attēlošanas funkcijas. Bez tam programmnodrošinājumam jānodrošina datu specializēta reģistrēšana un analīze sekojošos papildus integrētos programmnodrošinājuma moduļos.
 |
| Fizioloģiskā spiediena sensoriem jāatbilst sekojošām prasībām: | * Fizioloģiskā spiediena sensori, ir īpaši precīzi un izturīgi pjezoelektriskie sensori. Sensoriem viegli pievienojamam rezervuāram jābūt viegli uzpildāmam ar šķidrumu, turklāt starp rezervuāra membrānu un sensoru jābūt iespējai iztikt bez šķidruma uzpildīšanas. Katram sensoram jābūt komplektētam ar vismaz trim maināmiem aprakstītajiem rezervuāriem, kā arī vismaz vienu sensora turētāju un vismaz vienu atbilstošu savienojošu kabeli (garums vismaz 2.5 m), lai sensoru varētu tieši savienot ar signāla pastiprinātāju un tālāk ar digitālo datu reģistrēšanas sistēmu.
* Fizioloģiskā spiediena sensoriem jāmēra spiediens no vismaz -20 līdz 300 mmHg, jutība 50µV/V/cmHg vai labāka.
* Papildus pievienojamo rezervuāru iepakojumi, iepakojumā vismaz 10 rezervuāri. Rezervuāram jābūt viegli pievienojamam fizioloģiskā spiediena sensoram, jābūt viegli uzpildāmam ar šķidrumu, turklāt starp rezervuāra membrānu un sensoru jābūt iespējai iztikt bez šķidruma uzpildīšanas. Rezervuāriem jābūt steriliem (individuāli papildus iepakots katrs rezervuārs). Ar fizioloģiskā spiediena sensoru rezervuāram jāsavienojas vienkārši uzspiežot.
* Saderīgas fizioloģiskā spiediena sensoru turētāju pamatnes, lai nodrošinātu spiediena sensoru drošu un stabilu fiksāciju. Turētāju pamatnei jābūt ar vismaz 1 skrūvi, kas nodrošina pamatnes fiksāciju pie laboratorijas statīva. Pamatnei jābūt ar vismaz 4 papildus skrūvēm, lai būtu iespējams iestiprināt vismaz 4 fizioloģiskā spiediena sensoru turētājus un attiecīgi sensorus.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Temperatūras mērītājiem jāatbilst sekojošām prasībām: | * T-veida *Pod* (vai ekvivalents) temperatūras signāla pastiprinātājs, kas pilnībā savietojams gan ar termosensoriem, gan digitālo datu reģistrēšanas sistēmu un spēj nodrošināt pastāvīgu temperatūras mērīšanu un reģistrēšanu temperatūras diapazonā 0-50°C. Temperatūras precizitātei jābūt ± 0.2°C vai labāka diapazonā 35 līdz 40°C, ± 0.5°C vai labāka diapazonā 0 līdz 45°C, ± 1°C vai labāka diapazonā 0 līdz 50°C. Mērījuma atbildes laikam jābūt mazākam par 100 ms.
* Implantējami termosensori, kas savietojami ar T-veida *Pod* (vai ekvivalents) signāla pastiprinātāju, nodrošina temperatūras precizitāti ±0.1°C, atbildes laiku 0.1 sekundi vai īsāku, 0.6-0.7mm diametrā termosensora jutīgais gals, sensors aizsargāts ar ķīmiski noturīgu aizsargpārklājumu, vada garums vismaz 1m. Komplektā jābūt vismaz vienai ar sensora diametru saderīgai adatai, lai varētu implantēt sensoru audos.
 |
| *Langendorffa* izolētās sirds aparatūras sistēmai (aprakstīta iepriekš) jāietver sekojošs skaits vienību: | * *Langendorffa* izolētās sirds aparatūra – 2
* Peristaltiskais sūknis – 2
* Digitālais sūkņa kontrolieris ar kabeļiem – 2
* Peristaltiskā sūkņa trubiņu ar ID 3±0.2 mm komplekts – 8
* Peristaltiskā sūkņa trubiņu ar ID 1.5±0.1mm komplekts – 8
* Digitālā datu reģistrēšanas sistēma – 1
* Datu reģistrēšanai un analīzei paredzētas darba stacijas – 2
* Neizolēta signāla pastiprinātāji – 2
* Fizioloģiskā spiediena sensori ar aksesuāriem – 4
* Papildus pievienojamo rezervuāru iepakojumi – 3
* Fizioloģiskā spiediena sensoru turētāju pamatnes – 2
* T-veida *Pod* (vai ekvivalents) temperatūras signāla pastiprinātājs – 1
* Implantējamie termosensori – 16
 |
| **Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūra** |
| Vispārīgs aparatūras apraksts: | Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūrai jābūt komplektācijā, kas dod iespēju vienlaicīgi veikt gan eksperimentus ar retrogrādo kanulēšanu pēc Langendorffa metodes, gan arī fizioloģiskas darbības sirds eksperimentus. Jābūt iespējai izmantojot atbilstošus sensorus nepārtraukti digitāli reģistrēt gan cirkulējošā buferšķīduma caurplūsmas ātrumu, perfūzijas spiedienu, temperatūru, sirds ritmu un kreisā kambara saraušanās spēku, EKG (piedāvājumā iekļaujamie sensori un aparatūras vienības aprakstīti zemāk). |
| Fizioloģiski darbojošās izolētās sirds aparatūrai jāatbilst sekojošām prasībām: | * Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūrai jāsastāv no atbilstošiem stikla traukiem, polimēra/stikla trubām, lai spētu veikt fizioloģiskus un patofizioloģiskus izolētas peļu sirds eksperimentus. Dubultas sienas, apsildāmiem stikla traukiem un dubultas sienas, apsildāmām galvenajām perfuzāta plūsmu nodrošinošajām trubiņām jānodrošina regulējama konstanta perfuzāta temperatūra, ja pieslēgts termostats/cirkulāciju nodrošinoša ūdens vanna.
* Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūrai jāsastāv no moduļu sistēmas (stikla traukiem), kas ļauj viegli nomainīt un aizvietot dažādu izmēru un veidu moduļus (stikla traukus) un trubiņām perfuzātam un apsildes šķidrumam. Šai sistēmai jānodrošina vienmērīga un viegli regulējama cirkulējošā šķīduma temperatūra un spiediens.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Apsildāmiem stikla traukiem ar dubulto sienu jānodrošina minimāli siltuma zudumi. Aparatūrai jābūt regulējamiem stiprinājumiem priekš apsildāmajiem stikla traukiem. Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūrai jābūt komplektētai tā, lai savienojot ar peristaltisko sūkni, varētu nodrošināt perfuzāta recirkulēšanu. Lai nodrošinātu apsildi, jābūt iespējai savienot sistēmu ar termostatu/cirkulāciju nodrošinošu ūdens vannu. Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūrai nav jābūt komplektā peristaltiskam sūknim un termostatam/cirkulāciju nodrošinošai ūdens vannai.
* Fizioloģiski darbojošās sirds aparatūras sistēmai jābūt vismaz vienam 2L apsildāmam dubultsienu stikla rezervuāram ar ievietojamu burbuļtipa skābekļa piesātinātāju, vismaz vienam apsildāmam membrānu tipa skābekļa piesātinātājtraukam, vismaz trim pretburbuļu sistēmas elementiem, vismaz vienam augstas kvalitātes stikla traukam izolētas darbojošās sirds ievietošanai, vismaz vienam papildus buferšķīduma rezervuāram, vismaz vienam statīvam (ar vismaz četriem stieņiem un vismaz vienu stabilizētājstieni, kā arī stiprinājumiem visiem apsildāmajiem stikla traukiem), vismaz 4 apsildāmām perfuzāta trubiņām. Jābūt adapterim, kas savieno sirds ievietošanas trauku ar papildus buferšķīduma rezervuāru; adapterim jābūt ar vismaz divām pēc vajadzības slēdzamām sānu atverēm, lai varētu iegūt šķidruma paraugus vai pievadīt papildus šķidrumu. Jābūt adapteriem, kas nodrošina perfuzāta savākšanas iespēju no sirds ievietošanas trauka un no papildus buferšķīduma rezervuāra. Jābūt vismaz vienam Y-veida stikla kolektoram ar teflona vārstiem priekš precīzas gāzes padeves regulēšanas. Sistēmai jābūt komplektētai ar trubiņām, kas nodrošina apsildāmā šķīduma cirkulāciju starp visiem apsildāmajiem stikla traukiem un termostatu/cirkulāciju nodrošinošu ūdens vannu. Jābūt arī trubiņām, kas nodrošina perfuzāta cirkulāciju vietās, kur apsilde nav nepieciešama.
 |
| Plūsmas mērīšanas sensori, kas atbilst sekojošām prasībām: | * Plūsmas sensori mēra caur sensoru plūstošā šķidruma plūsmas ātrumu ar ultraskaņas palīdzību. Plūsmas sensoriem jābūt izmantojamiem kopā ar atbilstošu plūsmas mērītāju.
* Plūsmas sensoriem jābūt ar iebūvētu lokanu trubiņu ar iekšējo diametru 1.6mm, trubiņai jābūt viegli tīrāmai. Plūsmas sensoriem, kad tie tiek izmantoti komplektā ar saderīgu plūsmas mērītāju jānodrošina plūsmas mērījumu precizitāte ±0.02 ml/min pie 10Hz. Plūsmas noteikšanai jābūt vienlīdz labai visā mērījumu diapazonā neatkarīgi no turbulences.
* Plūsmas sensoriem jābūt jau rūpnieciski kalibrētiem vismaz četrās plūsmas/temperatūras kombinācijās, lai nodrošinātu maksimālo precizitāti darbojošās sirds eksperimentos.
 |
| Datu reģistrēšanai un analīzei paredzēta darba stacija, kas atbilst sekojošām prasībām: | * Atbilstošs korpuss un vismaz 500 W barošanas bloks.
* Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB 3.0 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB 2.0 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA III pieslēgvietas.
* Procesoram pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2 GHz un vismaz 6 MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10.
* SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s.
* Cietais disks ar vismaz 2 TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200 rpm apgriezieniem un vismaz 64 MBlielu buferatmiņu.
* Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs-rakstītājs ar SATA pieslēgumu.
* Melna bezvadu klaviatūra un pele, Rus/Eng.
* Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB 3.0 pieslēgvietai un vismaz vienai ārējai USB 2.0 pieslēgvietai.
* Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5 ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250 cd/m2.
 |
| Programm-nodrošinājums | * Programmnodrošinājumu, kas ir pilnībā savietojams ar digitālo datu reģistrēšanas sistēmu. Programm-nodrošinājumam (jābūt iespējai ar to strādāt Windows 7 vai jaunākā operētājsistēmā) jānodrošina datu reģistrēšanas, attēlošanas un analīzes iespējas. Tam jāietver pievienoto iekārtu kontroli, padziļinātu tiešu un netiešu reģistrēto datu analīzi, iekārtu automatizēšanu, kā arī dažādas tiešo un atvasināto datu attēlošanas funkcijas. Bez tam programmnodrošinājumam jānodrošina datu specializēta reģistrēšana un analīze sekojošos papildus integrētos programmnodrošinājuma moduļos.
 |
| Darbojošās sirds aparāta papildus piederumi un rezerves daļas, kas atbilst sekojošām prasībām: | * Laboratorijas trubiņas iepakojums, kas satur vismaz 15 m trubiņas, kas paredzēta izmantošanai ar peristaltisko sūkni. Trubiņas iekšējam diametram jābūt 5±0.2 mm, plūsmas diapazonam ar attiecīgu sūkni no 1.7 līdz vismaz 1000ml/min, maksimālais vakuums vismaz 660 mmHg, spēja nodrošināt pumpēšanas augstumu vismaz 8.8 m ūdens staba. Trubiņām jābūt lokanām, tās nedrīkst saturēt DEHP un ftalātu, jābūt ar ļoti labu ķīmisko noturīgumu un labu noturību pret nodilumu un lokanības zaudēšanu. Jābūt iespējai sterilizēt autoklavējot vai ar etilēnoksīdu. Trubiņu iekšējai virsmai jābūt maksimāli gludai.
* Laboratorijas trubiņas iepakojums, kas satur vismaz 15 m trubiņas, kas paredzēta izmantošanai ar peristaltisko sūkni. Trubiņas iekšējam diametram jābūt 3±0.2 mm, plūsmas diapazonam ar attiecīgu sūkni no 0.8 līdz vismaz 480 ml/min, maksimālais vakuums vismaz 660 mmHg, spēja nodrošināt pumpēšanas augstumu vismaz 8.8 m ūdens staba. Trubiņām jābūt lokanām, tās nedrīkst saturēt DEHP un ftalātu, jābūt ar ļoti labu ķīmisko noturīgumu un labu noturību pret nodilumu un lokanības zaudēšanu. Jābūt iespējai sterilizēt autoklavējot vai ar etilēnoksīdu. Trubiņu iekšējai virsmai jābūt maksimāli gludai.
 |
| Audu makro-fotogrāfiju uzņemšanas sistēma | Sirds griezumu un citu orgānu makrofotogrāfiju uzņemšanai jāpiegādā 2 digitālās fotokameras un maināmos objektīvus.Katrai no 2 fotokamerām jāatbilst sekojošām prasībām:* Fotokamerai jābūt ar APS-C izmēra (23.5 x 15.6mm) CMOS sensoru, kura izšķirtspēja ne mazāka kā 24Mpix;
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Fotokamerai jābūt iespējai mainīt objektīvus;
* Fotokamerai jābūt ar auto-fokusa sistēmu ar vismaz 75 fokusēšanas punktiem;
* Fotokamerai jāspēj uzņemt fotogrāfijas ar ātrumu vismaz 12 kadri/sek.;
* Fotokamerai jābūt elektroniskajam skatu meklētājam, informācijas displejam un atlokāmam vismaz 3” ekrānam;
* Fotokamerai jābūt Live View un video uzņemšanas funkcijai;
* Fotokamerai jābūt saderīgai ar sekojošiem atmiņas karšu standartiem: SD, SDHC, SDXC;
* Fotokamerai jābūt HDMI un USB izvadam,
* Fotokamerai jābūt iebūvētai zibspuldzei (ISO ne mazāks kā 12m), kā arī iespējai pievienot ārējo zibspuldzi un studijas zibspuldzes;
* Fotokamerai jābūt komplektētai ar divām atbilstošām lādējamām baterijām un lādētāju, kas savietojas ar Latvijas elektrotīklu 220–240 V, 50–60 Hz;
* Katrai fotokamerai jābūt komplektētai ar atmiņas karti, kurai jāatbilst sekojošām prasībām: SDHC UHS-I vai SDXC UHS-I standarts, ietilpība ir ne mazāka kā 32GB, nolasīšanas ātrums ir ne mazāks kā 90 Mb/s un ierakstīšanas ātrums ir ne mazāks kā 90 Mb/s;

