**APSTIPRINĀTS:**

Komisijas sēdē 2014.gada 2.septembrī

Protokols Nr. 1

**RĪGAS TEHNISKĀS UNIVERSITĀTES**

ATKLĀTA KONKURSA

**„Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām”**

ID: **RTU – 2014/124**

NOLIKUMS

Rīga, 2014

**VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA**

* 1. **Iepirkuma identifikācijas numurs:** RTU – 2014/124
  2. **Pasūtītājs**

**Rīgas Tehniskā universitāte** (turpmāk– RTU)

Kaļķu iela 1, Rīga, LV-1658

Reģ. Nr. 3341000709

PVN Nr. LV90000068977

K. Nr. LV46TREL915101S000000

Valsts kase, BIC – TRELLV22

Tālrunis: - + 37167089333, Fakss: + 37167089302

Mājas lapa: [www.rtu.lv](http://www.rtu.lv), e-pasts: [rtu@rtu.lv](mailto:rtu@rtu.lv)

* 1. **Konkurss -** Atklāts konkurss „Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām”.
  2. **Pretendents** ir piegādātājs, kurš iesniedzis piedāvājumu.
  3. **Piegādātājs** - fiziskā vai juridiskā persona, šādu personu apvienība jebkurā to kombinācijā, kas attiecīgi piedāvā tirgū veikt būvdarbus, piegādāt preces vai sniegt pakalpojumus.
  4. **Komisija –** Rīgas Tehniskās universitātes iepirkuma komisija, kas pilnvarota organizēt atklātu konkursu.
  5. **Informācija par iepirkuma priekšmetu:** 
     1. **Iepirkuma priekšmets:** Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām, turpmāk Nolikumā saukta/-s – Prece/-s, saskaņā ar prasībām, kas noteiktas nolikumā un tehniskajā specifikācijā (2.pielikums) un kas sadalīts divpadsmit iepirkuma priekšmeta daļās:
        1. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr. 1** – **Energosistēmu automatizācijas un modelēšanas laboratorija.** **CPV kods:** 38300000-8 (Mērinstrumenti);
        2. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr. 2** **– Relejaizsardzības laboratorija** **CPV kods:** 38300000-8 (Mērinstrumenti);
        3. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr. 3** **– Elektrisko aparātu laboratorija.** **CPV kods:** 38300000-8 (Mērinstrumenti);
        4. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr. 4** – **Elektrisko mašīnu laboratorija CPV kods:** 31100000-7 (Elektromotori, ģeneratori un transformatori);
        5. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.5 – Elektrisko mikromašīnu laboratorija.** **CPV kods:** 38500000-0 (Pārbaudes un analīzes aparāti);
        6. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.6** – **Elektroapgaismojuma laboratorija**. **CPV kods:** 38430000-8 (Detektorierīces un analīzes ierīces)
        7. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.7** – **Mikroprocesoriekārtu sintēzes un testēšanas laboratorija. CPV kods:** 38300000-8 (Mērinstrumenti);
        8. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.8** – **Elektriskās piedziņas mācību un pētnieciskā laboratorija. CPV kods:** 38300000-8 (Mērinstrumenti);
        9. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.9** – **Energoelektronikas mācību laboratorija; Ražošanas procesu automatizācijas mācību un pētnieciskā laboratorija.** **CPV kods:** 38300000-8 (Mērinstrumenti);
        10. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.10** – Datorvadības mācību un pētnieciskā laboratorija; Mikroelektronikas un sensoru mācību un pētnieciskā laboratorija. **CPV kods:** 30000000-9 (Biroja un skaitļošanas tehnika);
        11. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.11** – **Energoefektivitātes mācību un pētnieciskā laboratorija.** **CPV kods:** 38430000-8 (Detektorierīces un analīzes ierīces);
        12. Iepirkuma priekšmeta **daļa nr.12 – Elektronikas teorētisko pamatu mācību laboratorija, elektrotehnikas un elektronikas mācību laboratorija, pusvadītāju pārveidotāju mācību pētnieciskā laboratorija**. **CPV kods:** 31100000-7 (Elektromotori, ģeneratori un transformatori).
     2. **Preces garantijas laiks:**
        1. **Visām iepirkuma priekšmeta daļām ne mazāks kā 2 gadi** no pēdējā pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanas dienas;
     3. Iepirkuma priekšmeta izpildes termiņš:
        1. **Iepirkuma priekšmeta daļām Nr.1.; 2.; 3.; 5.; 7.; 8.; 9.; 10.; 11.** - **ne vēlāk, kā 90 (deviņdesmit) dienu laikā**, no Līguma noslēgšanas dienas, iepriekš saskaņojot piegādes un uzstādīšanas laiku ar Pasūtītāju. Preču piegādi ir iespējams veikt pa daļām;
        2. **Iepirkuma priekšmeta daļām Nr.4.; 6.; 12.** - **ne vēlāk, kā 120 (simtu divdesmit) dienu laikā**, no Līguma noslēgšanas dienas, iepriekš saskaņojot piegādes un uzstādīšanas laiku ar Pasūtītāju. Preču piegādi ir iespējams veikt pa daļām;
     4. **Preces piegādes un uzstādīšanas vieta:** Rīga, Āzenes iela 12 k 1.
     5. **Iepirkuma līgums:** pievienots Nolikuma 4.pielikumā.
     6. **Piegādātājam pēc Līguma noslēgšanas ir iespēja saņemt avansa maksājumu,** kas nav lielāks kā 20% (divdesmit) procenti apmērā no Līguma summas bez pievienotās vērtības nodokļa (turpmāk – PVN), kas tiek izmaksāts saskaņā ar Piegādātāja izrakstīto rēķinu 20 (divdesmit) darba dienu laikā pēc atbilstoša rēķina saņemšanas, pārskaitot naudu Piegādātāja norādītajā bankas kontā.
     7. **Norēķinu kārtība Iepirkuma līgumā** – Pasūtītājs samaksu par Preces piegādi veic bezskaidras naudas norēķinu veidā 20 (divdesmit) darba dienu laikā no abpusējas Preces nodošanas – pieņemšanas akta parakstīšanas, rēķina.
     8. **Eiropas Reģionālā attīstības fonda līdzfinansētie projekti, kura ietvaros tiek veikts iepirkums -** „Rīgas Tehniskās universitātes vienotā teritoriālā kompleksa izveide” līgums Nr.2010/0066/3DP/3.1.2.1.1/09/IPIA/VIAA/006.
     9. Piegādātājs **var iesniegt vienu piedāvājuma** **variantu** **par vienu, vairākām vai visām** pilnībā piedāvātām **iepirkuma priekšmeta daļām**.
     10. Iespējamā inflācija, tirgus apstākļu maiņa vai jebkuri citi apstākļi nevar būt par pamatu Preču cenu paaugstināšanai, pretendentam ir jāprognozē tirgus situācija sastādot finanšu piedāvājumu.
     11. Lai izraudzītos Pretendentu, ar kuru slēgt iepirkuma līgumu, Pasūtītājs vērtēs Pretendenta piedāvāto cenu par nolikuma noteikto iepirkuma priekšmetu. Pasūtītājam ir tiesības līdz iepirkuma līguma noslēgšanai atteikties no tehniskajā specifikācijā norādītajām vienas vai vairākām pozīcijām un tiesības noslēgt iepirkuma līgumu par samazinātu Iepirkuma priekšmeta apjomu. Gadījuma, ja Pasūtītājs nolikuma 1.7.11.punktā noteiktajā kārtībā samazinās Iepirkuma priekšmeta apjomu, atsakoties no vienas vai vairākām nolikuma tehniskajā specifikācijā norādītajām iepirkuma priekšmeta pozīcijām, izraugoties Pretendentu, ar kuru noslēgt līgumu, Pasūtītājs vērtēs piedāvājumus ar samazinātu Iepirkuma priekšmeta apjomu.
  6. **Piedāvājuma izvēles kritērijs:** nolikuma prasībām atbilstošs piedāvājums ar viszemāko cenu katrā iepirkuma priekšmeta daļā.

# Nolikuma saņemšanas vieta, papildus informācijas sniegšana un citi nosacījumi.

* + 1. Pretendenti ar nolikumu var iepazīties un lejupielādēt RTU tīmekļa vietnē - [www.rtu.lv](http://www.rtu.lv) - sadaļā „Iepirkumi” vai Rīgas Tehniskās universitātes Iepirkumu nodaļā, Kaļķu ielā 1-322, Rīga, darba dienās, **līdz 2014.gada 16.oktobrī**, plkst. 1000
    2. **Pasūtītāja kontaktpersona, kura ir tiesīga iepirkuma procedūras gaitā sniegt organizatoriska rakstura informāciju par nolikumu: Iepirkumu nodaļas vadītāja vietniece Ilze Priščica, tālrunis: 67089019, e-pasts:** [ilze.priscica@rtu.lv](mailto:ilze.priscica@rtu.lv) **, fakss: 67089710.**
    3. Papildus informācijas pieprasīšana un sniegšana:
       1. ja ieinteresētais piegādātājs ir laikus pieprasījis papildu informāciju par iepirkuma procedūras dokumentos iekļautajām prasībām attiecībā uz piedāvājumu sagatavošanu un iesniegšanu vai Pretendentu atlasi, Pasūtītājs to sniedz 5 (piecu) dienu laikā, bet ne vēlāk kā 6 (sešas) dienas pirms piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām;
       2. Informācijas apmaiņa starp Pasūtītāju un Piegādātājiem notiek rakstiskā veidā pa e-pastu ([ilze.priscica@rtu.lv](mailto:ilze.priscica@rtu.lv)) vai pa faksu (67089710), vienlaikus dokumenta oriģinālu nosūtot pa pastu (Kaļķu ielā 1 – 322, Rīga, LV-1658);
       3. Pasūtītājs nodrošina brīvu un tiešu elektronisko pieeju iepirkuma procedūras dokumentiem [www.rtu.lv](http://www.rtu.lv) sadaļā Iepirkumi;
       4. Saskaņā ar Publisko iepirkumu likuma 30. panta ceturto un piekto daļu, Pasūtītājs papildus informāciju, informāciju par grozījumiem iepirkuma procedūras dokumentos, kā arī citu informāciju, kas ir saistīta ar šo iepirkumu, publicē savā mājas lapā: [www.rtu.lv](http://www.rtu.lv) ;
       5. Pretendentam ir pienākums sekot informācijai, kas tiks publicēta RTU mājas lapā: [www.rtu.lv](http://www.rtu.lv) sakarā ar šo konkursu.
  1. **Piedāvājumu iesniegšanas, atvēršanas laiks, vieta un kārtība**
     1. Piedāvājumi Konkursam iesniedzami **līdz 2014.gada 16.oktobrim**, plkst. 10:00, RTU Iepirkumu nodaļā –Kaļķu ielā 1, 322.kab. Rīgā, LV-1658 darba dienās laikā no plkst. 9:00 - 16:00.
     2. Piedāvājums jāiesniedz personīgi vai atsūtot pa pastu. Pasta sūtījumam jābūt nogādātam **līdz 2014.gada 16.oktobrim, plkst.** **1000,** Rīgas Tehniskās universitātes Lietvedības nodaļā Kaļķu ielā 1 – 203, Rīga, LV-1658 darba dienās laikā no plkst. 9:00 - 16:00. Pretendents pats personīgi uzņemas nesavlaicīgas piegādes risku.
     3. Saņemot piedāvājumu, Pasūtītāja pārstāvis reģistrē tā iesniegšanas datumu, laiku.
     4. Ja piedāvājumu iesniedz pēc norādītā piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām, vai piedāvājums nav noformēts tā, lai piedāvājumā iekļautā informācija nebūtu pieejama līdz piedāvājumu atvēršanas brīdim, to neatvērtu atdod atpakaļ Pretendentam.
     5. Piedāvājumu atvēršanas sanāksme ir atklāta. Piedāvājumi tiks atvērti RTU Iepirkumu nodaļā Kaļķu ielā 1 – 322, Rīga, **2014.gada 16.oktobrī, plkst.** **1000**.
     6. Pirms piedāvājumu atvēršanas tiek nolasīts piedāvājuma iesniedzēju saraksts un piedāvājumu iesniegšanas laiks. Piedāvājumi tiek atvērti to iesniegšanas secībā. Atverot iesniegto piedāvājumu, no sējuma „Oriģināls” tiek nolasīta pretendenta piedāvātā kopējā cena EUR, neieskaitot PVN par piedāvāto iepirkuma priekšmetu.
     7. Iesniegto piedāvājumu Pretendents var grozīt tikai līdz piedāvājuma iesniegšanas termiņa beigām.
     8. Piedāvājumu pārbaudi Komisija veic slēgtā sēdē.
     9. Ja ir iesniegts iesniegums attiecībā uz prasībām, kas iekļautas Konkursa nolikumā vai paziņojumā par līgumu, Pasūtītājs savā mājaslapā internetā publicē informāciju par piedāvājumu atvēršanas sanāksmes atcelšanu un neatver iesniegtos piedāvājumus, ievērojot nolikuma 1.10.10.puntā noteikto.
     10. Ja Publisko iepirkumu likuma (turpmāk – PIL) 83.panta 51.daļā minētajā gadījumā iesniegumu izskatīšanas komisija (PIL 82.pants) pieņem PIL 84.panta otrās daļas 1.punktā minēto lēmumu vai administratīvā lieta tiek izbeigta, Pasūtītājs savā mājas lapā internetā publicē informāciju par piedāvājumu atvēršanas sanāksmes vietu un laiku, kā arī informē par to pretendentus vismaz trīs darba dienas iepriekš. Ja komisija pieņem lēmumu PIL 84.panta otrās daļas 3.punktā vai trešajā daļā minēto lēmumu, Pasūtītājs neatver iesniegtos piedāvājumus un izsniedz vai nosūta tos atpakaļ pretendentiem.
  2. Pretendentam komunikācija ar Pasūtītāju jānodrošina latviešu valodā.