Papildus jābūt vienam 100mm makro objektīvam, kuram jāatbilst sekojošām prasībām:* 100mm objektīvam jābūt ar fiksētu fokusa attālumu – 100mm;
* 100mm objektīvam jābūt savietojamam ar augšminēto fotokameru un tās auto-fokusa sistēmu;
* 100mm objektīva optiskajai sistēmai jāsastāv no 8 lēcām 8 grupās;
* 100mm objektīva minimālā fokusēšanās distance ne mazākā kā 35 cm un maksimālais palielinājums ir vismaz 1:1.0;
* 100mm objektīva vītnes filtra diametram pieskrūvēšanai jābūt 55mm.

Papildus jābūt vienam 70-200mm objektīvam, kuram jāatbilst sekojošām prasībām:* fokusa attālums uz pilna kadra matricas robežās no 70-200mm;
* 70-200mm objektīvam jābūt savietojamam ar augšminēto fotokameru un tās auto-fokusa sistēmu;
* 70-200mm objektīva optiskajai sistēmai jāsastāv no 19 lēcām 16 grupās;
* 70-200mm objektīva diafragmas atvērumam jābūt regulējamam robežās vismaz no 2.8 līdz 32;
* 70-200mm objektīva minimālā fokusēšanās distance ne lielāka kā 120 cm un maksimālais palielinājums ir vismaz 1:0.21 pie 200mm.

Papildus jābūt vienam 70-200mm objektīvu, kuram jāatbilst sekojošām prasībām:* fokusa attālums uz pilna kadra matricas robežās no 70-200mm;
* 70-200mm objektīvam jābūt savietojamam ar augšminēto fotokameru un tās auto-fokusa sistēmu;
* 70-200mm objektīva optiskajai sistēmai jāsastāv no 19 lēcām 16 grupās;
* 70-200mm objektīva diafragmas atvērumam jābūt regulējamam robežās vismaz no 2.8 līdz 32;
* 70-200mm objektīva minimālā fokusēšanās distance ne lielāka kā 120 cm un maksimālais palielinājums ir vismaz 1:5 pie 200mm;
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | Papildus jābūt vienam 15-30mm objektīvam, kuram jāatbilst sekojošām prasībām:* fokusa attālums uz pilna kadra matricas robežās no 15-30mm;
* 15-30mm objektīvam jābūt savietojamam ar augšminēto fotokameru un tās auto-fokusa sistēmu;
* 15-30mm objektīva optiskajai sistēmai jāsastāv no 18 lēcām 13 grupās;
* 15-30mm objektīva diafragmas atvērumam jābūt regulējamam robežās vismaz no 2.8 līdz 22;
* 15-30mm objektīva minimālā fokusēšanās distance ne lielāka kā 28 cm un maksimālais palielinājums ir vismaz 1:5 pie 30mm;

Papildus jābūt adapteriem fotokameru pievienošanai * Leica MZ6 mikroskopam;
* Nicon Eclipse TE300 mikroskopam.

(*Abi iepriekš minētie mikroskopi ir Pasūtītāja īpašumā*) |
| Fizioloģiski darbojošās izolētās sirds sistēmai jāietver sekojošs skaits vienību: | * Fizioloģiski darbojošās izolētās sirds aparatūras sistēma – 1
* Plūsmas mērīšanas sensori – 3
* Datu reģistrēšanai un analīzei paredzēta darba stacija – 1
* Laboratorijas trubiņa ar ID 5±0.2 mm, garums >15 m – 4
* Laboratorijas trubiņa ar ID 3±0.2 mm, garums >15 m – 3
* Audu makro-fotogrāfiju uzņemšanas sistēma – 1
 |
| **Neinvazīva asinsspiediena mērīšanas sistēma žurkām** |
| Vispārīgs apraksts | Sistēma paredzēta neinvazīvai asinsspiediena un sirds ritma mērīšanai žurkām. |
| Sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām: | * Neinvazīvā asinsspiediena mērīšanas sistēma (NAMS) reģistrē spiediena un pulsa signālus, ko, saslēdzot NAMS ar datu reģistrēšanas sistēmu jābūt iespējai reģistrēt personālajā datorā. Jābūt iespējai, pieslēdzot datu reģistrēšanas sistēmu, kontrolēt NAMS ar programmatūras palīdzību (noteiktos laika intervālos monitorēt asinsspiedienu).
* NAMS sistēmai jābūt aprīkotai ar speciālu uz žurkas astes uzliekamu manžeti, savienotu ar spiediena sensoru, kas nodrošina sirds ritma un asinsspiediena mērījumus. Manžetei jābūt paredzētai lietošanai žurkām, kam astes diametrs ir vismaz 5-10mm.
* NAMS ir jābūt iespējai pārslēgt maksimālo manžetes uzpumpēšanas spiedienu 200 vai 280 mmHg. Ir jābūt iespējai reģistrēt sirds ritmu trīs dažādos diapazonos - 40-150 sitieni minūtē, 90-420 sitieni minūtē, 240-600 sitieni minūtē.
* Jābūt slēdzim/pogai, ko nospiežot, jebkurā mirklī tiek pārtraukta manžetes uzpumpēšana, kā arī tiek izlaists gaiss no manžetes.
 |
| NAMS jāietver sekojošs skaits vienību: | * Neinvazīvā asinsspiediena mērīšanas sistēma žurkām – 1
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**9. Lote**