1. **PIEDĀVĀJUMA NOFORMĒŠANA**
   1. Visiem dokumentiem jābūt latviešu valodā. Citās valodās iesniegtajiem dokumentiem jāpievieno Pretendenta apliecināts tulkojums latviešu valodā.
   2. Piedāvājumam jābūt:
      1. datordrukā;
      2. cauršūtam (caurauklotam) nodrošinot lapu aizvietošanas neiespējamību;
      3. ar secīgi numurētām lapām;
      4. ar Piedāvājuma satura rādītāju;
      5. ar uzlīmi, uz uzlīmes jābūt norādītam lapu skaitam un datumam un Pretendenta (ar paraksta tiesībām vai Pretendenta pilnvarotas personas) parakstītai. Ja uz piedāvājuma lapām tiek izdarīti labojumi, tie jāparaksta iepriekš minētajai personai.
   3. Piedāvājums sastāv no viena sējuma, kurā Piedāvājuma dokumenti jāsakārto šādā secībā:
      1. Pieteikuma vēstule (Nolikuma 1.pielikumā);
      2. Kvalifikācijas dokumenti (nolikuma 4.punkts);
      3. Tehniskais piedāvājums (nolikuma 2.pielikumā);
      4. Finanšu piedāvājums (nolikuma 3.pielikumā).
   4. Pretendentam jāiesniedz 1 (viens) piedāvājuma oriģināls un 2 (divas) piedāvājuma kopija papīra formātā, katra savā iesējumā, un 1 (viena) kopija elektroniskā formātā (tikai nolikuma 2.3.3. un 2.3.4.punktā noteiktās piedāvājuma sastāvdaļas) uz datu nesēja MS Word vai MS Excel formātā vai ar to savietojamā failu formātā. Uz oriģināla iesējuma pirmās lapas jābūt norādei „Oriģināls”, uz kopijas – „Kopija”. Jebkura veida neskaidrību gadījumā noteicošais ir eksemplārs ar uzrakstu „Oriģināls“.
   5. Piedāvājumu jāparaksta Pretendenta pārstāvim ar pārstāvības tiesībām vai tā pilnvarotai personai. Ja Pretendents ir piegādātāju apvienība, piedāvājumu jāparaksta katras personas, kas iekļauta piegādātāju apvienībā, pārstāvim ar pārstāvības tiesībām vai tā pilnvarotai personai.
   6. Piedāvājuma oriģinālu un kopiju (ar datu nesēju) jāiesaiņo vienā kopējā iesaiņojumā ar norādi:
      1. Pretendenta nosaukums un juridiskā adrese
      2. Pasūtītāja nosaukums un adrese;
      3. šāda atzīme:

**atklātam konkursam**

**„Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām”**

Iepirkuma ID Nr. RTU-2014/124

Neatvērt līdz piedāvājuma iesniegšanas termiņa beigām, t.i.,

**2014.gada 16.oktobrim**, plkst. 1000

* 1. Piedāvājuma papildinājumi, labojumi ir jāiesniedz rakstiskā formā personīgi vai pasta sūtījumā RTU Iepirkumu nodaļā Kaļķu ielā 1 – 322, Rīga, LV-1658 **līdz 2014.gada 16.oktobrim**, plkst. 1000, slēgtā, aizzīmogotā iepakojumā. Uz iepakojuma jānorāda nolikuma 2.6.punktā noteiktais un papildus norāde– “PAPILDINĀJUMS”, ”LABOJUMI”.
  2. Piedāvājuma atsaukumam ir bezierunu raksturs un tas izslēdz Pretendenta atsauktā piedāvājuma tālāku līdzdalību iepirkumā.
  3. Pretendenti sedz visas izmaksas, kas saistītas ar viņu piedāvājumu sagatavošanu un iesniegšanu Pasūtītājam. Piedāvājuma iesniegšana ir Pretendenta brīvas gribas izpausme, tāpēc neatkarīgi no Konkursa rezultātiem, Pasūtītājs neuzņemas atbildību par Pretendenta izdevumiem, kas saistīti ar piedāvājuma sagatavošanu un iesniegšanu.
  4. Visi piedāvājuma pielikumi ir tā neatņemamas sastāvdaļas.
  5. Katalogi, bukleti un brošūras var tikt iesniegti neiesietā veidā, tos pievienojot piedāvājuma kopējā iesaiņojumā, uz tiem jābūt pretendenta nosaukumam.
  6. Piedāvājumam un visiem tam pievienotajiem dokumentiem ir jāatbilst visām šajā Nolikumā un tā pielikumos minētajām prasībām, Dokumentu juridiskā spēka likumam un MK noteikumiem Nr. 916 "Dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas kārtība". Atbilstoši Publisko iepirkumu likuma 33.panta septītās daļas otrajam teikumam, iesniedzot piedāvājumu, piegādātājs ir tiesīgs visu iesniegto dokumentu atvasinājumu un tulkojumu pareizību apliecināt ar vienu apliecinājumu, ja viss piedāvājums ir cauršūts vai caurauklots. Šādā gadījumā Pretendents norāda pieteikuma vēstulē (pielikums Nr.1) prasīto informāciju un uz attiecīgā dokumenta atvasinājuma vai tulkojuma norāda tā veidu (kopija, izraksts, noraksts vai tulkojums).
  7. Par jebkuru informāciju, kas ir konfidenciāla, jābūt īpašai norādei (konfidenciāla informācija nevar būt informācija, kas PIL ir noteikta par vispārpieejamu informāciju.

1. **Pretendentu IZSLĒGŠANAS NOTEIKUMI**

Pasūtītājs izslēdz pretendentu no dalības iepirkuma procedūrā jebkurā no šādiem gadījumiem:

* + 1. pretendents vai persona, kura ir pretendenta valdes vai padomes loceklis vai prokūrists, vai persona, kura ir pilnvarota pārstāvēt pretendentu darbībās, kas saistītas ar filiāli, ar tādu prokurora priekšrakstu par sodu vai tiesas spriedumu, kas stājies spēkā un kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams, ir atzīta par vainīgu jebkurā no šādiem noziedzīgiem nodarījumiem:

1. kukuļņemšana, kukuļdošana, kukuļa piesavināšanās, starpniecība kukuļošanā, neatļauta labumu pieņemšana vai komerciāla uzpirkšana,
2. krāpšana, piesavināšanās vai noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizēšana,
3. izvairīšanās no nodokļu un tiem pielīdzināto maksājumu nomaksas,
4. terorisms, terorisma finansēšana, aicinājums uz terorismu, terorisma draudi vai personas vervēšana un apmācīšana terora aktu veikšanai;
   * 1. pretendents ar tādu kompetentas institūcijas lēmumu vai tiesas spriedumu, kas stājies spēkā un kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams, ir atzīts par vainīgu pārkāpumā, kas izpaužas kā:
5. viena vai vairāku tādu valstu pilsoņu vai pavalstnieku nodarbināšana, kuri nav Eiropas Savienības dalībvalstu pilsoņi vai pavalstnieki, ja tie Eiropas Savienības dalībvalstu teritorijā uzturas nelikumīgi,
6. personas nodarbināšana bez rakstveidā noslēgta darba līguma, nodokļu normatīvajos aktos noteiktajā termiņā neiesniedzot par šo personu informatīvo deklarāciju par darba ņēmējiem, kas iesniedzama par personām, kuras uzsāk darbu;
   * 1. pretendents ar tādu kompetentas institūcijas lēmumu vai tiesas spriedumu, kas stājies spēkā un kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams, ir atzīts par vainīgu konkurences tiesību pārkāpumā, kas izpaužas kā vertikālā vienošanās, kuras mērķis ir ierobežot pircēja iespēju noteikt tālākpārdošanas cenu, vai horizontālā karteļa vienošanās, izņemot gadījumu, kad attiecīgā institūcija, konstatējot konkurences tiesību pārkāpumu, par sadarbību iecietības programmas ietvaros pretendentu ir atbrīvojusi no naudas soda vai naudas sodu samazinājusi;
     2. ir pasludināts pretendenta maksātnespējas process, apturēta vai pārtraukta pretendenta saimnieciskā darbība, uzsākta tiesvedība par pretendenta bankrotu vai pretendents tiek likvidēts;
     3. pretendentam Latvijā vai valstī, kurā tas reģistrēts vai kurā atrodas tā pastāvīgā dzīvesvieta, ir nodokļu parādi, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādi, kas kopsummā kādā no valstīm pārsniedz 150 *euro*;
     4. pretendents ir sniedzis nepatiesu informāciju, lai apliecinātu atbilstību Nolikuma 3.nodaļas noteikumiem vai saskaņā ar Publisko iepirkumu likumu noteiktajām pretendentu kvalifikācijas prasībām, vai vispār nav sniedzis pieprasīto informāciju;
     5. uz personālsabiedrības biedru, ja pretendents ir personālsabiedrība, ir attiecināmi Nolikuma 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5. vai 3.1.6.punktā minētie nosacījumi;
     6. uz pretendenta norādīto apakšuzņēmēju, kura veicamo sniedzamo pakalpojumu vērtība ir vismaz 20 procenti no kopējās publiska būvdarbu vai pakalpojumu līguma vērtības, ir attiecināmi Nolikuma 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5. vai 3.1.6.punktā minētie nosacījumi;
     7. uz pretendenta norādīto personu, uz kuras iespējām pretendents balstās, lai apliecinātu, ka tā kvalifikācija atbilst paziņojumā par līgumu vai iepirkuma procedūras dokumentos noteiktajām prasībām, ir attiecināmi Nolikuma 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5. vai 3.1.6.punktā minētie nosacījumi.

Ja pretendenta vai Nolikuma 3.1.7., 3.1.8. vai 3.1.9.punktā minētās personas maksātnespējas procesā tiek piemērota sanācija vai cits līdzīga veida pasākumu kopums, kas vērsts uz parādnieka iespējamā bankrota novēršanu un maksātspējas atjaunošanu, pasūtītājs, izvērtējot iespējamos ekonomiskos riskus un ņemot vērā līguma priekšmetu, var lemt par Nolikuma 3.1.4.punkta nepiemērošanu.

Pasūtītājs neizslēdz pretendentu no dalības iepirkuma procedūrā, ja:

1. 3.3.1. no dienas, kad kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams tiesas spriedums, prokurora priekšraksts par sodu vai citas kompetentas institūcijas pieņemtais lēmums saistībā ar Nolikuma 3.1.1. punktā un 3.1.2.punkta „a” apakšpunktā minētajiem pārkāpumiem, līdz piedāvājuma iesniegšanas dienai ir pagājuši trīs gadi;
2. 3.3.2. no dienas, kad kļuvis neapstrīdams un nepārsūdzams tiesas spriedums vai citas kompetentas institūcijas pieņemtais lēmums saistībā ar Nolikuma 3.1.2.punkta „b” apakšpunktā un 3.1.3.punktā minētajiem pārkāpumiem, līdz piedāvājuma iesniegšanas dienai ir pagājuši 12 mēneši.

**3.4.** Pasūtītājs pārbaudi par Nolikuma 3.1.punktā noteikto pretendentu izslēgšanas gadījumu esamību veic attiecībā uz katru pretendentu, kuram atbilstoši citām paziņojumā par līgumu un iepirkuma procedūras dokumentos noteiktajām prasībām un izraudzītajam piedāvājuma izvēles kritērijam būtu piešķiramas līguma slēgšana tiesības.

**3.5.** Pasūtītājs, lai samazinātu administratīvo resursu patēriņu piedāvājumu izvērtēšanai, ir tiesīgs pārbaudi saskaņā ar Nolikuma 3.6.punktu par Nolikuma 3.1.punktā noteikto pretendentu izslēgšanas gadījumu esamību atklātā konkursā, veikt attiecībā uz visiem pretendentiem, kas iesnieguši piedāvājumu.

**3.6.** Lai pārbaudītu, vai pretendents nav izslēdzams no dalības iepirkuma procedūrā Nolikuma 3.1.1., 3.1.2. un 3.1.3.punktā minēto noziedzīgo nodarījumu un pārkāpumu dēļ, par kuriem attiecīgā Nolikuma 3.1.punktā minētā persona sodīta Latvijā, kā arī Nolikuma 3.1.4. un 3.1.5.punktā minēto faktu dēļ, pasūtītājs, izmantojot Ministru kabineta noteikto informācijas sistēmu, Ministru kabineta noteiktajā kārtībā iegūst informāciju:

* + 1. par Nolikuma 3.1.1., 3.1.2. un 3.1.3.punktā minētajiem pārkāpumiem un noziedzīgajiem nodarījumiem — no Iekšlietu ministrijas Informācijas centra (Sodu reģistra). Pasūtītājs minēto informāciju no Iekšlietu ministrijas Informācijas centra (Sodu reģistra) ir tiesīgs saņemt, neprasot pretendenta un citu Nolikuma 3.1.punktā minēto personu piekrišanu;
    2. par Nolikuma 3.1.4.punktā minētajiem faktiem — no Uzņēmumu reģistra;
    3. par Nolikuma 3.1.5.punktā minēto faktu — no Valsts ieņēmumu dienesta un Latvijas pašvaldībām. Pasūtītājs minēto informāciju no Valsts ieņēmumu dienesta un Latvijas pašvaldībām ir tiesīgs saņemt, neprasot pretendenta un citu Nolikuma 3.1.punktā minēto personu piekrišanu.
  1. Atkarībā no atbilstoši Nolikuma 3.6.3.punktam veiktās pārbaudes rezultātiem pasūtītājs:
     1. neizslēdz pretendentu no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā, ja konstatē, ka saskaņā ar Valsts ieņēmumu dienesta administrēto nodokļu (nodevu) parādnieku datubāzē esošajiem aktuālajiem datiem pretendentam, kā arī Nolikuma 3.1.7., 3.1.8. un 3.1.9.punktā minētajai personai nav Valsts ieņēmumu dienesta administrēto nodokļu parādu, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādu, kas kopsummā pārsniedz 150 *euro*;
     2. informē pretendentu par to, ka tam vai Nolikuma 3.1.7., 3.1.8. un 3.1.9.punktā minētajai personai konstatēti nodokļu parādi, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādi, kas kopsummā pārsniedz 150 *euro*, un nosaka termiņu — 10 darbdienas pēc informācijas izsniegšanas vai nosūtīšanas dienas — konstatēto parādu nomaksai un parādu nomaksas apliecinājuma iesniegšanai. Pretendents, lai apliecinātu, ka tam, kā arī Nolikuma 3.1.7., 3.1.8. un 3.1.9.punktā minētajai personai nav nodokļu parādu, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādu, kas kopsummā pārsniedz 150 *euro*, iesniedz attiecīgās personas vai tās pārstāvja apliecinātu izdruku no Valsts ieņēmumu dienesta elektroniskās deklarēšanas sistēmas vai pašvaldības izdotu izziņu par to, ka attiecīgajai personai laikā pēc pasūtītāja nosūtītās informācijas saņemšanas dienas nav nodokļu parādu, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādu, kas kopsummā pārsniedz 150 *euro*. Ja noteiktajā termiņā minētais apliecinājums nav iesniegts, pasūtītājs pretendentu izslēdz no dalības iepirkuma procedūrā.
  2. Lai pārbaudītu, vai ārvalstī reģistrēts vai pastāvīgi dzīvojošs pretendents nav izslēdzams no dalības iepirkuma procedūrā saskaņā ar Nolikuma 3.1.punktu, pasūtītājs, izņemot Nolikuma 3.9.punktā minēto gadījumu, pieprasa, lai pretendents iesniedz attiecīgās ārvalsts kompetentās institūcijas izziņu, kas apliecina, ka uz pretendentu neattiecas Nolikuma 3.1.punktā noteiktie gadījumi. Termiņu izziņu iesniegšanai pasūtītājs nosaka ne īsāku par 10 darbdienām pēc pieprasījuma izsniegšanas vai nosūtīšanas dienas. Ja attiecīgais pretendents noteiktajā termiņā neiesniedz minēto izziņu, pasūtītājs to izslēdz no dalības iepirkuma procedūrā.
  3. Nolikuma 3.8.punktu nepiemēro tām Nolikuma 3.1.7., 3.1.8. un 3.1.9.punktā minētajām personām, kuras ir reģistrētas Latvijā vai pastāvīgi dzīvo Latvijā un ir norādītas pretendenta iesniegtajā piedāvājumā. Šādā gadījumā pārbaudi veic saskaņā ar Nolikuma 3.6.punktu.
  4. Ja tādi dokumenti, ar kuriem ārvalstī reģistrēts vai pastāvīgi dzīvojošs pretendents var apliecināt, ka uz to neattiecas Nolikuma 3.1.punktā noteiktie gadījumi, netiek izdoti vai ar šiem dokumentiem nepietiek, lai apliecinātu, ka uz šo pretendentu neattiecas Nolikuma 3.1.punktā noteiktie gadījumi, minētos dokumentus var aizstāt ar zvērestu vai, ja zvēresta došanu attiecīgās valsts normatīvie akti neparedz, — ar paša pretendenta vai citas Nolikuma 3.1.punktā minētās personas apliecinājumu kompetentai izpildvaras vai tiesu varas iestādei, zvērinātam notāram vai kompetentai attiecīgās nozares organizācijai to reģistrācijas (pastāvīgās dzīvesvietas) valstī.

1. **Pretendentu KVALIFIKĀCIJA**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. Pretendentam ir jāatbilst šādām prasībām: | 4.2. Lai pierādītu atbilstību Pasūtītāja noteiktajām prasībām, Pretendentam jāiesniedz šādi **prasību apliecinošie dokumenti:** |
| **4.1.1.** Pretendents piekrīt nolikuma noteikumiem. | **4.2.1. P**ieteikums par piedalīšanos Konkursā, kas ir aizpildīts atbilstoši nolikuma pielikumam Nr.1 – Pieteikuma vēstules forma un kas apliecina, ka Pretendents pilnībā izprot un piekrīt Konkursa noteikumiem, apņemas tos ievērot un izpildīt Iepirkuma nosacījumus saskaņā ar visiem Nolikuma, tā pielikumu, Pretendenta piedāvājuma un līguma projekta noteikumiem. Ja piedāvājumu iesniedz personu apvienība, visi apvienības dalībnieki paraksta pieteikumu par piedalīšanos iepirkumā. |
| **Atbilstība profesionālās darbības veikšanai** | |
| **4.1.2.** Pretendents ir reģistrēts atbilstoši attiecīgās valsts normatīvo aktu prasībām. | **4.2.2.** Komersanta reģistrācijas apliecības apliecināta kopija, kas apliecina Pretendenta reģistrāciju Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra Komercreģistrā.  Pretendentam, kurš nav reģistrēts komercreģistrā, jāiesniedz dokuments, kas apliecina tā reģistrāciju.  Pretendentam, kurš reģistrēts pēc 2014.gada 17.februāra, nav jāiesniedz reģistrācijas apliecības kopija, ņemot vērā grozījumus normatīvajos tiesību aktos, kas stājās spēkā no 2014.gada 17.februāra.  Ārvalstī reģistrētam Pretendentam jāiesniedz kompetentas attiecīgās valsts institūcijas izsniegts dokuments, kas apliecina, ka Pretendents ir reģistrēts atbilstoši tās valsts normatīvo aktu prasībām. |
| **4.1.3.** Pretendenta pārstāvim, kas parakstījis piedāvājuma dokumentus, ir pārstāvības (paraksta) tiesības. | **4.2.3.** Lai apliecinātu nolikuma 4.1.3.apakšpunkta izpildi, jāiesniedz dokuments, kas apliecina Pretendenta pārstāvja, kurš paraksta piedāvājumu, paraksta (pārstāvības) tiesības. Ja Pretendents iesniedz pilnvaru, tad papildus tam jāiesniedz dokuments, kas apliecina, ka pilnvaras devējam ir Pretendenta paraksta (pārstāvības) tiesības. |
| **Tehniskās un profesionālās spējas** | |
| **4.1.4. Pretendents:** | **4.2.4. Pretendents:** |
| 4.1.4.1. iepriekšējo 3 (trīs) gadu laikā, skaitot līdz piedāvājuma iesniegšanas dienai (2011., 2012., 2013. un 2014.), veicis vismaz 2 (divas) iepirkuma priekšmetam līdzīgas piegādes, kur katra ir vienāda vai lielāka par pretendenta finanšu piedāvājuma summu bez PVN iepirkumu priekšmeta daļā par ko tas iesniedz piedāvājumu; | 4.2.4.1. Lai apliecinātu nolikuma 4.1.4.1.punkta izpildi, Pretendents iesniedz līdzīgi veikto piegāžu sarakstu, ziņas par tiem Pretendents norāda aizpildot sekojošu tabulu:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Nr. p. k. | Piegādes veikšanas gads un mēnesis | Piegādes adrese | Veiktās piegādes īss apraksts/saturs un veiktās piegādes apjoms, EUR bez PVN | Pasūtītāja un tā atbildīgās kontaktpers., tālr. | | 1. |  |  |  |  | | 2. |  |  |  |  |   Pasūtītājam ir tiesības pārliecināties par sniegto informāciju, sazinoties ar norādīto kontaktpersonu.  Ja Pretendents projektā ir strādājis kā apakšuzņēmējs, tad jānorāda tas darbu apjoms, ko veicis pretendents. |
| **4.1.5.** **Ja piedāvājums tiek iesniegts 1.; 4.; 5.; 6.; 7.; 8.; 9.; 10.; 11. un 12. iepirkuma priekšmeta daļā,** Pretendents: | **4.2.5**. **Ja piedāvājums tiek iesniegts 1.; 4.; 5.; 6.; 7.; 8.; 9.; 10.; 11. un 12. iepirkuma priekšmeta daļā,** Pretendents: |
| 4.1.5.1. ir spējīgs veikt Preces garantijas servisa apkalpošanu, vai arī ir noslēgta vienošanās ar citu komersantu par piedāvātā iepirkuma priekšmeta garantijas servisa apkalpošanu. | 4.2.5.1. Lai apliecinātu nolikuma 4.1.5.1.punkta izpildi, Pretendents iesniedz apliecinājums, ka ir spējīgs veikt un veiks Preces garantijas servisa apkalpošanu, vai arī ir noslēgta vienošanās ar citu komersantu par piedāvātā līguma priekšmeta garantijas servisa apkalpošanu (ja ir noslēgta vienošanās ar citu komersantu, pretendentam jāiesniedz vienošanās apliecināta kopija). |