**Sistēma dzīvnieku metabolisma un uzvedības pētījumiem**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| Vispārīgās prasības | Sistēma paredzēta peļu fenotipa, tajā skaitā metabolisma, barības uzņemšanas, aktivitātes un citas uzvedības pētījumiem. Sistēma ir multi-modulāra, tā sastāv no vairākām neatkarīgām mērījumu reģistrēšanas sistēmām, kuras var darbināt autonomi vai sinhroni vienu ar otru. Sistēmai jābūt pilnībā automatizējamai un visiem mērījumiem jābūt savstarpēji sinhronizētiem vienā programmnodrošinājuma failā.Peļu fenotipa mērījumi tiek veikti izmantojot vienlaicīgu netiešo gāzu kalorimetriju, ūdens (vai citu šķīdumu) un barības svēršanu, fiziskās aktivitātes noteikšanu aktivitātes ratā un kontekstuālās atmiņas monitorēšanu.Fenotipa noteikšanas mērījumi jāveic sprostā, kur pele var ilglaicīgi uzturēties un kas līdzīgs vai ir tas pats sprosts, kur pele dzīvo ikdienā.Visai sistēmai jābūt nokomplektētai ar visām sastāvdaļām. Tām jābūt savienojamām un spējīgām darboties bez nepieciešamības kaut ko nomainīt vai pielāgot.Papildus sprostu sistēmai jāpiegādā arī 4 fiziskās slodzes stendi, kas paredzēti peļu trenēšanai, fiziskās trenētības noteikšanai un vienlaicīgiem metabolisma mērījumiem.Visiem sistēmas komponentiem jābūt pilnībā vienotiem un pilnībā vadāmiem ar datoru. Visiem materiāliem, kas nonāk saskarē ar pelēm, ir jābūt mazgājamiem un autoklāvējamiem vismaz 121°C temperatūrā. |
| Sprosti | Jāpiegādā 8 sprosti, kas paredzēti 8 peļu metabolisma un uzvedības vienlaicīgai monitorēšanai. Katrs sprosts paredzēts 1 pelei un katram sprostam jābūt komplektētam ar sekojošu aprīkojumu:* Vismaz 3 pārtikas, dzēriena un svara kontroles, kas paredzētas uzņemtās pārtikas, šķidrumu un ķermeņa svara monitorēšanai.
* Integrēts, motorizēts brīvprātīgās skriešanas rats ar diametru 115±5 mm, kurš paredzēts peļu aktivitātes monitorēšanai un datorizēti uzskaita noskrieto distanci un skriešanas biežumu. Skriešanas ratam jābūt aktivizējamam (atļauj pelei skriet) vai deaktivizējamam no programmnodrošinājuma, tajā skaitā jābūt iespējām iestatīt aktivitātes laika grafiku un izslēgšanos atkarībā no noskrietās distances.
* Atbilstošam sprosta vākam ar pieslēgumiem un citu aprīkojumu pilnvērtīgas un pastāvīgas netiešās kalorimetrijas mērījumiem.
* Viegli ieliekamu un izņemamu kontekstuālās atmiņas moduļsistēmu, kas paredzēta izpētes un mācīšanās funkcijas monitorēšanai.
 |
| Netiešā gāzu kalorimetrija | Netiešās gāzu kalorimetrijas sistēmai jābūt pilnībā nokomplektētai pilnvērtīgiem netiešās kalorimetrijas mērījumiem jāatbilst sekojošām prasībām:* Netiešās gāzu kalorimetrijas sistēmai ir jābūt pilnībā automatizētai un kontrolējamai ar programmatūru.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Sistēmai jābūt komplektētai ar automātiskas kalibrēšanas sistēmu 3 gāzēm (N2, O2 un CO2).
* Mērījumu laiks vienā sprostā nedrīkst pārsniegt 40 sekundes.
* Gāzu mērīšanas sistēmai jāietver gāzu žāvēšana ar Peltier tipa žāvētāju.
* Gāzu mērīšanai jābūt neatkarīgai katrā sprostā.
* Komplektācijā jābūt gaisa sūknim un vismaz 8 plūsmas kontrolieriem, 8+1 kanālu gaisa sadalītājam.
* CO2 mērīšanas iekārta nodrošina CO2 mērījumus robežās vismaz 0-2 tilp.%, darba temperatūra robežās vismaz 0 - 45 °C, izšķirtspēja vismaz 0.001%, precizitāte ±0.04%, laiks starp mērījumiem ne lielāks par 1 sek.
* O2 mērīšanas iekārta nodrošina O2 mērījumus robežās vismaz 18-22 tilp.%, darba temperatūra robežās vismaz 0 - 50 °C, izšķirtspēja vismaz 0.001%, precizitāte ±0.05%, laiks starp mērījumiem ne lielāks par 1 sek., ilgmūžība vismaz 30000 stundas.
 |
| Pārtikas un šķidrumu uzņemšanas sistēma | Pārtikas un šķidrumu uzņemšanas sistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Vismaz 3 pārtikas, dzēriena un svara kontroles, kas paredzētas uzņemtās pārtikas, šķidrumu un ķermeņa svara monitorēšanai.
* Stacijām jābūt savstarpēji maināmām izvēloties konfigurācijas no ievietotām 3 šķidrumu līdz 3 barības kontroles stacijām.
* Kontroles stacijām jābūt automātiski noslēdzamām, kur noslēgšana kontrolējama no programmnodrošinājuma, tajā skaitā jābūt iespējām iestatīt noslēgšanas laika grafiku un atkarību no apēstās barības un izdzertā šķidruma daudzuma.
* Katrai stacijai ir iekarināma un tiek nodrošināta neatkarīga barības un šķidrumu pastāvīga svēršana ar precizitāti ne sliktāku kā 0.01g.
* Pārtikas un šķidrumu staciju piekļuves augstumam jābūt regulējamam.
 |
| Kontekstuālās atmiņas moduļsistēmu | Kontekstuālās atmiņas moduļsistēmai jāatbilst sekojošām prasībām:* Kontekstuālās atmiņas moduļsistēmai ir jābūt pilnībā automatizētai un kontrolējamai ar programmatūru.
* Moduļsistēmai ir jābūt nodrošinātai ar šķidruma un barības padeves sistēmu, 2 deguna-pieskāriena atbildes sistēmām, gaismas un skaņas signāliem.
* 8 vienību kontekstuālās atmiņas moduļsistēmai jādarbojas atbilstoši *Skinner* metodei: pareizs peles mēģinājums ar degunu pieskarties sensoram tiek atalgots ar šķidruma padevi. Ierīcei jābūt viegli integrējamai būrī. Kontekstuālās atmiņas moduļsistēma ir jābūt programmējamai, lai tā darbotos, piemēram, skriešana kā atlīdzība vai šķidrums kā atlīdzība.
 |
| Fiziskās slodzes stendi | Papildus sprostu sistēmai jāpiegādā ar netiešās kalorimetrijas sistēmu savietojami 4 fiziskās slodzes stendi, kas paredzēti peļu trenēšanai, fiziskās trenētības noteikšanai un vienlaicīgiem metabolisma mērījumiem. Sistēmas kontrolei un datu reģistrācijai jābūt ar programmnodrošinājumu. Fiziskās slodzes stendiem jāatbilst sekojošām prasībām:* Katrs stends ir veidots no motorizētas slīdošas lentes skrejceļa, statīva, kas nodrošina novietojumu un lentes slīpumu, stimulēšanas platformai ar elektrisku pieslēgumu un hermētiska, caurspīdīga polimēra apvalka, kas kopumā nodrošina slodzes monitorēšanu un netiešās gāzu kalorimterijas mērījumus.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Lentes slīdēšanas ātrumam jābūt robežās vismaz 0-2 m/sek.
* Lentes slīpumam jābūt robežās vismaz no ­20° līdz +45°.
* Lentes skrejceļa garumam jābūt vismaz 350mm.
* Lentes skrejceļa platumam jābūt vismaz 65 mm.
* Stimulēšanas platformas garumam jābūt vismaz 100mm.
* Stimulēšanas platformas platumam jābūt vienādam ar skrejceļa platumu.
* Programmnodrošinājumam jāreģistrē vismaz skriešanas ilgums, ātrums, skrejceļa slīpums, kļūdu skaits
* Jābūt iespējamai ātruma akcelerācijai ātruma robežās vismaz 0.07 ­ 2 m/sek un laika robežās vismaz 0 ­ 600 sek.
* Jāpiegādā 4 elektrostimulātori, kas nodrošina stimulēšanas platformas elektrošoka regulējamu intensitāti, kurai jābūt robežās vismaz 0.1 ­ 3.1 mA, kur elektrošoka ilgums regulējams robežās vismaz 0.1 ­ 10.0 sek.
* Jāpiegādā atbilstošs ar darba staciju savietojams kontrolieris kas nodrošina sistēmas parametru iestatīšanu un datu reģistrāciju un programmnodrošinājums.
 |
| Kontroles sistēma, programm-nodrošinājums un darba stacija | Jāpiegādā datu reģistrācijas un kontroles sistēma un programmnodrošinājums, kas nodrošina pilnvērtīgu mērījumu reģistrāciju, ieslēgšanās un izslēgšanās kontroli, reģistrācijas parametru iestatīšanu barības uzņemšanas, netiešās kalorimetrijas, brīvprātīgās skriešanas rata un kontekstuālās atmiņas uzdevumu nodrošinājumu un datu saglabāšanu un eksportēšanu. Papildus eksperimentu attālinātai kontrolei un datu analīzei jāpiegādā darba stacija, kas atbilst sekojošai specifikācijai:* Korpuss un barošanas bloks: atbilstošs korpuss un vismaz 500W barošanas bloks.
* Pamatplate: Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātes plate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB3 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB2 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA3 pieslēgvietām.
* Procesors: Procesors pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, 6MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs.
* Operatīvā atmiņa: DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10.
* SSD disks: ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA II pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400 MB/s.
* Cietais disks (HDD 3.5“): ar vismaz 2TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200 rpm apgriezieniem un vismaz 64 MB lielu buferatmiņu.
* DVD: iebūvēts DVD+/-RW lasītājs rakstītājs ar SATA pieslēgumu.
* Klaviatūra un pele: melna bezvadu klaviatūra un pele, Rus/eng.
* Monitors: ekrāna izmērs vismaz 24“, izšķirtspēja ne mazāka kā 1920 x 1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250cd/m2.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Komplektācija | Visai sistēmai jābūt sekojošā komplektācijā:* kontroles sistēma vismaz 8 būriem
* metaboliskā sistēma vismaz 8 būriem, ar individuālu plūsmas kontroli katrā būrī
* automātiskās kalibrēšanas sistēma O2/CO2 sensoriem
* plūsmas mērīšanas sistēma kalibrēšanas nodrošināšanai
* liela ātruma sensoru sistēma
* 8 gab. metaboliskie būri
* Kalibrēšanas sistēma liela ātruma sensoru sistēmai
* 8 gab. dzirdināšanas vienības
* 16 dzirdināšanas pudeles
* 8 gab. barošanas vienības
* 16 barošanas trauki
* 8 dzīvnieku svaru noteikšanas vienības
* 24 kanālu dzirdināšanas/barošanas kontrolieris, ar iespēju paplašināt līdz 32 kanāliem, ar visiem nepieciešamajiem adapteriem
* Programmatūras licence 24 sensoriem
* 8 kontekstuālās atmiņas moduļsistēmas
* 8 deguna-grūdiena sensori ar piederumiem
* Kontrolieris kontekstuālās atmiņas moduļsistēmai
* Programmatūra kontekstuālās atmiņas moduļsistēmai
* Kontrolieris skriešanas ratam
* 8 skriešanas rati ar piederumiem
* Programmatūras licence 8 skriešanas ratiem
* 4 modulārie skrejceļi
* 4 šoka moduļi skrejceļiem
* Kontrolieris un programmnodrošinājums modulārajiem skrejceļiem
* Darba stacija
 |
| Serviss | Paziņojums par maksimālo piegādes laiku pēc līguma noslēgšanas.Iekārtu garantija vismaz divus gadus pēc uzstādīšanas.Servisa reakcijas laiks: Tehniskā dežūrtālruņa pieejamība 24 stundas 365 dienas, iekļauti pakalpojumu līgumā.Uzstādīšana un tehniskā apkope:* + sistēmu uzstādīšana ekspluatācijas vietā, kalibrēšana un instalēšanas atbalsts;
	+ lietotāju pamatapmācība (vismaz 3 dienas pa 2 stundām) un visaptveroša dokumentācija latviešu vai angļu valodā.
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**10. Lote**