* 1. Pretendentu kvalifikācijas prasības ir obligātas visiem Pretendentiem, kas vēlas iegūt tiesības veikt Iepirkuma priekšmeta izpildi, slēgt iepirkuma līgumu.
  2. Pretendents var balstīties uz citu uzņēmēju iespējām, ja tas ir nepieciešams konkrētā līguma izpildei, neatkarīgi no savstarpējo attiecību tiesiskā rakstura. Šādā gadījumā pretendents pierāda pasūtītājam, ka viņa rīcībā būs nepieciešamie resursi, iesniedzot šo uzņēmēju apliecinājumu vai vienošanos par sadarbību konkrētā līguma izpildei ar norādi par nepieciešamo resursu nodošanas veidu (kā tiks nodoti resursi) un apjomu.
  3. Ja Pretendentssavas kvalifikācijas atbilstības apliecināšanai balstās uz citu personu iespējām, Pretendentamatlasei papildus jāiesniedz Personas, uz kuras iespējām Pretendentsbalstās, apliecinājums vai vienošanās par sadarbību ar Pretendentukonkrētā līguma izpildei.
  4. Ja piedāvājumu iesniedz fizisko vai juridisko personu apvienība jebkurā to kombinācijā vai personālsabiedrība, jānorāda persona, kura pārstāv Piegādātāju apvienību Konkursā, kā arī katras personas atbildības apjoms, veicamo darbu uzskaitījums un vienošanās par sadarbību konkrētā līguma izpildē.

1. **Paskaidrojumi par tehniskā UN FINANŠU piedāvājuma sagatavošanu**
   1. Pretendents Tehnisko piedāvājumu par katru iepirkuma daļu sagatavo saskaņā ar nolikumu un 2.pielikumu –PASŪTĪTĀJA TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA un PRETENDENTA TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS, sekojošinorādot un iesniedzot informāciju par piedāvāto Preci- nosaukumus, aprakstus, atbilstoši Tehniskajai specifikācijai un nolikuma prasībām;
   2. Ja Pasūtītāja tehniskajā specifikācijā norādīts konkrēts preču vai standarta nosaukums vai kāda cita norāde uz specifisku preču izcelsmi, īpašu procesu, zīmolu vai veidu, pretendents var piedāvāt ekvivalentas preces vai atbilstību ekvivalentiem standartiem, kas atbilst tehniskās specifikācijas prasībām un parametriem un nodrošina tehniskajā specifikācijā prasīto darbību.
   3. Pretendents Finanšu piedāvājumu sagatavo saskaņā ar nolikumu un 3.pielikumu –**FINANŠU PIEDĀVĀJUMA FORMA** un saskaņā ar Pasūtītāja tehnisko specifikāciju un Pretendenta Tehnisko piedāvājumu (2.pielikums), cenu norādot EUR ir jāaptver visi tām piemērojamie nodokļi, izņemot pievienotās vērtības nodokli. Piedāvātajā cenā Pretendents iekļauj:
      1. Piedāvāto iepirkuma priekšmetu vērtību;
      2. visus valsts un pašvaldību noteiktos nodokļus un nodevas, izņemot pievienotās vērtības nodokli;
      3. kā arī citas izmaksas, kas saistītas ar Preces piegādi, lai Pretendents veiktu līguma izpildi.
      4. Piedāvājuma cena ir jāaprēķina un jānorāda ar precizitāti 2 (divas) zīmes aiz komata.
   4. Cenas, kuras piedāvā Pretendents, jābūt fiksētām uz visu līguma izpildes laiku un tās nevar būt objekts nekādiem vēlākiem pārrēķiniem.
2. **Piedāvājumu pārbaude**
   1. Komisija veic piedāvājumu pārbaudi slēgtā sēdē, kuras laikā Komisija pārbauda piedāvājumu atbilstību Nolikumā noteiktajām prasībām.
   2. Piedāvājumam jāatbilst visām šajā Konkursa nolikumā, tā pielikumos un LR normatīvajos noteiktajām prasībām.
   3. Pretendents tiek izslēgts no turpmākās dalības Konkursā un piedāvājums netiek tālāk izvērtēts, ja Komisija konstatē, ka:
      1. Pretendenta Piedāvājumā pastāv būtiska neatbilstība nolikuma 2. punkta prasībām;
      2. Pretendents atbilst kādai no Nolikuma 3. punkta prasībām;
      3. Pretendents neatbilst kādai no Nolikuma 4. punkta prasībām;
      4. Pretendents iesniedzis nepatiesu informāciju savas kvalifikācijas novērtēšanai vai vispār nav iesniedzis pieprasīto informāciju, tajā skaitā, nav sniedzis Komisijas pieprasīto Preces informāciju Komisijas noteiktajā termiņā vai atlases dokumenti nav iesniegti atbilstoši Nolikuma prasībām un to saturs neatbilst Nolikuma prasībām;
      5. Ja Pretendents nav iesniedzis kādu no Konkursa Nolikuma 4. punkta minētajiem prasību apliecinošajiem dokumentiem, izņemot nolikuma 4.3.3.punktu.
   4. Ja Pretendents ir personu apvienība vai personālsabiedrība vai persona, uz kuras iespējām Pretendents balstās, tiks izslēgts no turpmākās dalības Konkursā, ja Komisija konstatēs, ka uz kādu no tiem, attiecās kāds no 6.3.2. vai 6.3.4. punktā minētajiem nosacījumiem**.**
   5. Jaiesniegtajos dokumentos ietvertā informācijas ir neskaidra vai nepilnīga, Pasūtītājs pieprasa, lai Pretendents vai kompetenta institūcija izskaidro vai papildina šajos dokumentos ietverto informāciju.
3. **Tehniskā piedāvājuma atbilstības pārbaude**
   1. Komisija veic piedāvājumu pārbaudi slēgtā sēdē, kuras laikā Komisija pārbauda katra atlasi izturējušā Pretendenta tehniskā piedāvājuma atbilstību Tehniskajām specifikācijām.
   2. Piedāvājumu vērtēšanas gaitā Pasūtītājs ir tiesīgs pieprasīt, lai tiek izskaidrota tehniskajā un finanšu piedāvājumā iekļautā informācija, kā arī iesniegti piedāvāto Preču paraugi 15 dienu laikā no Pasūtītāja pieprasījuma nosūtīšanas, ja tie nepieciešami Preču atbilstības novērtēšanai un Pretendents ar tam pieejamiem dokumentiem nevar Pasūtītājam pierādīt Preces atbilstību.
   3. Pretendenta piedāvājums tiek izslēgts no dalības iepirkumā un netiek tālāk izvērtēts, ja Komisija konstatē, ka:
      1. nav iesniegti tehniskā piedāvājuma dokumenti, vai tie un to saturs neatbilst Nolikuma un Tehniskās specifikācijas prasībām;
      2. Pretendents nepiekrīt Nolikuma noteikumiem.
   4. Ja tehniskais piedāvājums atbilst Tehniskās specifikācijas prasībām, Pretendenta piedāvājums tiek virzīts Finanšu piedāvājuma vērtēšanai.
4. **finanšu piedāvājuma atbilstības pārbaude**
   1. Komisija veic finanšu piedāvājumu pārbaudi slēgtā sēdē, kuras laikā Komisija pārbauda katra tā Pretendenta finanšu piedāvājumu, kam ir atbilstošs tehniskais piedāvājums.
   2. Komisija veic aritmētisko kļūdu pārbaudi Pretendentu finanšu piedāvājumā. Ja komisija konstatēs aritmētiskās kļūdas, komisija šīs kļūdas labo. Par konstatētajām kļūdām un laboto piedāvājumu, komisija informē Pretendentu, kura piedāvājumā kļūdas tika konstatētas un labotas. Vērtējot piedāvājumu, komisija vērā ņem veiktos labojumus.
   3. Ja piedāvājumu vērtēšanas laikā komisija konstatē, ka kāds no Pretendentiem iesniedzis piedāvājumu, kas varētu būt nepamatoti lēts, lai pārliecinātos, ka Pretendents nav iesniedzis nepamatoti lētu piedāvājumu, Komisija var pieprasīt Pretendentam detalizētu paskaidrojumu par būtiskiem piedāvājuma nosacījumiem, tajā skaitā par īpašiem nosacījumiem, tehnoloģijām vai cita veida nosacījumiem, kas ļauj piedāvāt šādu cenu.
   4. Ja Komisija konstatē, ka Pretendents iesniedzis nepamatoti lētu piedāvājumu, Komisija to izslēdz no turpmākās dalības Konkursā.
   5. Pēc finanšu piedāvājuma atbilstības pārbaudes nolikuma prasībām, komisija izvēlas nolikuma prasībām atbilstošu piedāvājumu ar viszemāko cenu par iepirkuma priekšmetu katrā daļā.
   6. Ja Pasūtītājs, pirms pieņem lēmumu par iepirkuma līguma slēgšanu, konstatē, ka vairāku pretendentu piedāvājumu novērtējums atbilstoši izraudzītajam piedāvājuma izvēles kritērijam ir vienāds, tas izvēlas piedāvājumu, kuru iesniedzis piegādātājs, kas nodarbina vismaz 20 notiesātos ieslodzījuma vietās.
5. **Līgumslēgšanas tiesību piešķiršana, līguma noslēgšana**
   1. Par līguma slēgšanas tiesību piešķiršanu un uzvarētāju Konkursā Komisija atzīst Pretendentu, kurš ir atbilstošs visām nolikuma prasībām un piedāvājis Nolikuma prasībām atbilstošu piedāvājumu ar viszemāko cenu par iepirkuma priekšmetu katrā daļā.
   2. Pasūtītājs triju darbdienu laikā vienlaikus informē visus pretendentus par pieņemto lēmumu attiecībā uz iepirkuma līguma vai vispārīgās vienošanās slēgšanu.
   3. Līguma projekts ir pievienots Nolikuma 4.pielikumā. Iesniedzot piedāvājumu, pretendents piekrīt visiem Nolikuma un iepirkuma līguma noteikumiem un apņemas tos pildīt.
   4. Ja pretendents, ar kuru Pasūtītājs pieņēmis lēmumu slēgt iepirkuma līgumu, ir personu apvienība, pretendentam ir pienākums 10 dienu laikā no brīža, kad iepirkuma rezultāts normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā kļuvis neapstrīdams, reģistrēt personālsabiedrību normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.
   5. Ja Konkursa uzvarētājs bez attaisnojoša iemesla 10 (desmit) darba dienu laikā no dienas, kad lēmums par Līguma slēgšanas tiesību piešķiršanu stājies spēkā, atsakās slēgt Līgumu ar Pasūtītāju, vai Konkursa uzvarētājs atsauc savu piedāvājumu, Komisija izvēlas Pretendentu, kurš piedāvājis nākamo viszemāko cenu. Pirms lēmuma pieņemšanas par Līguma slēgšanu ar nākamo Pretendentu, kurš piedāvājis viszemāko cenu Pasūtītājs izvērtēs, vai tas nav uzskatāms par vienu tirgus dalībnieku kopā ar sākotnēji izraudzīto Pretendentu, kurš attiecās slēgt Līgumu ar Pasūtītāju. Ja nepieciešams, Pasūtītājs pieprasīs no nākamā Pretendenta apliecinājumu un pierādījumus, ka tas nav uzskatāms par vienu tirgus dalībnieku kopā ar sākotnēji izraudzīto Pretendentu.
   6. Ja nākamais Pretendents, kurš piedāvājis viszemāko cenu, ir uzskatāms par vienu tirgus dalībnieku kopā ar sākotnēji izraudzīto Pretendentu, vai nākamais Pretendents atsakās slēgt Līgumu, Pasūtītājs pieņem lēmumu pārtraukt Konkursu, neizvēloties nevienu piedāvājumu.
   7. Iepirkuma līgums starp Pasūtītāju un Konkursa uzvarētāju tiks noslēgts Publisko iepirkumu likuma 67.pantā noteiktajā kārtībā.
   8. Saskaņā ar Publisko iepirkumu likuma 38.panta pirmo daļu Pasūtītājs var izbeigt iepirkuma procedūru, ja tai nav iesniegti piedāvājumi vai ja iesniegtie piedāvājumi neatbilst nolikuma noteiktajām prasībām vai pretendenti neatbilst izvirzītajām kvalifikācijas prasībām, savukārt saskaņā ar šī panta otro daļu Pasūtītājs var jebkurā brīdī pārtraukt iepirkuma procedūru, ja tam ir objektīvs pamatojums.

**IEPIRKUMA KOMISIJAS, Piegādātāju un Pretendentu TIESĪBAS UN PIENĀKUMI ir noteikti Publisko iepirkumu likumĀ.**

**10.PIELIKUMI**

**Nolikumam pievienoti šādi pielikumi:**

1.pielikums – Pretendenta pieteikums par piedalīšanos konkursā;

2.pielikums –Pasūtītāja tehniskā specifikācija un Pretendenta tehniskais piedāvājums;

3.pielikums – Finanšu piedāvājuma forma;

4.pielikums – Iepirkuma Līguma projekts.

**1.Pielikums**

**nolikumam ar ID Nr. RTU-2014/124**

**Pretendenta pieteikums par piedalīšanos konkursā**

**Piezīme**: *Konkursa pretendentam jāaizpilda tukšās vietas šajā formā.*

**Pasūtītājs:** Rīgas Tehniskā universitāte

**Iepirkums:** „Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām”

**ID Nr.:** RTU-2014/124

*Pieteikuma sagatavošanas vieta un datums*

Saskaņā ar konkursa nolikumu, mēs, apakšā parakstījušies, apstiprinām, ka piekrītam konkursa noteikumiem un tajā noteiktajam līguma projekta noteikumiem. Piedāvājam veikt Preces piegādi saskaņā ar Nolikuma prasībām:

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.1\*** „**Energosistēmu automatizācijas un modelēšanas laboratorija**” par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.2\*** „**Relejaizsardzības laboratorija**” par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.3\*** „**Elektrisko aparātu laboratorija**” par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.4\*** „**Elektrisko mašīnu laboratorija**” par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.5\*** **„Elektrisko mikromašīnu laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.6\*** **„Elektroapgaismojuma laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.7\*** „**Mikroprocesoriekārtu sintēzes un testēšanas laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.8\*** **„Elektriskās piedziņas mācību un pētnieciskā laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.9\*** **„Energoelektronikas mācību laboratorija; Ražošanas procesu automatizācijas mācību un pētnieciskā laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.10\*** **„Datorvadības mācību un pētnieciskā laboratorija; Mikroelektronikas un sensoru mācību un pētnieciskā laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.11\*** **„Energoefektivitātes mācību un pētnieciskā laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

**Iepirkuma priekšmeta** **daļā nr.12\*** **„Elektronikas teorētisko pamatu mācību laboratorija, elektrotehnikas un elektronikas mācību laboratorija, pusvadītāju pārveidotāju mācību pētnieciskā laboratorija”** par kopējo summu bez PVN EUR \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (summa vārdiem);

*\*Pretendents aizpilda to attiecīgo iepirkuma priekšmeta daļu par ko tas iesniedz piedāvājumu*

1. Mēs apliecinām, ka neesam ieinteresēti nevienā citā piedāvājumā, kas iesniegts šajā iepirkuma procedūrā.
2. Mēs apliecinām, ka iepirkuma līguma slēgšanas gadījumā iepirkuma priekšmeta izpildes (piegādes un uzstādīšanas) termiņš būs **ne vēlāk, kā \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ laikā** *(saskaņā ar nolikuma 1.7.3.punktu)*, no Pasūtītāja pasūtījuma veikšanas dienas, iepriekš saskaņojot piegādes un uzstādīšanas laiku ar Pasūtītāju.
3. Mēs apliecinām, ka iepirkuma līguma slēgšanas gadījumā piegādātās **preces garantijas laiks būs ne mazāks kā \_\_\_\_\_\_gadi** no pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanas dienas *(saskaņā ar nolikuma 1.7.2.punktu)*.
4. Informācija par pretendentu vai personu, kura pārstāv piegādātāju apvienību iepirkumā:

4.1. Pretendenta nosaukums: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.2. Reģistrēts ar Nr: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.3. Nodokļu maksātāja reģistrācijas Nr. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.4. Juridiskā adrese (norādīt arī valsti): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.5. Biroja adrese (norādīt arī valsti): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.6. Kontaktpersona: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Vārds, uzvārds, amats)

4.7. Telefons: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.8. Fakss: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.9. E-pasta adrese: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.10. Banka: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.11. Kods: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.12. Konts: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ***Ja Pretendents ir piegādātāju apvienība*** *(personu grupa):*
   1. *persona, kura pārstāv piegādātāju apvienību Konkursā: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*
   2. *katras personas atbildības apjoms: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

APLIECINĀJUMI

Atbilstoši Publisko iepirkumu likuma 33.panta septītajai daļai apliecinu šādu šajā piedāvājumā iesniegto dokumentu atvasinājumu un/vai tulkojumu pareizību:

1) KOPIJA piedāvājuma \_\_\_ lpp., kopā \_\_\_\_ (skaits);

2) NORAKSTS piedāvājuma \_\_\_\_ lpp., kopā \_\_\_\_ (skaits);

3) IZRAKSTS piedāvājuma \_\_\_ lpp., kopā \_\_\_\_ (skaits);

2) TULKOJUMS piedāvājuma \_\_\_ lpp., kopā \_\_\_\_ (skaits).

Ar šo uzņemos pilnu atbildību par Konkursam iesniegto dokumentu komplektāciju, tajos ietverto informāciju, noformējumu, atbilstību nolikuma prasībām. Sniegtā informācija un dati ir patiesi.

Paraksts: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Vārds, uzvārds: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Amats: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.pielikums**

**nolikumam ar ID Nr. RTU-2014/124**

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA**

**Un**

**PRETENDENTA TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS**

*Tehniskajā piedāvājumā piedāvājot ekvivalentu preci, Piegādātājam jāpierāda tās ekvivalentums.*

*Ekvivalences skaidrojums - par ekvivalentu šī konkursa ietvaros piegādājamajai precei tiks uzskatīta prece, kura ir ekvivalenta pieprasītajai pēc to funkcionalitātes, tehniskajām iespējām. Piedāvātajai precei jābūt arī ekonomiski ekvivalentai attiecībā uz izmaksām, kas varētu rasties preces ieviešanas un lietošanas laikā. Funkcionalitāte tiek uzskatīta par ekvivalentu arī tad, ja piedāvātajai precei tā ir plašāka, nekā pieprasītajai (tomēr ietver pieprasītās preces funkcionalitāti pilnā apjomā).*

*Prasības, kas attiecas uz katru no daļām (Piegādātājs informāciju par sava piedāvājuma atbilstību šīm prasībām Tehniskajā piedāvājumā norāda par katru no daļām, par kuru iesniedz piedāvājumu):*

1. *Preču piegādi un izkraušanu pretendents veic Pasūtītāja telpās Pasūtītāja atbildīgās personas klātbūtnē.*
2. *Preču iepakojumam jābūt tādam, lai tiktu maksimāli samazināta iespēja sabojāt tehniku tās transportēšanas laikā.*
3. *Precēm jābūt jaunām un iepriekš nelietotām.*