**Aparāti dzīvnieku uzvedības pētījumiem**

**TEHNISKĀS PRASĪBAS**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Pozīcija*** | ***Apraksts/Prasības*** |
| 1 | 2 |
| **Aparāts ķepas plantārās virsmas termisko sāpju sliekšņa noteikšanai** |
| Aparāta izmēri | Salikta aparāta ārējie izmēri, ne lielāki kā: platums 40cm; augstums 45cm; garums 90cm.Aparāta kopējam svaram jābūt ne lielākam kā 14 kg. |
| Aparāta elektrības prasības | 85-264 VAC, 50-60Hz, Latvijas Republikā derīgs barošanas vads un kontaktdakša. |
| Aparāta apraksts | Komplektācijā jābūt iekļautam:* Pārvietojams infrasarkano staru avots, kura intensitāte ir regulējama intervālā no 1 līdz 99, solis ir viena vienība.
* Kontrolētāja sistēma, iespēja regulēt infrasarkanā stara intensitāti, jāreģistrē reakcijas laiks, kam jābūt redzamam uz ekrāna displeja, laiks tiek reģistrēts sekundēs, jāspēj noteikt vismaz ar 0,1 s precizitāti, saglabā mērījumu datus.
* Ierāmētai stikla plāksnei (90x40 cm).
* Atbalsta kolonām, uz ka uzlikt stikla plāksni.
* Platforma, kas ir pamats.
* Trīs pārveidojamas dzīvnieku eksperimentālās kameras no caurspīdīga materiāla, kuras var sadalīt divas vai četras daļās, piemērojot gan pelēm, gan žurkām, kopā iegūstot līdz 12 nodalījumiem. Katras kameras izmēri ir platumā līdz 20 cm, garumā līdz 20 cm un līdz 15 cm augstas.
* Vienlaicīgi eksperimentālajās kamerās iespējams ievietot vismaz 6 dzīvniekus atsevišķos nodalījumus.
 |
| Datu pārnese | Datu pārnese organizējama caur USB iekārtām (atmiņas kartes), kā arī USB datu kabeli. USB kabelis un atmiņas karte iekļauta iekārtas komplektācijā.Iekārtas programmatūrai ir jābūt savietojamai ar Windows operētājsistēmu. |
| Papildaprīkojums | **Infrasarkanā stara avota mērītājs - kalibrators**.* Mērītāja parametri – līdz 40 cm garš, 35 cm plats un 15 cm augsts, svars ne lielāks kā 2 kg.
* Komplektācija ar infrasarkana stara (karstuma plūsmas)mērītāja zondi.
* Jābūt zondes aizsargvāciņam.
* Adapteri priekš dažādu lielumu infrasarkano staru intensitātes noteikšanas.
* Mērītāja uzglabāšanas kaste.
* Darbināmam ar baterijām.
 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| **Aparāts ķepas plantārās virsmas mehānisko/alodīsnisko sāpju detektēšanai** |
| Aparāta izmēri | Salikta aparāta ārējie izmēri, ne lielāki kā platums 45 cm, augstums 45 cm, garums 90 cm.Aparāta kopējam svaram jābūt ne lielākam kā 14 kg. |
| Aparāta apraksts | Komplektācijā jābūt iekļautam:* Pārvietojams mehāniskai stimulators kopā ar metālisku pavedienu (izmērs 0,5 mm diametrā) un dažādos leņķos regulējamu spoguli.
* Stimulatoram jāspēj izraisīt kairinājuma diapazonā no 0 līdz 50 g (0-5 g viens solis ir 0,05 g un 0-50 g viens solis ir 0,5 g).
* Kontrolētāja sistēma, jāreģistrē kairinājuma spēks gramos un reakcijas laiks sekundēs, kam jābūt redzamam uz ekrāna displeja, jāspēj noteikt atbildes laiks vismaz ar 0,1 s precizitāti, saglabā mērījumu datus.
* Jābūt diviem metāliskiem pavedieniem.
* Jābūt diviem kalibrācijas atsvariem – 5 un 50 g smagiem.
* Ierāmētai caurumotai metāliskai režģa plāksnei (garumā līdz 95, platumā līdz 40 cm un augstuma līdz 5cm).
* Atbalsta kolonām, uz ka uzlikt režģa plāksni.
* Platforma, kas ir pamats.
* Trīs pārveidojamas dzīvnieku eksperimentālās kameras no caurspīdīga materiāla, kuras var sadalīt divas vai četras daļās, piemērojot gan pelēm, gan žurkām, kopā iegūstot līdz 12 nodalījumiem.
* Kamerām ir jābūt izņemamām starplikām, kas izmantojamas kameru sadalīšanai.
* Kopējam kastes izmēram jābūt platumā līdz 65 cm, garumā līdz 25 cm un līdz 17 cm augstam (kopā visas 3 kameras).
* Atsevišķi kameras izmēram jābūt platumā līdz 25 cm, garumā līdz 25 cm un līdz 17 cm augstam.
* Vienlaicīgi eksperimentālajās kamerās iespējams ievietot vismaz 6 dzīvniekus atsevišķos nodalījumus.
* Darba temperatūras diapazons vismaz + 10° C līdz + 40° C;
 |
| Aparāta elektrības prasības | 85-264 VAC, 50-60 Hz - 20 W maksimālais, Latvijas Republikā derīgs barošanas vads un kontaktdakša. |
| Datu pārnese | * Datu pārnese organizējama caur USB iekārtām (atmiņas kartes), kā arī USB datu kabeli. USB kabelis un atmiņas karte iekļauta iekārtas komplektācijā.
* Iekārtas programmatūrai ir jābūt savietojamai ar Windows operētājsistēmu.
 |
|  |
| **Aparāts artrīta tipa sāpju noteikšanai.** |
| Aparāta izmēri | Aparāta kopējam svaram jābūt ne lielākam kā 1,6 kg. |
| Aparāta apraksts | Komplektācijā jābūt iekļautam:* Kontrolētāja sistēma, jāreģistrē spiediena rezultātā izraisītais spēks gramos un reakcijas laiks sekundēs, kam jābūt redzamam uz ekrāna displeja.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  | * Maksimāli izraisāmais spiediens līdz 1600 g.
* Žurkām paredzēts locītavu mērītājs, zondes gals ne lielāks kā 8 mm diametrā.
* Pelēm paredzēts locītavu mērītājs, zondes gals ne lielāks kā 5 mm diametrā.
* Pedāļa tipa slēdzis, ko izmanto, lai sāktu veikt mērījumu.
 |
| Datu pārnese | * Datu pārnese organizējama caur USB iekārtām (atmiņas kartes), un arī USB datu kabeli. USB atmiņas karte iekļauta iekārtas komplektācijā.
* Iekārtas programmatūrai ir jābūt savietojamai ar Windows operētājsistēmu.
 |
| Aparāta elektrības prasības | Darbināms ar baterijām. Piegādā komplektācijā ar uzlādētām baterijām. |
|  |
| ***Aparāts p*asīvās izvairīšanās nosacījumam pelēm** |
| ***Vispārīgas prasības*** | Sastāv no sekojošām komponentēm:* Iekārtas uzvedību testu veikšanai;
* Kontrolpaneļa;
* Programmatūras;
* Skārienjutīga monitora eksperimenta nosacījumu uzstādīšanai;
* Darba stacijas.
 |
| Iekārta | Iekārta sastāv no 2 kamerām: tumšās un gaišās. Kameras atdala automātiski kontrolējamas durvis. Durvju atvēršanās režīmam jābūt regulējamam vismaz 0-300 sek. Apgaismojumam gaišajā kamerā jābūt regulējamam no 0-1800 lux (uz grīdas virsmas). Eksperimenta ilgumam jābūt regulējamam vismaz no 0-600 sek.Tumšajā telpā jābūt nerūsējoša tērauda grīdas režģim, pa kuru ir iespējama regulējama strāvas padeve vismaz no 0-3,0 mA, strāvas padeves ilgumam jābūt regulējamam vismaz no 0-9.9sek.Iekārtas izmēriem jābūt sekojošiem - 47x18x25(h)cm (±2 cm). |
| Kontrolpanelis un programatūra | Aparātam ir jābūt nodrošinātam un savietojamam ar kontrolpaneli, pie kura ir iespējams pievienot vismaz 4 iekārtas.Aparātam jābūt nodrošinātam ar programmatūru datu iegūšanai un eksperimentu nodrošināšanai; Aparātam jābūt USB pieslēgvietai iegūto rezultātu saglabāšanai un pārnešanai uz darba staciju; |
| Skārienjutīgais monitors | LCD vismaz 12” ar pretestības skārienjutīgu ekrānu;Eksperimentam nepieciešamās funkcijas tiek uzstādītas ar skārienjutīgajā ekrānā.CPU veida ieejas - 2 USB ieejas 2.0; 1 Ethernet ieeja 10/100Mb; 1 DVI ieeja ārējam monitoram. Periferālās ieejas - 4 izejas skaņai, strāvas padevei un gaismai; 1 barošanas bloks. Savienošana - 1 USB ieeja B tipa  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Darba stacijai jābūt vismaz sekojošām komponentēm | * Korpuss un barošanas bloks;
* Pamatplate;
* Procesors;
* Operatīvā atmiņa;
* SSD Disks;
* Cietais disks (HDD 3.5");
* DVD;
* Klaviatūra un pele;
* Flash karšu lasītājs;
* Monitors.
 |
| Korpuss un barošanas bloks | Atbilstošs darba stacijai korpuss un vismaz 500W barošanas bloks |
| Pamatplate | Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB3 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB2 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA3 pieslēgvietas. |
| Procesors | Procesors pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2GHz un vismaz 6MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs |
| Operatīvā atmiņa | DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10 |
| SSD Disks | SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s |
| Cietais disks (HDD 3.5") | Cietais disks ar vismaz 2TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200rpm apgriezieniem un vismaz 64MB lielu buferatmiņu. |
| DVD | Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs rakstītājs ar SATA pieslēgumu |
| Klaviatūra un pele | Melna bezvadu klaviatūra un pele, Rus/Eng |
| Flash karšu lasītājs | Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB3 pieslēgvietai un vismaz vienai ārējai USB2 pieslēgvietai. |
| Monitors | Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250cd/m2 |
|  |
| **Aparāts rotējošo kustību novērtēšanai pelēm** |
| ***Vispārīgas prasības*** | Sastāv no sekojošām komponentēm:* Iekārtas uzvedību testu veikšanai ar kontrolpaneli un displeju;
* Programmatūras.
 |
| Iekārta | Iekārta sastāv no kontrolpaneļa ar displeju, uz kura ir novietots vismaz 20 cm diametrā un 25 cm augsts akrila cilindrs. Ar magnētu palīdzību, kurus piestiprina, dzīvniekam pie astes tiek detektētas rotējošās kustības pa pulksteņrādītāja virzienu un pret pulksteņrādītāja virzienu.* Jābūt vismaz 2 magnētiem 2 x 12 mm lielumā;
* Jābūt vismaz 2 magnētiem 2 x 15 mm lielumā
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Programmatūra | Aparātam jābūt nodrošinātam ar programmatūru datu iegūšanai un eksperimentu nodrošināšanai;Iegūtajiem rezultātiem jābūt redzamiem uz displeja un jāsaglabājās atmiņas kartē;Aparātam jābūt USB pieslēgvietai iegūto rezultātu saglabāšanai un pārnešanai uz datoru. |
|  |
| **Aparāts anksiolītiskās uzvedības novērtēšanai žurkām** |
| ***Vispārīgas prasības*** | Sastāv no sekojošām komponentēm:* Iekārtas uzvedību testu veikšanai;
* Kontrolpaneļa;
* Programmatūras;
* Darba stacijas.
 |
| Iekārta | Iekārta sastāv no tumšas kameras ar grīdu no nerūsējošā tērauda stieplēm pa kuru ir iespējama regulējama strāvas padeve. Kamerā ir jābūt dzeršanas mērītājam, tam automātiski jāskaita cik reizes dzīvnieks ir padzēries.Kameras iekšējam diametram jābūt vismaz 35 cm platam, 25 cm garam un 30 cm augstumam. |
| Kontrolpanelis un programmatūra | Aparātam ir jābūt nodrošinātam un savietojamam ar kontrolpaneli, pie kura ir iespējams pievienot vismaz 5 iekārtas.Aparātam jābūt nodrošinātam ar programmatūru datu iegūšanai un eksperimentu nodrošināšanai; Aparātam jābūt USB pieslēgvietai iegūto rezultātu saglabāšanai un pārnešanai uz datoru; |
| Programmatūrai jābūt vismaz sekojošām funkcijām | * Definējams eksperimenta ilgums;
* iespēja noteikt automatizētu eksperimenta sākumu, kad ir izpildīti iepriekš noteikti apstākļi;
* definējams laika intervāls ar un bez strāvas;
* definējams dzeršanas skaits, lai padotu strāvu.
 |
| Darba stacijai jābūt vismaz sekojošām komponentēm | * Korpuss un barošanas bloks;
* Pamatplate;
* Procesors;
* Operatīvā atmiņa;
* SSD Disks;
* Cietais disks (HDD 3.5");
* DVD;
* Klaviatūra un pele;
* Flash karšu lasītājs;
* Monitors.
 |
| Korpuss un barošanas bloks | Atbilstošs darba stacijas korpuss un vismaz 500W barošanas bloks |
| Pamatplate | Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB3 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB2 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA3 pieslēgvietas. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Procesors | Procesors pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2GHz un vismaz 6MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs |
| Operatīvā atmiņa | DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10 |
| SSD Disks | SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s |
| Cietais disks (HDD 3.5") | Cietais disks ar vismaz 2TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200rpm apgriezieniem un vismaz 64MB lielu buferatmiņu. |
| DVD | Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs rakstītājs ar SATA pieslēgumu |
| Klaviatūra un pele | Melna bezvadu klaviatūra un pele, Rus/Eng |
| Flash karšu lasītājs | Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB3 pieslēgvietai un vismaz vienai ārējai USB2 pieslēgvietai. |
| Monitors | Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250cd/m2 |
|  |
| **Aparāts kustību, koordinācijas un muskuļu spēka novērtēšanai pelēm** |
| Vispārīgās prasības | Sastāv no iekārtas uzvedību testu veikšanai ar kontrolpaneli un displeju. |
| Iekārta | Iekārtu iespējams izmantot pelēm;Iekārta sastāv no rotējoša stieņa, kur vienlaicīgi iespējams ievietot vismaz 5 peles;Attālums no pamatnes līdz rotējošam stienim nevar pārsniegt 16 cm;Rotējošā stieņa griešanās ātrumu ir iespējams regulēt no 2-80 rpm (apgriezieni minūtē) un ir iespējams apgriezienu paātrinājums vismaz no 6”-600”; Jābūt vismaz 2 transmisijas siksnām;Iekārtas svars nedrīkst pārsniegt 6 kg. |
| Programmatūra | Aparātam jābūt nodrošinātam ar displeju atbildes reakciju nolasīšanai;Iekārtai jābūt USB pieslēgvietai iegūto rezultātu saglabāšanai un pārnešanai uz datoru. Iekārtu iespējams savienot ar datoru. |
|  |
| **Aparāts baiļu nosacījuma uzvedības noteikšanai, lai pētītu telpisko un audio kontekstuālo atmiņu pelēm** |
| Vispārīgās prasības | Sastāv no sekojošām komponentēm:* 2-ām iekārtām uzvedību testu veikšanai;
* 2-ām izolējošām kamerām, kas apgādātas ar vismaz 2 veidu apgaismojumu (redzamo gaismu un infrasarkano gaismu), skaļruni, gaisa plūsmu un videokameru;
* Kontrolpaneļa;
* Programmatūras;
* Skārienjutīga monitora eksperimenta nosacījumu uzstādīšanai;
* Darba stacijas.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Iekārta | Iekārta sastāv no kameras, sienas ir no akrila un grīda no nerūsējošā tērauda stieplēm pa kuru ir iespējama regulējama strāvas padeve vismaz no 0,1 līdz 2,9 mA ar soli 0,1 mA.Telpiskās kontekstuālās atmiņas noteikšanai ir jābūt papildus:* ieliekamām sienām, vismaz 3 veidu: 3 strīpainām sienām; 3 rūtainām sienām un 3 pelēkām sienām;
* ieliekamām plastmasas grīdām vismaz 3 krāsās: balta, melna, pelēka.

Iekārtas izmēriem jābūt vismaz - 17x17x25(h)cm. |
| Kontrolpanelis un programmatūra | Aparātam ir jābūt nodrošinātam un savietojamam ar kontrolpaneli.Kontrolpanelim vienlaicīgi jāspēj nodrošināt vismaz 2 iekārtu (kameru) darbība.Kontrolpanelim ir jānodrošina izolējošā kamerā:* regulējama gaisma – redzamā un infrasarkanā;
* regulējama skaņas padeve - vismaz 100Hz-40KHz; 1-150dB un baltā skaņa;
* gaisa plūsmas regulējama padeve.

Aparātam jābūt nodrošinātam ar programmatūru datu iegūšanai un eksperimentu nodrošināšanai; Programmatūrai jānodrošina automātiska imobilizācijas uzvedības reģistrēšana un iegūto rezultātu analīze. Jābūt iekļautiem vismaz sekojošiem parametriem:* kopējais imobilizācijas laiks;
* imobilizācijas epizožu skaits un ilgums.

Jābūt nodrošinātai dzīvnieku imobilizācijas reģistrēšanai pilnīgā tumsā;Aparātam jābūt USB pieslēgvietai iegūto rezultātu saglabāšanai un pārnešanai uz datoru; |
| Kamera | Reģistrē gan dienas gaismā, gan infrasarkanā apgaismojumā. |
| Skārienjutīgais monitors | LCD vismaz 12” ar pretestības skārienjutīgu ekrānu;Eksperimentam nepieciešamās funkcijas tiek uzstādītas ar skārienjutīgajā ekrānā. |
| Darba stacijai jābūt vismaz sekojošām komponentēm | * Korpuss un barošanas bloks;
* Pamatplate;
* Procesors;
* Operatīvā atmiņa;
* SSD Disks;
* Cietais disks (HDD 3.5");
* DVD;
* Klaviatūra un pele;
* Flash karšu lasītājs;
* Monitors.
 |
| Korpuss un barošanas bloks | Atbilstošs darba stacijas korpuss un vismaz 500W barošanas bloks |
| Pamatplate | Procesoram un pārējiem komponentiem atbilstoša mātesplate. Mātesplatei jābūt vismaz 4 DDR3 operatīvās atmiņas moduļu ievietošanas slotiem, vismaz 2 ārējām USB3 pieslēgvietām un vismaz 8 ārējām USB2 pieslēgvietām, vismaz vienai HDMI pieslēgvietai, vismaz 6 SATA3 pieslēgvietas. |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Procesors | Procesors pēc PassMark testa jāsasniedz vismaz 6700 punkti, takts frekvence ne mazāka kā 3.2GHz un vismaz 6MB kešatmiņa, standarta procesora dzesētājs |
| Operatīvā atmiņa | DDR3 tipa operatīvā atmiņa vismaz 8 GB, takts frekvence ne mazāka kā 1600 MHz, CL10 |
| SSD Disks | SSD disks ar vismaz 240 GB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, rakstīšanas un lasīšanas ātrums ne mazāks kā 400Mb/s |
| Cietais disks (HDD 3.5") | Cietais disks ar vismaz 2TB datu ietilpību, vismaz SATA III pieslēgumu, vismaz 7200rpm apgriezieniem un vismaz 64MB lielu buferatmiņu. |
| DVD | Iebūvēts DVD+/-RW lasītājs rakstītājs ar SATA pieslēgumu |
| Klaviatūra un pele | Melna bezvadu klaviatūra un pele, Rus/Eng |
| Flash karšu lasītājs | Iebūvēts flash karšu lasītājs, kas spēj lasīt vismaz mikroSD, SD un CF atmiņas kartes, jābūt vismaz vienai ārējai USB3 pieslēgvietai un vismaz vienai ārējai USB2 pieslēgvietai. |
| Monitors | Monitora ekrāna izmērs vismaz 24", izšķirtspēja ne mazāka kā 1920x1080, atjaunošanās ne ilgāka kā 5ms, kontrasta attiecība ne mazāka kā 1000:1, maksimālais spilgtums vismaz 250cd/m2 |
|  |
| **Šķidruma perkusijas aparāts ar automātisku spiediena noteikšanas iekārtu** |
| Vispārīgās prasības | Sistēmai jānodrošina smadzeņu satricinājums spiediena robežās no 0 līdz 100 psi (6.9 atm). Aparātam jābūt nodrošinātam ar automātisku regulējamu spiediena noteikšanas iekārtu un tai ir jābūt savietojamai ar datoru un jāsniedz sekojoša informācija:* Jānodrošina spiediena vilņa projekcija uz datora ekrāna;
* Automātiska maksimālā spiediena mērīšana;
* Eksperimentālo notikumu ieraksts tabulā;
* Eksperimenta ziņojums.

Aparāts paredzēts traumatiska smadzeņu bojājuma izraisīšanai mazajiem grauzējiem (pelēm un žurkām).  |
|  | Svārsta āmura svars ne mazāks par 3.5 kg Svārsta leņķis vismaz no 0 līdz 87o Svārsta rokas garums vismaz 78 cm Šķidruma cilindra izmēri: Garums – vismaz 63 cm  Ārējais diametrs – vismaz 6.3 cm Sienu biezums – ne mazāk par 0.63 cm Pamatnes materiālam jābūt no metālaPamatnes izmēri jābūt vismaz 123 x 46 x 8 cmSvars ne lielāks kā 36 kg |
|  |
| **Aparāts sociālās uzvedības detektēšanai pelēm** |
| Aparāta izmēri | Kopēja aparāta izmēri, ne lielāki kā:* platums 45 cm,
* augstums 25 cm,
* garums 65 cm.
 |
| 1 | 2 |
| Aparāta apraksts | Komplektācijā jābūt iekļautam:* Pelēkai metakrila pamatnei, uz kuras var novietot aparātam paredzētas sienas.
* Saliekamas, pārvietojamas, caurspīdīgas sienas.
* Kopā sešas plāksnes, kas veido sienas.
* No tām divas sienas ne garākas kā 65 cm un četras sienas ne garākas kā 45 cm un visas ne augstākas kā 25 cm.
* Divām sienām pa vidu jābūt uz augšu vai uz leju bīdāmam durtiņām, pa kurām pele var izlīst cauri.
* Aparātu ir iespējams sadalīt trīs vienādās daļās, vienas daļas izmēri ir ne lielāki kā: platums 25 cm, augstums 25 cm, garums 45 cm.
* Diviem cilindriem, kuriem diametrs ne lielāks kā 9 cm un ne augstāki kā 20 cm.
* Cilindri veidoti no pelēka nerūsējoša tērauda stieplēm (stiepļu diametrs 3 mm, starp katru stiepli ir atstarpe ne lielāka kā 7,5 mm), kas veido režģi.
* Cilindriem jābūt uzliekamiem un noņemamiem vāciņiem.
* Vāciņiem jābūt no polivinilhlorīda materiāla.
 |
|  |
| **Žurku priekšķepu satveršanas funkcijas novērtēšanas aparāti** |
| Aparāta izmēri | Kopēja aparāta izmēri, ne lielāki kā: platums 150mm, garums 380mm. |
| Aparāta apraksts | Kopumā jāpiegādā 3 žurku priekšķepu satveršanas funkcijas novērtēšanas aparāti.Komplektācijā jābūt iekļautam:* Aparāts sastāv no divām savienotām telpām, viena no tām ir ar režģa grīdu, otrā daļa ir paaugstinājums ar pakāpieniem, kas izveidotas kā kāpnes.
* Dzīvnieka ķermenis novietojas uz paaugstinājuma.
* Pakāpieni ir izvietoti abās pusēs no paaugstinājuma, katrā pusē ir vismaz 7 pakāpieni.
* Pakāpieniem jābūt tādiem, lai uz tiem varētu uzlikt vismaz divus barības graudus.
* Aparātam jābūt virināmam vākam.
* Aparāta sienām jābūt no caurspīdīga materiāla.
* Aparāts piemērots žurkām svarā sākot no 150 līdz pat 450 g.
* Komplektācijā jābūt rezerves kāpnēm, kas piemērotas žurku aparātam.
 |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| **Peļu priekšķepu satveršanas funkcijas novērtēšanas aparāti**  |
| Aparāta izmēri | Kopēja aparāta izmēri, ne lielāki kā:* platums 60 mm,
* garums 150 mm,
* augstums 55mm.
 |
| Aparāta apraksts | Kopumā jāpiegādā 3 peļu priekšķepu satveršanas funkcijas novērtēšanas aparāti.Komplektācijā jābūt iekļautam:* Aparāts sastāv no divām savienotām telpām, viena no tām ir ar režģa grīdu, otrā daļa ir paaugstinājums ar pakāpieniem, kas izveidotas kā kāpnes.
* Dzīvnieka ķermenis novietojas uz paaugstinājuma.
* Pakāpieni ir izvietoti abās pusēs no paaugstinājuma, katrā pusē ir vismaz 7 pakāpieni.
* Pakāpieniem jābūt tādiem, lai uz tiem varētu uzlikt vismaz vienu barības graudus.
* Aparātam jābūt virināmam vākam.
* Aparāta sienām jābūt no caurspīdīga materiāla.
* Aparāts piemērots pelēm svarā vismaz sākot no 17 līdz pat 25 g.
* Komplektācijā jābūt rezerves kāpnēm, kas piemērotas peļu aparātam.
 |

**PIEVIENOJAMIE DOKUMENTI**

Detalizēta iekārtu lietošanas instrukcija latviešu vai angļu valodā.

**PIEGĀDES PLĀNS UN LAIKS**

Piegādes laiks ir līdz četru mēnešu laikā no līguma noslēgšanas dienas.

**III. NODAĻA**

# LĪGUMA PROJEKTS

LĪGUMS Nr.

<*līguma numurs, kas iekļauj projekta numuru*>

<*Līguma noslēgšanas vieta*> <*gads*>.<*datums*>. *mēnesis*>

## LĪGUMA SPECIĀLIE NOTEIKUMI

**Latvijas Organiskās sintēzes institūts**, tā **direktora Osvalda Pugoviča** personā, turpmāk šā līguma tekstā saukts Pasūtītājs, no vienas puses, un

**<*Pārdevēja nosaukums*>, reģistrācijas Nr. <*reģistrācijas numurs*>** tās <*pilnvarotās personas amats, vārds, uzvārds*> personā, turpmāk šā līguma tekstā saukts Pārdevējs, no otras puses,

abi kopā un katrs atsevišķi saukti par Līdzējiem, pamatojoties uz Latvijas Organiskās sintēzes institūta rīkotā atklātā konkursa Nr. <***iepirkuma ID***> par **<*iepirkuma nosaukums*>**, turpmāk tekstā saukts Konkurss, rezultātiem un Pārdevēja iesniegto piedāvājumu, noslēdz šādu līgumu:

**1. LĪGUMA PRIEKŠMETS**

1.1. Pārdevējs izgatavo (vai piegādā no ražotāja) un pārdod Pasūtītājam, un Pasūtītājs pērk no Pārdevēja, ievērojot šajā līgumā un tā pielikumos, kā arī iepriekšminētajā konkursā iesniegtajā Pārdevēja piedāvājumā ietverto specifikāciju un nosacījumus, šādas preces:

**<*nosaukums*>** turpmāk tekstā sauktu Prece,

un sniedz šādus saistītos pakalpojumus:

**Preču uzstādīšanu, Preču pārbaudes un Preču darbības testus**, turpmāk tekstā saukti Saistītie pakalpojumi.

**2. LĪGUMA DOKUMENTI**

2.1. Līgums sastāv no sekojošiem dokumentiem, kuri ir uzskatāmi par tā neatņemamu sastāvdaļu:

1. Līguma speciālie noteikumi;
2. Līguma vispārīgie noteikumi;
3. Tehniskās specifikācijas (Līguma Pielikums Nr.1);
4. Tehniskais piedāvājums (Līguma Pielikums Nr.2)
5. Finanšu piedāvājums, (Līguma Pielikums Nr.3);
6. Laika grafiks (Līguma Pielikums Nr.4).

2.2. Pretrunu vai nesaskaņu gadījumā starp minētajiem dokumentiem prioritāte ir dokumentiem tādā secībā, kādā tie ir uzskaitīti šajā punktā.