**Enerģētikas un elektrotehnikas fakultāte**

|  | **Nr.p/k** | **Aprīkojuma nosaukums** | **Mērvienība** | | **Skaits** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Energosistēmu automatizācijas un modelēšanas laboratorija*** | | | | | |
| 1.daļa | 1 | Spektra analizators | kompl. | | 1 |
| ***Relejaizsardzības laboratorija*** | | | | | |
| 2.daļa | 1 | Releju pārbaudes iekārta | kompl. | | 4 |
| ***Elektrisko aparātu laboratorija*** | | | | | |
| 3.daļa | 1 | Militeslametrs | kompl. | | 1 |
| 2 | Releju parametru pārbaudes mēraparatūras komplekts | kompl. | | 1 |
| 3 | Automātslēdžu pārbaudes komplekts | kompl. | | 1 |
| 4 | Osciloskops | kompl. | | 2 |
| 5 | Mikroommetrs | kompl. | | 1 |
| 6 | Multimetrs | kompl. | | 2 |
| ***Elektrisko mašīnu laboratorija*** | | | | | |
| 4.daļa | 1 | 3-fāžu asinhronais dzinējs ar īsslēgtu rotoru, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | kompl. | | 2 |
| 2 | 3-fāžu sinhronais ģenerators (dzinējs), sajūgts ar jauktas ierosmes līdzstrāvas dzinēju (ģeneratoru). | kompl. | | 1 |
| 3 | 3-fāžu sinhronais ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru ar frekvences regulēšanu | kompl. | | 1 |
| 4 | Paralēlas ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | kompl. | | 1 |
| 5 | Virknes ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | kompl. | 1 | |
| 6 | Jauktas ierosmes līdzstrāvas ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru. | kompl. | 1 | |
| 7 | 3-fāžu 2-tinumu transformators. | kompl. | 1 | |
| 8 | 1-fāzes 2-tinumu transformators. | kompl. | 1 | |
| 9 | 3-fāžu jaudas analizators | kompl. | 1 | |
| 10 | Jaudas mērknaibles | kompl. | 1 | |
| 11 | Portatīvais rokas osciloskops | kompl. | 1 | |
| 12 | 3-fāžu autotransformators | kompl. | 1 | |
| ***Elektrisko mikromašīnu laboratorija*** | | | | | |
| 5.daļa | 1 | Digitālais multimetrs | gab. | 24 | |
| 2 | Digitālais vatmetrs | gab. | 12 | |
| 3 | Digitālais tahometrs (lāzera) | gab. | 5 | |
| ***Elektroapgaismojuma laboratorija*** | | | | | |
| 6.daļa | 1 | Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas testēšanas sistēma I | kompl. | 1 | |
| 2 | Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas testēšanas sistēma II | kompl. | 1 | |
| 3 | Spektra un krāsas mēriekārta | kompl. | 1 | |
| 4 | Optisko šķiedru spektrometrs | kompl. | 1 | |
| 5 | Goniofotometrs I | kompl. | 1 | |
| 6 | Goniofotometrs II | kompl. | 1 | |
| 7 | LED spuldžu testeri | kompl. | 1 | |
| 8 | Elektronisko balastu analizators | kompl. | 1 | |
| 9 | Lampu cokola momentu mērītājs | kompl. | 1 | |
| 10 | Luksometrs | kompl. | 1 | |
| 11 | Digitāls multimetrs | kompl. | 5 | |
| ***Mikroprocesoriekārtu sintēzes un testēšanas laboratorija*** | | | | | |
| 7.daļa | 1 | Digitālais osciloskops – pārejas procesu reģistrators | kompl. | 4 | |
| 2 | Izolācijas testeris | kompl. | 1 | |
| 3 | Līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas ierīce I (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | |
| 4 | Mazgabarītu digitālais multimetrs (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | |
| 5 | Digitālais multimetrs I (laboratorijas mērīšanas iekārta | kompl. | 1 | |
| 6 | Digitālais multimetrs II (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | |
| 7 | Līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas ierīce II (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | |
| 8 | Mērīšanas mikroskops ar USB pieslēgšanu (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | |
| **Elektriskās piedziņas mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | |
| 8.daļa | 1 | Osciloskops | kompl. | 10 | |
| 2 | Strāvas mērīšanas tausts | kompl. | 7 | |
| 3 | Diferenciālais tausts | kompl. | 2 | |
| 4 | Multimetrs | kompl. | 16 | |
| 5 | Saules enerģijas mērītājs | kompl. | 1 | |
| **Energoelektronikas mācību laboratorija, Ražošanas procesu automatizācijas mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | |
| 9.daļa | 1 | Barošanas bloks 300W | kompl. | 8 | |
| 2 | Barošanas bloks 215W | kompl. | 2 | |
| 3 | Barošanas bloks 420W | kompl. | 2 | |
| 4 | Barošanas bloks 320W | kompl. | 2 | |
| 5 | Autotransformators | kompl. | 1 | |
| 6 | Osciloskops | kompl. | 2 | |
| **Datorvadības mācību un pētnieciskā laboratorija, Mikroektronikas un sensoru mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | |
| 10.daļa | 1. | Skaitļošanas tehnikas komplekts (darba stacija) | kompl. | 10 | |
| **Energoefektivitātes mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | |
| 11.daļa | 1 | Instrumentu komplekts I | kompl. | 1 | |
| 2 | Instrumentu komplekts II | kompl. | 1 | |
| 3 | Elektroenerģijas parametru analizators | kompl. | 6 | |
| **Elektrotehnikas teorētisko pamatu mācību laboratorija, elektrotehnikas un elektronikas mācību laboratorija, Pusvadītāju pārveidotāju mācību pētnieciskā laboratorija** | | | | | |
| 12.daļa | 1 | Laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai I | kompl. | 2 | |
| 2 | Laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai II | kompl. | 2 | |
| 3 | Divu kopā slēdzamu barošanas bloku komplekts | kompl. | 12 | |
| 4 | Autotransformators | kompl. | 24 | |
| 5 | Reostati | kompl. | 12 | |
| 6 | Funkciju ģenerators | kompl. | 12 | |
| 7 | Multimetrs | kompl. | 100 | |
| 8 | Digitālais osciloskops | kompl. | 2 | |

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | **Skaits** |
| ***Energosistēmu automatizācijas un modelēšanas laboratorija*** | | | | | | |
| 1.daļa | 1 | Spektra analizators | | kompl. | | 1 |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 1.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu valodā

4. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1 – Spektra analizators - iekārtas sastāvs: precīzs analogu signālu ģenerators, digitālo signālu analizators, precīzs analogo signālu spektra analizators, digitālo signālu analizators.

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Analogu signālu ģeneratora parametri** |  |  |
| Izejas signāli: | sinuss, sinuss ar mainīgo leņķi, taisnstūra, trokšņi ar Gausa un taisnstūrus sadalījumu, daudz tonālais signāls un DFD signāls ( IEC 60118/IEC 60268 standarta), ka arī lietotāja definētie signāli |  |
| Kanālu skaits | Vismaz 2 |  |
| Frekvences diapazons | 5Hz-80kHz |  |
| Frekvences uzstādīšanas precizitāte | Līdz 5ppm |  |
| Izejas jauda 600 Ω slodzē | Vismaz ) 20 dBm bilances režīmā / vismaz 10 dBm ne bilances režīmā |  |
| Lietotāja definēta signāla diskretizācijas frekvence | Vismaz 300 kHz |  |
| Lietotāja definēta signāla garums | no 32 punktiem līdz 32000 punktiem |  |
| Izejas spriegums | 0-16v bilances režīmā / 0-8V ne bilances režīmā |  |
| Automātiska izmaiņa ( sweep): | amplitūda, fāze, frekvence |  |
| Izejas sprieguma uzstādīšanas precizitāte | +/- 1% |  |
| Amplitūdas nevienmērība | no 5 Hz līdz 20 kHz +/-0.01 dB, no 5 Hz līdz 80 kHz +/-0.1 dB |  |
| Harmonisko izkropļojumi ( THD): | ≤ -92 dB |  |
| Kanālu savstarpēja ietekme | no 20 Hz līdz 20 kHz ≤ -101 dB, no 20 kHz līdz 80 kHz ≤ -85 dB |  |
| Izejas pretestība | Vismaz 600 Ω, bilances režīmam un vismaz 50 Ω, |  |
| Savienotāji | XLR bilances režīmam un BNC ne bilances. |  |
| **Analogu signālu analizatora parametri** |  |  |
| Kanālu skaits | Vismaz 2 |  |
| Veicamie mērījumi | Spriegums (efektīva vērtība no 0 līdz 100 kHz diapazonā), Frekvence ( 0-100 kHz), Harmonisko izkropļojumi (THD), Spektrala analīze (FFT), SINAD. |  |
| Frekvences diapazons | 0Hz-100kHz |  |
| Amplitūdas precizitāte | Līdz 1% |  |
| Ieejas spriegums | no 1 μV 2 līdz 140 Vrms |  |
| Raksturlīknes nevienmērība | no 20 Hz līdz 20 kHz +-0.01 dB,  no 20 kHz līdz 100 kHz +/-0.1 dB |  |
| Harmonisko izkropļojumi | 1 kHz frekvencē, ieejas signāls 1 Vrms, diapazonā 20 Hz - 20 kHz: < 101 dB |  |
| Kanālu savstarpēja ietekme | no 20 Hz līdz 20 kHz ≤ -101 dB |  |
| THD mērījumu bāzes frekvences diapazons | no 10 Hz līdz 100 kHz |  |
| THD mērījumu precizitāte | Līdz 0.7 dB |  |
| Savienotāji | XLR bilances režīmam un BNC ne bilances |  |
| **Digitāla signālu ģeneratora parametri** |  |  |
| Signāla veidi | sinuss, dubults sinuss, sinuss ar mainīgo fāzi, lietotāja signāls |  |
| lietotāja signāla formāts | wave (.WAV) |  |
| frekvences diapazons | no 5Hz līdz 0.45xdiskretizacijas frekvence |  |
| frekvences precizitāte | Līdz 10ppm |  |
| nevienmērība (*non – linearity*) | Līdz 0.001 dB |  |
| atpaliekošie izkropļojumi | THD <140dB |  |
| Digitālais interfeiss | AES3/SPDIF, DSI |  |
| DSI formāti | I2S, DSP, Left/Right justified |  |
| Ieejas loģiska 1 līmenis | no 1,2 līdz 3,3 V |  |
| Ieejas signāla bitu skaits | no 8 līdz 24 |  |
| Vadības interfeisi (*control interfaces*) | LXI C klase; USB; Ethernet ( TCP/IP protokols); GPIB |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | **Skaits** |
| ***Relejaizsardzības laboratorija*** | | | | | | | |
| 2.daļa | 1 | | Releju pārbaudes iekārta | | kompl. | | 4 |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 2.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

4.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latv.val.

## Priekšmets Nr. 1 – Releju pārbaudes iekārtas

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Izejas spriegums (regulēšanu var apvienot ar strāvas kanālu) | 0 – 250 V AC 0 – 300 V DC Imax ne mazāk, ka 1.5 A |  |
| Izejas spriegums, neatkarīgs kanāls | 10-220 V AC , obligāti iespēja mainīt leņķi +-180 grādu diapazonā , Imax ne mazāk, ka 100mA |  |
| Izejas strāva | 0-100A AC, spriegums slodzē pie izejas līdz 40 A ne mazāk, ka 15V, pie izejas virs 40A ne mazāk, ka 5v |  |
| Releja nostrādes laika mērīšana | 1mS – 100 S diapazonā |  |
| Strāvas mērīšana | 0-100 A AC/DC 1% precizitāte |  |
| Sprieguma mērīšana | 0-600 V AC/DC 1% precizitāte |  |
| Fāzēs nobīde | ϕo 0-359o diapazonā ar precizitāti 2o |  |
| Pretestības mērīšana | aktīva R un reaktīva X |  |
| Komplektā jābūt | laboratorijas vadiem sprieguma un kontaktu ķēdes pieslēgšanai ar 4mm laboratorijas spraudņiem 2.5mm2 šķērsgriezumā un garumu ne mazāk, ka 2m – 6 gab.  strāvas ķēdes pieslēgšanai ar dakša veida spraudņiem un šķērsgriezumu ne mazāk, ka 10 mm2 un garumu ne mazāk, ka 2m – 2 gab.  datora programmai ierīces vadīšanai ar angļu vai latviešu interfeisa valodu,  vadam ierīces pieslēgšanai pie datora. |  |

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | **Skaits** | |
| ***Elektrisko aparātu laboratorija*** | | | | | | | |
| 3.daļa | 1 | | Militeslametrs | | kompl. | | 1 |
| 2 | | Releju parametru pārbaudes mēraparatūras komplekts | | kompl. | | 1 |
| 3 | | Automātslēdžu pārbaudes komplekts | | kompl. | | 1 |
| 4 | | Osciloskops | | kompl. | | 2 |
| 5 | | Mikroommetrs | | kompl. | | 1 |
| 6 | | Multimetrs | | kompl. | | 2 |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 3.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu valoda

## Priekšmets Nr. 1 – militeslametrs - magnētiska lauka indukcijas mērīšana

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Mērījumu kļūda ne mazāk , Δ, %  un atbilst izmantošanas mērķim: studentu laboratorijas darbu veikšanai | nemainīga indukcijas vērtība  Δ = ± [ 2,0% + 0,1dgt]  mainīga, impulsveidīga indukcijas vērtība  Δ = ± [ 2,5% + 0,2 dgt] RMS (efektīvas) vērtības diapazonā 20 – 1000 Hz  Δ= ± [ 5,0% + 0,5 dgt] amplitūdas vērtības diapazonā 20 – 1000 Hz |  |
| Mērījuma diapazons, [mT] | 0,01 – 19,99 mT 0,1 – 199,9 mT 1 – 1999 mT |  |
| Jānodrošina | Mērījuma tausts ar jutīgo elementu uzgali maksimālais biezums 0,5mm, minimālais platums 3mm, minimālais garums 30mm.  Analogu vai digitāla izeja magnētiskas indukcijas formas novērošanai un ierakstam |  |
| Barošana | AC 230 V 50 Hz un autonoma darbība no iebūvēta akumulatora |  |