**3. LĪGUMA CENA UN NORĒĶINU KĀRTĪBA**

3.1. Preču cena, kuru Pasūtītājs samaksā Piegādātājam, ieskaitot nodokļus, nodevas un visus citus nepieciešamos izdevumus, izņemot PVN, ir **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem), kur PVN (ja attiecināms) sastāda **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem) un preces cena, iekļaujot PVN piemērojamā apjomā, ir **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem), turpmāk tekstā saukta Līguma cena.

3.2. Līguma cenas samaksu Pārdevējam Pasūtītājs veic šādā kārtībā:

1. Pasūtītājs samaksā avansu **30% (trīsdesmit procentu)** apmērā no kopējās Līgumcenas, kas sastāda **EUR <*summa*>** (*summa vārdiem*), kur PVN (ja attiecināms) sastāda **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem) un preces avansa summa, iekļaujot PVN piemērojamā apjomā, ir **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem). Avanss tiek samaksāts pēc Līguma parakstīšanas, maksājumu veicot 30 (trīsdesmit) dienu laikā no atbilstoša rēķina un avansa nodrošinājuma saņemšanas no Izpildītāja. Izpildītājs drīkst atteikties no avansa saņemšanas.
2. **70 % (septiņdesmit procentus)** no kopējās Līguma cenas, kas sastāda **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem), kur PVN (ja attiecināms) sastāda **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem) un preces cena, iekļaujot PVN piemērojamā apjomā, ir **EUR** **<*summa*>** (summa vārdiem) Pasūtītājs samaksā, kad pabeigta Preču uzstādīšana, veikti, un no Pasūtītāja puses apstiprināti Preču pieņemšanas testi un parakstīts Beigu pieņemšanas – nodošanas akts kā arī saņemta preču pavadzīme – rēķins. Pasūtītājs maksājumu veic 30 (trīsdesmit) dienu laikā, pārskaitot naudu Pārdevēja iesniegtajā rēķinā norādītajā bankas kontā.

**4. PIEGĀDES VIETA UN TERMIŅI**

4.1. Preču piegādes un Saistīto pakalpojumu sniegšanas vieta ir: **Aizkraukles iela 21, Rīga, LV-1006, Latvija**. Preču piegādi, nodošanu Pasūtītājam un Saistītos pakalpojumus Pārdevējs veic līgumam pievienotajā Laika grafikā noteiktajos termiņos. Pilnīgu līguma izpildi Pārdevējs veic līdz **<*datums*>** (neskaitot garantijas saistības).

4.2. Piegādātājs nodrošina Preču transportu uz Pasūtītāja norādīto adresi (saskaņā ar 4.1. punktu) un sedz sūtīšanas, pārvadāšanas, apdrošināšanas un muitas (ja nepieciešams) izdevumus.

**5. LĪDZĒJU REKVIZĪTI UN PARAKSTI**

5.1. Līgums sastādīts divos eksemplāros, katrs uz <*lapu skaits*> (<*lapu skaits vārdiem*>) lapām, ar vienādu juridisku spēku, no kuriem viens glabājas pie Pasūtītāja, otrs pie Pārdevēja.

5.2. Pasūtītājs par atbildīgo personu šī līguma izpildes laikā nozīmē <*atbildīgās personas vārds, uzvārds*>, tālrunis <*tālruņa numurs*>.

5.3. Pārdevējs par atbildīgo personu šī līguma izpildes laikā nozīmē <*atbildīgās personas vārds, uzvārds*>, tālrunis <*tālruņa numurs*>.

|  |  |
| --- | --- |
| „Piegādātājs” **„ *Nosaukums*”** *Reģ.Nr.**PVN Reģ.Nr.**Adrese*,*Pilsēta, pasta indekss, valsts**Bankas nosaukums*Kods: XXXXKonts: XXXX*Amata nosaukums*:*Vārds uzvārds*<*Līguma noslēgšanas vieta*><*gads*>.<*datums*>. *mēnesis*> | „Pasūtītājs”:APP Latvijas Organiskās sintēzes institūtsReģ.Nr. 90002111653PVN Reģ.Nr. LV90002111653Aizkraukles ielā 21,Rīga, LV-1006, LatvijaValsts KaseKods : TRELLLV2XKonts: LV42TREL9150211012000Latvijas Organiskās sintēzes institūtaDirektors:Osvalds Pugovičs<*Līguma noslēgšanas vieta*><*gads*>.<*datums*>. *mēnesis*> |

##

## LĪGUMA VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

Šie Līguma vispārīgie noteikumi papildina Līguma speciālos noteikumus. Pretrunu vai nesaskaņu gadījumā Līguma speciālajiem noteikumiem ir prioritāte attiecībā pret Līguma vispārīgajiem noteikumiem.

1. **LĪGUMA PRIEKŠMETS**
	1. Pārdevējs piegādā un nodod Pasūtītājam Preces, kas pēc raksturojuma, apjoma un specifikācijas atbilst Līguma speciālajos noteikumos un Līgumam pievienotajās Tehniskajās specifikācijās noteiktajam, kā arī Tehniskajam piedāvājumam, ja tāds ir pievienots Līgumam.
	2. Pārdevējs sniedz Pasūtītājam tādus ar Precēm Saistītos pakalpojumus, kuri ir noteikti Līgumam pievienotajās Tehniskajās specifikācijās. Šādi papildus pakalpojumi var būt Preces uzstādīšana, Pasūtītāja personāla apmācība, regulāras Preču tehniskās pārbaudes vai apkopes un citi, atbilstoši Tehniskajām specifikācijām.
2. **PIEŅEMŠANAS – NODOŠANAS KĀRTĪBA**
	1. Pārdevējs nodod Preces Pasūtītājam tādā kārtībā un ar tādu modifikāciju, parametriem, papildus aprīkojumu u.tml., kā tas ir noteikts Līguma speciālajos noteikumos un Tehniskajās specifikācijās. Vienlaicīgi ar Preču nodošanu, Pārdevējs nodod Pasūtītājam šādus dokumentus:
		1. Preču ekspluatācijas instrukciju latviešu un/vai angļu valodā;
		2. Preču tehnisko pasi vai ekvivalentu dokumentu, kas apraksta preču specifiskos parametrus;
		3. ražotāja(-u) garantijas sertifikātu(-s);
		4. atbilstības sertifikātus;
		5. rēķinu;
		6. kā arī un citus dokumentus, kuri ir noteikti Tehniskajās specifikācijās.
	2. Preču piegāde pa daļām ir atļauta tikai ar Pasūtītāja iepriekšēju rakstisku piekrišanu.
	3. Beigu pieņemšanas-nodošanas aktu Līdzēji paraksta pēc tam, kad ir izpildīti visus šie nosacījumi:
		1. Preces ir piegādātas Pasūtītājam;
		2. ir veikta Preču uzstādīšana;
		3. ar apmierinošiem rezultātiem ir beidzies pārbaudes periods, ja tāds ir paredzēts tehniskajās specifikācijās vai tehniskajā piedāvājumā;
		4. ir veikti galīgās pieņemšanas testi;
		5. Pārdevējs ir nodevis Pasūtītājam ražotāja tehnisko dokumentāciju, ar Precēm saistīto izpilddokumentāciju, kā arī ekspluatācijas un apkopes rokasgrāmatas u.c. dokumentāciju;
		6. izlabojis visus atklātos defektus;
		7. izpildījis jebkurus citus Līguma noteikumus (*neskaitot garantijas saistības*).
	4. Par Preču nodošanas dienu tiek uzskatīta diena, kurā parakstīts Beigu pieņemšanas –nodošanas akts.
	5. Īpašumtiesības uz Precēm pāriet no Pārdevēja pie Pasūtītāja vēlākajā no šiem datumiem: Beigu pieņemšanas-nodošanas akta parakstīšana vai pēdējā maksājuma izdarīšana saskaņā ar līgumu. Neatkarīgi no šiem notikumiem, ar Precēm saistītie riski pāriet Pasūtītājam pēc Preču piegādes (izņemot 5.1. punktā minētos gadījumus).
	6. Preču pavadzīmi-rēķinu un pieņemšanas-nodošanas aktu Pasūtītājs paraksta piecu darba dienu laikā no to saņemšanas brīža. Pie Preču un Saistīto pakalpojumu pieņemšanas Pasūtītājs ir tiesīgs pieaicināt ekspertus vai citus speciālistus, vai veikt autonomus testus, lai pārliecinātos par Preču atbilstību Līguma noteikumiem.
	7. Gadījumā, ja Līgumā paredzētās pārbaudes un testi nav veiksmīgi, Līdzēji sastāda defektu aktu, norādot defektu novēršanas termiņus, un Pārdevējs pēc visu defektu izlabošanas veic atkārtotas pārbaudes un testus.
	8. Preču pārbaudes un testi, kuri tiek veikti Pārdevēja rūpnīcā vai kurus saskaņā ar Līgumu ir pienākums veikt Pārdevējam, tiek veikti uz Pārdevēja riska un rēķina. Pārbaudes un testi, kuri nav noteikti Līgumā, tiek veikti uz Pasūtītāja rēķina, tomēr, ja šīs pārbaudes vai testa laikā tiek konstatēta Preču neatbilstība Līgumam, tad atkārtotā šāda pārbaude vai tests tiek veikts jau uz Pārdevēja riska un rēķina. Jebkurā gadījumā Līdzēji katrs pats sedz izdevumus, kuri saistīti ar attiecīgā Līdzēja personāla atlīdzību, komandējumu vai transportu.
	9. Pasūtītājs ir tiesīgs nepieņemt Pārdevēja piegādātās Preces un Saistītos pakalpojumus, ja Pasūtītājs konstatē, ka Saistītie pakalpojumi ir veikti nekvalitatīvi vai nepietiekošā apjomā, Preces ir nekvalitatīvas vai bojātas, vai, ja tās nav darba kārtībā, vai satur kādus citus defektus, vai, ja tās nav pilnā komplektācijā (ieskaitot Līgumā noteikto dokumentāciju), vai neatbilst Līguma noteikumiem. Šādā gadījumā Pasūtītājs sastāda aktu, kurā norāda konstatētos trūkumus un to novēršanas termiņus, un šo aktu iesniedz Pārdevējam. Šajā punktā noteiktais trūkumu novēršanas termiņš neietekmē Pasūtītāja tiesību aprēķināt līgumsodu par Pārdevēja saistību izpildes kavējumu.
	10. Pēc Pārdevēja paziņojuma par Pasūtītāja norādīto trūkumu novēršanu Pasūtītājs veic atkārtotu Preču vai Saistīto pakalpojumu pieņemšanu līgumā noteiktajā kārtībā.
	11. Pārdevējs ir atbildīgs par Preču pilnīgas vai daļējas bojāejas vai bojāšanās risku līdz tās nodošanai Pasūtītājam.
3. **PRECES IESAIŅOJUMS**
	1. Pārdevējam ir jānodrošina tāds Preču iesaiņojums, kāds nepieciešams, lai pasargātu tās no bojājumiem transportēšanas laikā. Iesaiņojumam ir jābūt pietiekoši izturīgam pret straujas pārvietošanas iedarbību, temperatūras svārstībām un nokrišņiem transportēšanas laikā.
	2. Visām iesaiņojuma vienībām jābūt attiecīgi nomarķētām, lai būtu iespējams identificēt to saturu.
4. **KVALITĀTE UN GARANTIJA**
	1. Pārdevējs garantē, ka piegādātā Prece ir Līgumā vai Tehniskajās specifikācijās norādītais modelis, kā arī atbilst tajos norādītajiem parametriem un citiem Līguma noteikumiem. Tāpat Pārdevējs garantē, ka saskaņā ar Līgumu piegādātajām Precēm nav un ekspluatācijas laikā neradīsies defekti to konstrukcijas, materiālu, izgatavošanas vai kādu citu iemeslu dēļ, izņemot, ja Pasūtītājs veic Preču ekspluatāciju neatbilstoši ekspluatācijas instrukcijām.
	2. Pārdevējs garantē, ka piegādātās Preces būs augstas kvalitātes un atbildīs visu to Latvijas Republikas un/vai Eiropas Savienības spēkā esošo normatīvo aktu prasībām, kas uz to attiecas.
	3. Šajā līgumā minētā garantija ir spēkā **<*gadu skaits*>** gadus no Preču nodošanas Pasūtītājam, ja vien Līguma speciālajos noteikumos nav noteikts savādāk.
	4. Gadījumā, ja Pasūtītājs iepriekšminētajā garantijas periodā konstatē defektu, trūkumu vai kādu neatbilstību Precēs vai jebkurā to daļā, Pasūtītājs par to sastāda aktu, nepieciešamības gadījumā pieaicinot Pasūtītāju vai citus ekspertus vai speciālistus. Gadījumā, ja tiek konstatēts, ka defekts, trūkums vai neatbilstība ir attiecināma uz šajā Līgumā noteikto garantiju, Pasūtītājs nosūta rakstisku paziņojumu Pārdevējam.
	5. Pārdevējs apņemas bez maksas veikt bojātās vai neatbilstošās Preces remontu vai nomaiņu, ja uz radušos defektu attiecas garantijas nosacījumi. Pārdevējs atbild uz garantijas pieprasījumu 1 (vienas) darba dienas laikā no Pasūtītāja rakstiska paziņojuma saņemšanas brīža bojājumu cēloņa diagnosticēšanai. Defektu gadījumā Pārdevējs tos novērš 10 (desmit) darba dienu laikā. Ja tas nav iespējams, jo bojājums ir pārāk nopietns un nepieciešamas rezerves daļas no ražotāja (vai pat iekārtas aizvietošana), par remonta termiņu abas puses vienojas rakstiski.
	6. Gadījumā, ja Pārdevējs nav novērsis uz garantiju attiecināmos defektus, trūkumus vai neatbilstību Līguma vispārīgo noteikumu 4.5. punktā noteiktajā termiņā vai citā pušu savstarpēji rakstiski saskaņotā termiņā, Pārdevējs maksā Pasūtītājam līgumsodu 0,05% (piecas simtās daļas procenta) apmērā no Līguma cenas par katru nokavēto dienu, bet kopā ne vairāk par 10% (desmit procentiem) no Līguma cenas. Līgumsods nav jāmaksā par laika periodu, kurā Pārdevējs ar Pasūtītāja rakstisku piekrišanu remontējamo Preci aizvieto ar citu līdzvērtīgu preci.
5. **APDROŠINĀŠANA**
	1. Pārdevējs ir pilnībā atbildīgs par visiem riskiem pret Preču pazušanu vai sabojāšanu transportēšanas, uzglabāšanas, uzstādīšanas, pārbaužu un testu laikā līdz brīdim, kamēr Preces ir nodotas Pasūtītājam un parakstīts Preču pieņemšanas - nodošanas akts. Pārdevējs ir pilnībā atbildīgs par visiem riskiem attiecībā uz Precēm, Preču uzstādīšanas un pārbaužu laikā ko veic Pārdevēja personāls Pasūtītāja telpās.
	2. Pārdevējs uz sava rēķina apņemas veikt Preču apdrošināšanu piegādes, uzstādīšanas, pārbaužu un testu laikā. Precēm ir jābūt apdrošinātām 100% (viens simts procentu) apmērā no Preču vērtības pret visiem riskiem.
6. **LĪDZĒJU TIESĪBAS UN PIENĀKUMI**
	1. Pārdevēja tiesības un pienākumi:
		1. Pārdevējs ir atbildīgs par Preču atbilstību Līguma noteikto un starptautisko standartu prasībām.
		2. Pārdevējs ir atbildīgs par to, lai Saistīto pakalpojumu sniegšanā tiktu izmantots atbilstoši kvalificēts un sertificēts personāls. Visas Pārdevēja pārstāvju uzturēšanās, viesnīcas, transporta u.c. izmaksas ir iekļautas Līguma cenā.
		3. Pārdevējs ir atbildīgs par jebkuriem patenta, preču zīmes vai rūpnieciskās ražošanas tiesību aizskārumiem, kas varētu rasties sakarā ar Preču piegādi vai tās turpmāku izmantošanu paredzētajiem mērķiem.