## Priekšmets Nr. 2 – Releju parametru pārbaudes mēraparatūras komplekts

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Funkcijas | Regulējamas sinusoidālas strāvas formēšana;  - Regulējamas līdzstrāvas un sinusoidālas maiņstrāvas sprieguma formēšana;  - Formētas strāvas un sprieguma mērīšana;  - Laika parametru mērīšana |  |
| Mērījumu diapazoni |  |  |
| sprieguma regulēšana laidena | 0 – 240V, 0 – 25 V ar strāvu min 2 A (īslaicīgi līdz 5 A) |  |
| līdzspriegums (taisngriezts ar pulsāciju samazināšanu) | 0 – 320V, 0 – 35 V ar strāvu min 2 A (īslaicīgi līdz 5 A) |  |
| maiņstrāvas regulēšana laidena | 0 – 10 A (max 25 V), 0 – 20 A (max 12 V), 0 – 40 A (max 6 V) |  |
| Sprieguma mērīšana | precizitātes klase 2,5 vai augstāk |  |
| Strāvas mērīšana | precizitātes klase 2,5 vai augstāk |  |
| Kontaktu nostrādes laika mērīšana: | Relatīva kļūda 1% vai zemāk  Max laiks: 99,999 s. |  |
| Barošana: | AC 230 V 50 Hz |  |

## Priekšmets Nr. 3 – Automātslēdžu pārbaudes komplekts

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Funkcijas: | Līdzstrāvas un maiņstrāvas automātslēdžu elektromagnētisko, termisko, elektronisko atkabņu raksturlielumu pārbaude (nominālā strāva max 800 A) |  |
| Strāva lielums automātslēdžu pārbaudei | līdz 12500 - 13500 А |  |
| Relatīvā kļūda, ne augstāk | ±5% |  |
| Darba režīma sasniegšanas laiks, ne ilgāk | 6 s |  |
| Testēšanas laiks līdz aizsardzības nostrādes, ne mazāk: | Strāvas diapazons, А – 1000; 2000; 3000; 4000; 15000  Roku vadība, s – 7200; 900; 180; 50; 10 |  |
| Komplektācija | - lokanie savienojuma vadi 15 kA strāvai ar garumu ne mazāk, ka 2m – vismaz 2 gab.  - tehniskā dokumentācija (lietošanas instrukcija u.c. |  |
| Barošana: | AC 230 V 50 Hz |  |

## Priekšmets Nr. 4 – Osciloskops

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Uztveršanas frekvence | 300 MHz |  |
| Kanālu skaits | Vismaz 2 + arējā palaide |  |
| Režīms | Parastais, maksimumu noteikšanas, vidējas vērtības |  |
| Diskretizācija | Vismaz 2,5 Gsam/s |  |
| Ieejas pretestība | 1 MΩ±2%; 10 pФ ±5 pФ |  |
| Dalītāju iestatījumi | 1X, 10X, 100X, 1000X |  |
| Maksimālais ieejas spriegums | 400 Vpp |  |
| Iekšēja atmiņa | Vismaz 15 šūnas |  |
| Displejs | 8” , LCD, ne mazāk kā TFT 800x600 , |  |
| Interfeisa | USB 2.0 |  |

## Priekšmets Nr. 5 – Mikroommetrs - pretestības mērījumiem

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Displejs | LCD, ne mazāk, kā 320x240 |  |
| Interfeisa | USB 2.0 vai RS232 |  |
| Diapazoni |  |  |
| 100 А | Vismaz  10,000 ... 199,999 μΩ  0,20000 ... 1,99999 μΩ |  |
| 50 А | Vismaz  0,20000 ... 1,99999 μΩ  2,0000 ... 19,9999 μΩ |  |
| 10 А | Vismaz  2,0000 ... 19,9999 μΩ  20,000 ... 199,999 μΩ m |  |
| 1 А | Vismaz  20,000 ... 199,999 μΩ  0,20000... 1,99999 μΩ |  |
| 0,1 А | Vismaz  0,20000 ... 1,99999 Ω  2,0000 ... 19.9999 Ω |  |
| Mērījumu kļūda |  |  |
| 100 А | Vismaz  1 n Ω  10 n Ω |  |
| 50 А | Vismaz  10 n Ω  100 n Ω |  |
| 10 А | Vismaz  100 n Ω  1 u Ω |  |
| 1 А | Vismaz  1 u Ω  10 u Ω |  |
| 0,1 А | Vismaz  10 u Ω  100 u Ω |  |
| uOm – mikro om | Kļūda: +/- 0,0025\*Rmer. |  |
| Barošana: | AC 230 V 50 Hz un autonoma darbība no iebūvēta akumulatora |  |

## Priekšmets Nr. 6 – Multimetrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Sprieguma mērīšanas diapazons (AC) | 6.000 ... 600.0 V  T-RMS |  |
| Sprieguma mērīšanas diapazons (DC): | 6.000 ... 600.0 V |  |
| Pretestības mērīšanas diapazons | 600.0 Ω... 60.00 Ω |  |
| Kapacitātes mērīšanas diapazons | 1000 nF ... 9999 nF |  |
| Diodes pārbaude | ≤ 2.000 V |  |
| Ķēdes nepārtrauktības pārbaude | ≤ 300 Ω |  |
| Jānodrošina | Automātiska diapazona maiņa |  |
|  | Lielākās/mazākās vērtības atmina |  |
|  | Izgaismots LCD ekrāns ar diagonāli vismaz 2’’ |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | | **Skaits** | |
| ***Elektrisko mašīnu laboratorija*** | | | | | | | | |
| 4.daļa |  | | 3-fāžu asinhronais dzinējs ar īsslēgtu rotoru, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | | kompl. | | | 2 |
|  | | 3-fāžu sinhronais ģenerators (dzinējs), sajūgts ar jauktas ierosmes līdzstrāvas dzinēju (ģeneratoru). | | kompl. | | | 1 |
|  | | 3-fāžu sinhronais ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru ar frekvences regulēšanu | | kompl. | | | 1 |
|  | | Paralēlas ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | | kompl. | | | 1 |
|  | | Virknes ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | | kompl. | | 1 | |
|  | | Jauktas ierosmes līdzstrāvas ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru. | | kompl. | | 1 | |
|  | | 3-fāžu 2-tinumu transformators | | kompl. | | 1 | |
|  | | 1-fāzes 2-tinumu transformators | | kompl. | | 1 | |
|  | | 3-fāžu jaudas analizators | | kompl. | | 1 | |
|  | | Jaudas mērknaibles | | kompl. | | 1 | |
|  | | Portatīvais rokas osciloskops | | kompl. | | 1 | |
|  | | 3-fāžu autotransformators | | kompl. | | 1 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 4.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 120 dienam

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3. Nepieciešama personāla apmācība – 8h/1 cilv priekšmetiem Nr. 1-6

4.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu valoda

5. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu priekšmetiem Nr. 1-7.

## Priekšmets Nr. 1 – 3-fāžu asinhronais dzinējs ar īsslēgtu rotoru, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi (2 gab.)

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Dzinējs** | Paredzēt darbam ar frekvenču pārveidotāju |  |
| jauda | 1,5 ÷ 2,5 kW |  |
| frekvence | 50 Hz |  |
| slēgums | Υ/Δ |  |
| spriegums | 380/220 V vai 400/230 V |  |
| sinhronais rotācijas ātrums | 1500 min-1; |  |
| aizsardzības pakāpe | IP44 |  |
| **Bremzes** |  |  |
| momenta regulēšanas robežas | 0 - 25 Nm |  |
| rotācijas ātrums | diapazonā no -3000 līdz 3000 min-1; |  |
| ass augstums | vienāds ar dzinēja ass augstumu; |  |
| griezes momenta rādītājs ar iedaļas vērtību | ≤ 0,5 Nm |  |

Elektriskajām mašīnām jauda dota ilgstošam režīmam (S1).

Montāžas veids IM 1001.

Izolācijas temperatūras indekss – 1550C.

## Priekšmets Nr. 2 – 3-fāžu sinhronais ģenerators (dzinējs), sajūgts ar jauktas ierosmes līdzstrāvas dzinēju (ģeneratoru)

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Sinhronais dzinējs** |  |  |
| jauda dzinēja režīmā | 1,5 ÷ 3,0 kW |  |
| frekvence | 50 Hz |  |
| slēgums | Υ/Δ |  |
| spriegums | 380/220 V vai 400/230 V |  |
| rotācijas ātrums | 1500 min-1; |  |
| jānodrošina | neatkarīga ierosme (līdzspriegums 40÷120 V) |  |
| aizsardzības pakāpe | IP23 |  |
| **Līdzstrāvas dzinējs** |  |  |
| jauda dzinēja režīmā | 3,5 ÷ 4,0 kW |  |
| spriegums | 220÷230 V |  |
| rotācijas ātrums | 1500 min-1; |  |
| jānodrošina | jaukta ierosme |  |
| aizsardzības pakāpe | IP23 |  |
| ass augstums | vienāds ar sinhronās mašīnas ass augstumu. |  |

Elektriskajām mašīnām jauda dota ilgstošam režīmam (S1).

Montāžas veids IM 1001.

Izolācijas temperatūras indekss – 1550C.

## Priekšmets Nr. 3 – 3-fāžu sinhronais ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru ar frekvences regulēšanu

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Sinhronais dzinējs** |  |  |
| jauda dzinēja režīmā | 1,5 ÷ 3,0 kW |  |
| frekvence | 50 Hz |  |
| slēgums | Υ/Δ |  |
| spriegums | 380/220 V vai 400/230 V |  |
| rotācijas ātrums | 1500 min-1; |  |
| ierosme | neatkarīga ierosme (līdzspriegums 40÷120 V) |  |
| **Asinhronais dzinējs** |  |  |
| jauda | Dzinēja jauda + 0,5÷1,0 kW |  |
| nominālā frekvence | 50 Hz |  |
| slēgums | Υ/Δ |  |
| Nominālais spriegums | 380/220 V vai 400/230 V |  |
| Sinhronais rotācijas ātrums | 1500 min-1 |  |
| ass augstums | vienāds ar ģeneratoru ass augstumu |  |

Elektriskajām mašīnām jauda dota ilgstošam režīmam (S1).

Montāžas veids IM 1001.

Izolācijas temperatūras indekss – 1550C.

## Priekšmets Nr. 4 – Paralēlas ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Dzinējs** | Paredzēt darbam ar spēka pusvadītāju ( piem. tiristoru) pārveidotāju |  |
| jauda | 1,5 ÷ 2,5 kW |  |
| spriegums | 220 V - 230 V |  |
| rotācijas ātrums | 1500 min-1; |  |
| Maksimālais rotācijas ātrums | vismaz 2500 min-1 |  |
| aizsardzības pakāpe | IP23 |  |
| **Bremzes** |  |  |
| momenta regulēšanas robežas | 0 - 25 Nm |  |
| rotācijas ātrums | diapazonā no -3000 līdz 3000 min-1; |  |
| ass augstums | vienāds ar dzinēja ass augstumu; |  |
| griezes momenta rādītājs ar iedaļas vērtību | ≤ 0,5 Nm |  |

Elektriskajām mašīnām jauda dota ilgstošam režīmam (S1).

Montāžas veids IM 1001.

Izolācijas temperatūras indekss – 1550C.

## Priekšmets Nr. 5 – Virknes ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Dzinējs** | Paredzēt darbam ar spēka pusvadītāju ( piem. tiristoru) pārveidotāju |  |
| jauda | 1,5 ÷ 2,5 kW |  |
| spriegums | 220 V - 230 V |  |
| rotācijas ātrums | 1500 min-1; |  |
| Maksimālais rotācijas ātrums | vismaz 2500 min-1 |  |
| aizsardzības pakāpe | IP23 |  |
| **Bremzes** |  |  |
| momenta regulēšanas robežas | 0 - 25 Nm |  |
| rotācijas ātrums | diapazonā no -3000 līdz 3000 min-1; |  |
| ass augstums | vienāds ar dzinēja ass augstumu; |  |
| griezes momenta rādītājs ar iedaļas vērtību | ≤ 0,5 Nm |  |

Elektriskajām mašīnām jauda dota ilgstošam režīmam (S1).