Pārdevējs patur tiesības pārņemt aizstāvību šādas prasības gadījumā.

* + 1. Pārdevējs apņemas Preču piegādi, kā arī ar tām saistītos pakalpojumus, veikt Pasūtītāja personālam noteiktajā darba laikā.
		2. Pārdevējs apņemas Preču piegādes un citu saistīto pakalpojumu sniegšanas laikā, strādājot Pasūtītāja telpās, ievērot Latvijas Republikā spēkā esošos darba aizsardzības noteikumu, ugunsdrošības noteikumu, elektrodrošības noteikumu, vides aizsardzības noteikumu un citus spēkā esošos normatīvos aktus, kā arī Pasūtītāja uzņēmumā spēkā esošo darba drošības noteikumus. Pasūtītājs uzņemas iepazīstināt Pārdevēju ar Pasūtītāja uzņēmumā esošajiem darba drošības noteikumiem.
		3. Pārdevējs apņemas uzskatīt par konfidenciāliem jebkuru no Pasūtītāja saistībā ar šī Līguma izpildi saņemto dokumentāciju. Pārdevējs apņemas minēto dokumentāciju bez iepriekšējas rakstiskas Pasūtītāja piekrišanas nepublicēt un nenodot trešajām personām, izņemot nodošanu tiesībsargājošajām vai valsts pārvaldes iestādēm normatīvajos aktos noteiktajos gadījumos un kārtībā.
	1. Pasūtītāja tiesības un pienākumi:
		1. Pasūtītājs apņemas veikt samaksu par Precēm šajā līgumā noteiktajos termiņos un kārtībā.
		2. Pasūtītājs apņemas parakstīt Preču pieņemšanas-nodošanas aktu, vai arī rakstiski sniegt motivētu atteikumu Preces pieņemt.
		3. Pasūtītājs nodrošina Pārdevēja speciālistiem brīvu pieeju Preču piegādes un uzstādīšanas vietai pušu savstarpēji saskaņotajā laikā.
1. **NORĒĶINU KĀRTĪBA**
	1. Pasūtītājs veic norēķinu ar Pārdevēju par piegādātajām un Līgumā noteiktajā kārtībā pieņemtajām Precēm Līguma speciālajos noteikumos noteiktajos termiņos un kārtībā.
2. **IZMAIŅAS LĪGUMĀ, TĀ DARBĪBAS PĀRTRAUKŠANA**
	1. Līgumu var papildināt, grozīt vai izbeigt, Līdzējiem savstarpēji vienojoties. Jebkuri līguma grozījumi vai papildinājumi tiek noformēti rakstveidā un kļūst par šī līguma neatņemamām sastāvdaļām.

*Līgumā nevar tikt veikti tādi grozījumi, kas ir uzskatāmi par būtiskiem saskaņā ar „Publisko iepirkumu likuma” 671. panta noteikumiem.*

* 1. Līguma cena nedrīkst tikt grozīta un vienību cenas paliek nemainīgas Līguma izpildes laikā.
	2. Pasūtītājs ir tiesīgs vienpusēji pārtraukt Līgumu, nosūtot Pārdevējam rakstisku paziņojumu, ja izpildās kaut viens no zemāk minētajiem nosacījumiem:
		1. ja Pārdevējs ir nokavējis jebkuru no Līgumā vai tā pielikumos noteiktajiem piegādes termiņiem, ieskaitot starptermiņus, un ja Pārdevēja nokavējums ir sasniedzis vismaz 30 (trīsdesmit) dienas;
		2. ja Pārdevējs nepilda kādas citas saistības saskaņā ar Līgumu, un ja Pārdevējs minēto saistību neizpildi nav novērsis 30 (trīsdesmit) dienu laikā pēc Pasūtītāja rakstiska paziņojuma par šādu saistību neizpildi saņemšanas.
	3. Gadījumā, ja Līdzēji pārtrauc šo Līgumu pirms tā izpildes, Līdzēji sastāda aktu, ar kuru tiek fiksētas uz šī Līguma pārtraukšanas brīdi Pārdevēja piegādātās un Līgumā noteiktā kārtībā pieņemtās Preces. Pasūtītājs veic norēķinu ar Pārdevēju par saskaņā ar šo aktu pieņemtajām Precēm, atbilstoši Līgumā noteiktajiem izcenojumiem. Pasūtītājs ir tiesīgs no Pārdevējam izmaksājamās summas ieturēt aprēķināto līgumsodu un/vai zaudējumu atlīdzību.
	4. Pasūtītājs var jebkurā laikā pārtraukt Līgumu, iesniedzot rakstisku paziņojumu Piegādātājam un neizmaksājot viņam nekādu kompensāciju, ja Piegādātājs bankrotē vai kļūst maksātnespējīgs, ar nosacījumu, ka Līguma pārtraukšana neietekmē un neatceļ nekādas rīcības tiesības vai atlīdzību, kas pienākas vai vēlāk pienāksies Pasūtītājam.
1. **LĪDZĒJU ATBILDĪBA**
	1. Ja Pārdevējs nepiegādā Preces vai neveic Saistītos pakalpojumus Līgumā noteiktajos termiņos, ieskaitot starptermiņus, Pārdevējs maksā Pasūtītājam līgumsodu 0,1% (viena desmitā daļa procenta) apmērā no termiņā nepiegādāto Preču vai neveikto Saistīto pakalpojumu vērtības par katru nokavējuma dienu, bet ne vairāk kā 10% no Līguma cenas. Līgumsoda samaksa neatbrīvo Pārdevēju no šajā līgumā paredzēto saistību izpildes.
	2. Ja Pasūtītājs neveic samaksu par Preci Līgumā noteiktajos termiņos, tad Pasūtītājs maksā Pārdevējam līgumsodu 0,1% (viena desmitā daļa procenta) apmērā no termiņā nesamaksātās summas par katru nokavējuma dienu, bet ne vairāk kā 10% no Līguma cenas. Līgumsoda samaksa neatbrīvo Pasūtītāju no šajā līgumā paredzēto saistību izpildes.
	3. Gadījumā, ja Pārdevējs nepilda vai atsakās pildīt Līgumu, vai ja Līgums tiek pārtraukts Pārdevēja vainas dēļ, tajā skaitā Līguma vispārīgo noteikumu 8.3. punktā noteiktajā kārtībā, Pārdevējs atmaksā Pasūtītājam visu nedzēsto avansa maksājumu (ja attiecināms) un papildus vēl maksā vienreizēju līgumsodu 10% (desmit procentu) apmērā no kopējās Līguma cenas.
	4. Līdzēji atbild par sakarā ar šī Līguma neizpildi vai nepienācīgu izpildi otram Līdzējam vai trešajām personām nodarītajiem zaudējumiem saskaņā ar Latvijas normatīvajiem aktiem.
2. **STRĪDU RISINĀŠANAS KĀRTĪBA**
	1. Visus strīdus, nesaskaņas vai domstarpības Līdzēji risinās savstarpēju sarunu ceļā vai Latvijas Republikas tiesā Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.
3. **NEPĀRVARAMA VARA**
	1. Līdzēji tiek atbrīvoti no atbildības par Līguma pilnīgu vai daļēju neizpildi, ja šāda neizpilde radusies nepārvaramas varas vai ārkārtēja rakstura apstākļu rezultātā, kuru darbība sākusies pēc Līguma noslēgšanas un kurus nevarēja iepriekš ne paredzēt, ne novērst. Pie nepārvaramas varas vai ārkārtēja rakstura apstākļiem pieskaitāmi: stihiskas nelaimes, avārijas, katastrofas, epidēmijas, kara darbība, blokādes, varas un pārvaldes institūciju rīcība, normatīvu aktu, kas būtiski ierobežo un aizskar Līdzēju tiesības un ietekmē uzņemtās saistības, pieņemšana un stāšanās spēkā.
	2. Līdzējam, kas atsaucas uz nepārvaramas varas vai ārkārtēja rakstura apstākļu darbību, nekavējoties par šādiem apstākļiem rakstveidā jāziņo otram Līdzējam. Ziņojumā jānorāda, kādā termiņā pēc viņa uzskata ir iespējama un paredzama viņa Līgumā paredzēto saistību izpilde, un, pēc pieprasījuma, šādam ziņojumam ir jāpievieno izziņa, kuru izsniegusi kompetenta institūcija un kura satur ārkārtējo apstākļu darbības apstiprinājumu un to raksturojumu.
	3. Ikviens no Līdzējiem ir tiesīgs vienpusēji pārtraukt līgumu, nosūtot otram Līdzējam rakstisku paziņojumu vismaz 30 (trīsdesmit) dienas iepriekš, ja nepārvaramas varas apstākļi, kuri ierobežo Līguma izpildi, nepārtraukti turpinās ilgāk par trim mēnešiem.
4. **CITI NOTEIKUMI**
	1. Diena Līguma ietvaros ir kalendārā diena un mēnesis ir kalendārais mēnesis.
	2. Šis līgums ir saistošs Pasūtītājam un Pārdevējam, kā arī visām trešajām personām, kas likumīgi pārņem viņu tiesības un pienākumus.
	3. Šis Līgums stājas spēkā no tā parakstīšanas brīža un ir spēkā līdz Līdzēju saistību pilnīgai izpildei.
	4. Līgums ir noslēgts, tiek interpretēts un pildīts saskaņā ar Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.
	5. Visai sarakstei, saskaņojumiem, dokumentācijai un citai informācijai, ar kuru apmainās Līdzēji un kura ir attiecināma uz Līgumu, ir jābūt latviešu vai angļu valodā, noformētai rakstiski, un tai ir jābūt iesniegtai otram Līdzējam personiski pret parakstu vai nosūtītai ierakstītā vēstulē uz Līgumā norādīto adresi vai attiecīgā Līdzēja juridisko adresi.
5. **LĪDZĒJU PARAKSTI**

|  |  |
| --- | --- |
| „Piegādātājs” **„ *Nosaukums*”** *Reģ.Nr.**Adrese*,*Pilsēta, pasta indekss**Amata nosaukums*:*Vārds uzvārds* | „Pasūtītājs”:APP Latvijas Organiskās sintēzes institūtsReģ.Nr. 90002111653Aizkraukles ielā 21,Rīga , Latvija , LV-1006 Latvijas Organiskās sintēzes institūtaDirektors:Osvalds Pugovičs |

## Pielikums Nr. 1

**Līgumam Nr. *<līguma numurs>***

**Tehniskās specifikācijas**

***(Vieta Jūsu piegādājamo produktu specifikācijām no konkursa nolikuma)***

|  |  |
| --- | --- |
| „Piegādātājs” **„ *Nosaukums*”** *Reģ.Nr.**Adrese*,*Pilsēta, pasta indekss**Amata nosaukums*:*Vārds uzvārds* | „Pasūtītājs”:APP Latvijas Organiskās sintēzes institūtsReģ.Nr. 90002111653Aizkraukles ielā 21,Rīga , Latvija , LV-1006 Latvijas Organiskās sintēzes institūtaDirektors:Osvalds Pugovičs |

## Pielikums Nr. 2

**Līgumam Nr. *<līguma numurs>***

**Tehniskais piedāvājums**

***(Te ir vieta Jūsu Tehniskajam piedāvājumam)***

|  |  |
| --- | --- |
| „Piegādātājs” **„ *Nosaukums*”** *Reģ.Nr.**Adrese*,*Pilsēta, pasta indekss**Amata nosaukums*:*Vārds uzvārds* | „Pasūtītājs”:APP Latvijas Organiskās sintēzes institūtsReģ.Nr. 90002111653Aizkraukles ielā 21,Rīga , Latvija , LV-1006 Latvijas Organiskās sintēzes institūtaDirektors:Osvalds Pugovičs |

## Pielikums Nr. 3

**Līgumam Nr. *<līguma numurs>***

**Finanšu piedāvājums**

***(Te ir vieta Jūsu finanšu piedāvājumam)***

|  |  |
| --- | --- |
| „Piegādātājs” **„ *Nosaukums*”** *Reģ.Nr.**Adrese*,*Pilsēta, pasta indekss**Amata nosaukums*:*Vārds uzvārds* | „Pasūtītājs”:APP Latvijas Organiskās sintēzes institūtsReģ.Nr. 90002111653Aizkraukles ielā 21,Rīga , Latvija , LV-1006 Latvijas Organiskās sintēzes institūtaDirektors:Osvalds Pugovičs |

## Pielikums Nr. 4

**Līgumam Nr. *<līguma numurs>***

**Laika grafiks**

***(Te ir vieta Jūsu ar preču piegādi un uzstādīšanu saistīto pakalpojumu izpildes grafikam)***

|  |  |
| --- | --- |
| „Piegādātājs” **„ *Nosaukums*”** *Reģ.Nr.**Adrese*,*Pilsēta, pasta indekss**Amata nosaukums*:*Vārds uzvārds* | „Pasūtītājs”:APP Latvijas Organiskās sintēzes institūtsReģ.Nr. 90002111653Aizkraukles ielā 21,Rīga , Latvija , LV-1006 Latvijas Organiskās sintēzes institūtaDirektors:Osvalds Pugovičs |

**IV. NODAĻA**

# FORMAS PIEDĀVĀJUMA SAGATAVOŠANAI

## 1. FORMA

**Pieteikums DALĪBAI Atklātā konkursā**

**Pasūtītājs: Latvijas Organiskās sintēzes institūts**

**Iepirkuma ID Nr.: OSI 2015/25 AK ERAF** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 /Datums/

**Iepirkuma nosaukums: „Laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegāde Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros”**

Iepazinušies ar atklāta konkursa nolikumu, mēs, apakšā parakstījušies, piedāvājam **piegādāt preces** saskaņā ar atklāta konkursa nolikuma prasībām un piekrītot visiem atklāta konkursa noteikumiem.

Jā mūsu piedāvājums tiks akceptēts, mēs apņemamies piegādāt visas Tehniskajās specifikācijās paredzētās preces saskaņā ar Tehnisko piedāvājumu un Finanšu piedāvājumu, kas ir daļa no mūsu piedāvājuma.

Ar šo mēs apstiprinām, ka mūsu piedāvājums ir spēkā līdz iepirkuma līguma noslēgšanai.

Ar šo mēs iesniedzam savu piedāvājumu, kas sastāv no Pretendentu atlases un kvalifikācijas dokumentiem, kuri noteikti konkursa nolikumā, Tehniskā piedāvājuma un Finanšu piedāvājuma.

Pretendenta nosaukums,

Reģistrācijas numurs:

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Adrese:

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pilnvarotās personas vārds,

Uzvārds, amats:

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pilnvarotās personas paraksts:

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 2. FORMA

**TehniskAIS PIEDĀVĀJUMS**

**Iepirkuma nosaukums: „Laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegāde Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros”**

**ID Nr.: OSI 2015/25 AK ERAF**

1. **Vispārējs preču apraksts**
2. **Piegādājamo preču detalizēts apraksts**

*Aizpildāmās tabulas pirmās divas kolonnas nokopējamas no tehniskās specifikācijas tabulas par attiecīgo iekārtu.*

*Ja pretendents vēlas, tas var papildināt tabulu ar papildu informāciju (veidojot jaunas ailes).*

**Atbilstību tehniskās specifikācijas prasībām piedāvājumā nepieciešams skaidri norādīt. Pretī Pasūtītāja prasībām, attiecīgajā ailē, jānorāda piedāvātās iekārtas tehniskais sniegums. Piedāvājumi ar nepatiesu informāciju par piedāvātās sistēmas tehnisko sniegumu tiks noraidīti.**

**Iesniedzam piedāvājumu par sekojošu iepirkuma loti:**

***<Lotes Nr. un nosaukums>***

***< Iekārtas nosaukums>***

***<Iekārtas****(-u)* ***ražotāja****(-u)* ***nosaukums****(-i)****>***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs/Pozīcija** *(no Tehn. spec.)* | **Apraksts/Prasība***(no Tehn. spec.)* | **Piedāvājums** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Papildus aprīkojums un izejvielas (*ja attiecināms*)**
2. **Atbilstība standartiem**

Piegādātās preces atbildīs šādiem standartiem:

*<jāuzskaita kvalitātes, ekoloģiskie, drošības vai citi standarti (ja attiecināms)>*

1. **Iesniedzamās informācijas un dokumentu saraksts**

Tiks iesniegti sekojoši dokumenti:

*<Iekļaut un aprakstīt iesniedzamo dokumentu, tādu kā tehnisko aprakstu, lietošanas un tehniskās apkopes rokasgrāmatas u.c. sarakstu un aprakstu>*

1. **Preču piegādes vieta**

Preces tiks piegādātas Latvijas Organiskās sintēzes institūtam, Aizkraukles ielā 21, Rīgā.

1. **Laika grafiks un Preču piegādes termiņš**

Preces tiks piegādātas un ar tām saistītie pakalpojumi tiks veikti šādos termiņos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Darbība** | **Termiņš** | **Atbildīgais**  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Preču uzstādīšana**

Preču uzstādīšana tiks veikta šādā kārtībā *<preču uzstādīšanas apraksts>*

1. **Preču darbības pārbaudes un testi**

Precēm tiks veiktas šādas pārbaudes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | Pārbaudes un/vai testa nosaukums | Pārbaudes un/vai testa apraksts |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **Garantijas saistības**

Preču piegādātājs apņemas nodrošināt šādas garantijas saistības <*mēnešu skaits> mēnešu* periodam:

*<garantijas saistību apraksts*>

1. **Cita informācija (*Ja nepieciešams*)**

Piedāvājumā ir jānorāda iekārtas tehniskās apkopes intervāli.

Ar šo mēs apstiprinām, ka esam iepazinušies ar konkursa nolikumu un tam pievienoto dokumentāciju, mūsu piedāvājums paredz tādu derīguma termiņu un nosacījumus, kādu prasa konkursa nolikums, mēs garantējam sniegto ziņu patiesīgumu un precizitāti.

Pilnvarotās personas paraksts \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Vārds, uzvārds un amats \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pretendenta nosaukums \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 3. FORMA

**Finanšu piedāvājums**

**Iepirkuma nosaukums: „Laboratorijas dzīvnieku turēšanas un izpētes iekārtu piegāde Latvijas Organiskās sintēzes institūtam ERAF līdzfinansētā projekta „Farmācijas un biomedicīnas Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstība” ietvaros”**

**ID Nr.: OSI 2015/25 AK ERAF**

**Iesniedzam piedāvājumu par sekojošu iepirkuma loti:**

***<Lotes Nr. un nosaukums>***

***<Preču ražotāja****(-u)* ***nosaukums****(-i)****>***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. p. k.** | **Kods katalogā vai daļas numurs (*part number*)***(ja eksistē)* | **Preces** (vai pakalpojuma) **nosaukums** | **Preces vienība** | **Preces vienības cena****EUR** | **Preces vienību****skaits** | **Summa****EUR** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Kopējā preču cena bez PVN** |  |
| **PVN piemērojamā proporcija** |  |
| **Kopējā preču cena ar PVN piemērojamo proporciju** |  |

Ar šo mēs apstiprinām, ka esam iepazinušies ar konkursa nolikumu un tam pievienoto dokumentāciju, mūsu piedāvājums paredz tādu derīguma termiņu un nosacījumus, kādu prasa konkursa nolikums, mēs garantējam sniegto ziņu patiesīgumu un precizitāti.

Pilnvarotās personas paraksts \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Vārds, uzvārds un amats \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Pretendenta nosaukums \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**FORMAS INFORMĀCIJAI PAR PRETENDENTU**

## 4.1.FORMA

Vispārēja informācija par pretendentu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.** | **Kompānijas nosaukums:** |  |
| **2.** | **Reģistrācijas numurs:** |  |
| **3.** | **Adrese:** |  |
| **4.** | **Kontaktpersonas:** |  |
| **5.** | **Telefons:** |  |
| **6.** | **Fakss:** |  |
| **7.** | **E-pasts *(obligāti)*:** |  |
| **8.** | **Vispārējā interneta adrese:** |  |
| **9.** | **Reģistrācijas vieta:** |  |
| **10.** | **Reģistrācijas gads:** |  |
| **11.** | **Kompānijas darbības sfēra (īss apraksts):** |  |
| **12.** | **Finanšu rekvizīti:** | **Bankas nosaukums:** |
| **Bankas adrese** *(ja banka atrodas ārpus Latvijas Republikas):* |
| **Bankas kods:** |
| **Konta numurs:** |

## 4.2.FORMA

Informācija par personām uz kuru iespējām pretendents balstās:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nosaukums** | **Statuss piedāvājumā** | **Adrese, telefons, kontaktpersona** | **Veicamo piegāžu un pakalpojumu apjoms no kopējā apjoma****(%)** | **Apakšuzņēmēja/partneru paredzēto darbu īss apraksts** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Pretendenta pilnvarotās personas paraksts:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_