Montāžas veids IM 1001.

Izolācijas temperatūras indekss – 1550C.

## Priekšmets Nr. 6 – Jauktas ierosmes līdzstrāvas ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Ģenerators** |  |  |
| jauda | 1,5 ÷ 2,5 kW |  |
| spriegums | 220 V |  |
| rotācijas ātrums | 1440÷1500 min-1 |  |
| jānodrošina | jaukta ierosme (paralēlas un virknes ierosmes tinumi) |  |
| aizsardzības pakāpe | IP23 |  |
| **Asinhronais dzinējs** |  |  |
| jauda | Dzinēja jauda + 0,5÷1,0 kW |  |
| frekvence | 50 Hz |  |
| slēgums | Υ/Δ |  |
| spriegums | 380/220 V vai 400/230 V |  |
| Sinhronais rotācijas ātrums | 1500 min-1 |  |
| ass augstums | vienāds ar ģeneratoru ass augstumu |  |

Elektriskajām mašīnām jauda dota ilgstošam režīmam (S1).

Montāžas veids IM 1001.

Izolācijas temperatūras indekss – 1550C.

## Priekšmets Nr. 7 – 3-fāžu 2-tinumu transformators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| jauda | 5 ÷ 7 kVA |  |
| jānodrošina | 3-stieņu magnētvads; |  |
|  | gaisa dzesēšana |  |
| frekvence | 50 Hz |  |
| Fāzes spriegums | AS/ZS 220÷230 / ≤127 V |  |
| slēguma shēma | saslēdzama uz izvadu paneļa |  |

## Priekšmets Nr. 8 – 1-fāžu 2-tinumu transformators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| jauda | 5 ÷ 7 kVA |  |
| frekvence | 50 Hz |  |
| Fāzes spriegums | AS/ZS 220÷230/≤127 V |  |
| jānodrošina | Gaisa dzesēšana |  |

## Priekšmets Nr. 9 – 3-fāžu jaudas analizators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Sprieguma mērdiapazons | 57 V/66 V/110 V/120 V/127 V/220 V/230 V/240 V/260 V/277 V/347 V/380 V/400 V/417 V/480 V Precizitāte 0.1 V |  |
| Strāvas zondes mērdiapazons | 15 A/150 A/3000 A |  |
| Strāvas spailes diapazons | 1 A/10 A, Precizitāte 0.01 A |  |
| Jaudas koeficients | 0,000-1,000, precizitāte 0,001 |  |
| Frekvence | 46-54Hz, precizitāte 0,01 |  |
| Jānodrošina | THD (līdz 50-tajai harmonikai) |  |
| Ierīces komplektācijā jānodrošina | Soma ,četras strāvas zondes ar diapazonu (15A/150A/3000A), četri sprieguma tausti, tīkla barošanas adapteris, Instalācijas disks, datu kabelis, pielāgota datu apstrādes programma |  |

## Priekšmets Nr. 10 – Jaudas mērknaibles

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Maiņspriegums | 0-999,9V (precizitāte 1%+2ied.) |  |
| Līdzspriegums | 0-999,9V (0.7%+2ied.) |  |
| Maiņstrāva | 0.01...600 A (precizitāte 1.5%+5ied.) |  |
| Līdzstrāva | 0.01...600A (1.5%+5ied.) |  |
| Aktīvā jauda | 0...999.9kW,  Jaudas koef. cos φ-1.00...+1.00, Pretestība 0.1...99.99 kΩ, |  |
| Frekvence | 20 Hz...9999 Hz (precizitāte 0.5%+3ied.) |  |
| Jānodrošina | THD (līdz 25-tajai) |  |
| Jaudas koeficients | -1.00...0...1.00 (precizitāte +/-3%+/-1ied.) |  |
| Pretestība: | 0-99.99kΩ (precizitāte 1.0%+3 ied.) |  |
| Kapacitāte | 0-3999µF (1.9%+8ied), |  |
| Ierīces komplektācijā jānodrošina | Viens pāris sprieguma tausti, mērierīces rokasgrāmata, soma, 9V baterija |  |

## Priekšmets Nr. 11 – Portatīvais rokas osciloskops

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Četri neatkarīgi izolēti ieejas kanāli | līdz 1000V |  |
| joslas platums | Vismaz 100MHz |  |
| displejs | LCD krāsu |  |
| Drošības standarts | EN 61010 CAT IV 600 V, CAT III 1000 V, IP 55 |  |
| Mērīšanas funkcijas | (Cursor measuring, Data logger, Duty cycle, Internal memory, Mask testing, Min./max. value) |  |
| Laika mērapjoms | 5ns-4sek/ied |  |
| Ierīces komplektācijā jānodrošina | Tīkla adapteris, četras sprieguma spailes, datu kabelis, instalācijas disks, ierīces rokasgrāmata, datu apstrādes programma |  |

## Priekšmets Nr. 12 – 3-fāžu autotransformators - Toroidālas serdes tipa autotransformators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Izejas spriegums | 0-450 V |  |
| Izejas strāva | 25-32A |  |
| Ieejas spriegums | 380- 400 V |  |
| Rotācijas leņķis | 0-330 ° |  |
| Nomināla frekvence | 50Hz |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | **Skaits** | |
| ***Elektrisko mikromašīnu laboratorija*** | | | | | | | |
| 5.daļa | 1 | | Digitālais multimetrs | | gab. | | 24 |
| 2 | | Digitālais vatmetrs | | gab. | | 12 |
| 3 | | Digitālais tahometrs (lāzera) | | gab. | | 5 |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 5.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu valodā

4. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1 – Digitālais multimetrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Displejs | ne mazāk par 1999 zīmēm |  |
| diapazona pārslēgšana | manuāla |  |
| Izmēri | (200÷100) mm x (100÷50) mm x (60÷50) mm |  |
| Līdzspriegums | no 400 mV līdz 1000 V ± ne vairāk pār 1% |  |
| Maiņspriegums | no 400 mV līdz 750 V ± ne vairāk pār 1% |  |
| Līdzstrāva | no 40 mA no līdz 10 A ± ne vairāk pār 2% |  |
| Maiņstrāva | no 40 mA no līdz 10 A ± ne vairāk pār 3% |  |
| Pretestība | no 400 Ω līdz 4 M Ω ± ne vairāk pār 1.5% |  |
| Temperatūras diapazons | - ... (ekspluatācija),  ... (glabāšana) |  |
| Relatīvais gaisa mitrums | () – līdz 90%. |  |

## Priekšmets Nr. 2 – digitālais vatmetrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Displejs | ne mazāk par 3 ar 1/2 (1999 formāts) zīmēm |  |
| Izmēri | (220÷100) mm x (120÷50) mm x (70÷50) mm |  |
| Mērīšanas parametri | Aktīva jauda, pilna jauda, jaudas koeficients, frekvence, strāva, spriegums |  |
| Barošanas avots | 220 V tīkls |  |
| Sprieguma mērīšanas diapazons | 150/300/600 V AC (45-65 Hz) ± ne vairāk pār 1% |  |
| Strāvas mērīšanas diapazons | 1/2/10 A ± ne vairāk pār 1% |  |
| Frekvences mērīšanas diapazons | 40.0 – 70.0 Hz ± ne vairāk pār 0.1% |  |
| Temperatūras diapazons | - ... (ekspluatācija), ... (glabāšana); |  |
| Relatīvais gaisa mitrums | () – līdz 90% |  |

## Priekšmets Nr. 3 – Digitālais tahometrs (lāzera)

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Displejs | LCD, ne mazāk par 0,7”. |  |
| Izmēri | ne vairāk par 100 mm x 200 mm x 40 mm |  |
| Mērāma rotācijas ātruma diapazons | 5-10 000 min-1 |  |
| Jānodrošina | Automātisks mērījumu diapazona noteicējs |  |
| Attālums no objekta | Mēra 50-500mm attālumā |  |
| Jānodrošina | Pēdējā / maksimālā / minimālā mērījuma automātiska saglabāšana |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | | **Skaits** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Elektroapgaismojuma laboratorija*** | | | | | | | |
| 6.daļa | 1 | Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas testēšanas sistēma I | | kompl. | | 1 | |
| 2 | Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas testēšanas sistēma II | | kompl. | | 1 | |
| 3 | Spektra un krāsas mēriekārta (spektoradiometrs) | | kompl. | | 1 | |
| 4 | Optisko šķiedru spektrometrs | | kompl. | | 1 | |
| 5 | Goniofotometrs I | | kompl. | | 1 | |
| 6 | Goniofotometrs II | | kompl. | | 1 | |
| 7 | LED spuldžu testeri | | kompl. | | 1 | |
| 8 | Elektronisko balastu analizators | | kompl. | | 1 | |
| 9 | Lampu cokola momentu mērītājs | | kompl. | | 1 | |
| 10 | Luksometrs | | kompl. | | 1 | |
| 11 | Digitāls multimetrs | | kompl. | | 5 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 6.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 120 dienam

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3. Testēšanas sistēmām nepieciešama personāla apmācība – 8h/1 cilv

4.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu .valoda

5. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1 –Krāsas temperatūras,spektra un fotometrijas testēšanas sistēma I

Vispārīgais raksturojums:

Paredzēta energoefektīvo spuldžu, cirkulāro fluorescences spuldžu un fluorescences spuldžu fotometrisko, kolorimetrisko un elektrisko īpašību mērīšanai

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Fotometrijas precizitāte | Pirmā klase |  |
| Mērāmajos raksturlielumos ietilpst: | relatīvais spektrālās jaudas sadalījums P(λ),  krāsu kartes koordinātas (krāsainības koordinātas)  krāsas temperatūra,  krāsu atveides indekss,  krāsu saskaņošanas vidējā kvadrātiskā novirze(SDCM),  maksimuma un dominējoša viļņa garuma noteikšana,  gaismas plūsma,  gaismas avota izstarotā jauda |  |
| maksimuma viļņa garums | Fotometriskā Precizitāte ± 0,5% |  |
| dominējošais viļņa garums | Fotometriskā Precizitāte ± 0,5% |  |
| vidējais viļņa garums | 325-1000nm Precizitāte ± 2Nm |  |
| sarkanā toņa proporcija | spektra pusplatums, 2Nm |  |
| Viļņa garums | Atkārtojamība 1nm Stabilitāte 0.002A / h 500nm |  |
| Barošanas spriegums | 220-240V |  |
| jauda | līdz 100W |  |
| Jānodrošina | Vadības datora piegāde |  |

Vadības datora specifikācija

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Centrālais procesors (CPU) | Procesora fiziskais kodolu skaits ≥ 4 |  |
| Trešā līmeņa kešatmiņa ≥ 6 MB |  |
| Iebūvēts grafiskais kontrolleris |  |
| Iebūvēta grafiskā kontrollera atbalstītais  DirectX ≥ 11 |  |
| Instrukcijkopa 64-bitu |  |
| Takts frekvence ≥ 3.2 Ghz |  |
| Atbalstītais atmiņas apjoms ≥ 16 GB |  |
| Atbalstītais atmiņas tips vismaz PC3-12800 |  |
| Ietverta CPU ražotāja dzesēšanas sistēma |  |
| Datu glabāšanas ierīce | Atmiņas apjoms ≥ 500 GB |  |
|  | Interfeiss SATA III (6Gb/s) |  |
| Operatīvā atmiņa (RAM) | Atmiņas moduļu skaits ≥2 |  |
| Viena moduļa atmiņas apjoms (kapacitāte) ≥ 4 GB  Darbības frekvence ≥ 1600 MHz |  |
| Moduļa tips DIMM |  |
| Atmiņas tips DDR3 |  |
| Aizture CAS (Column Address Strobe) vai CL ≤ 9 |  |
| Sistēmplate | Atmiņas moduļu ligzdas ≥ 4 |  |
| Atbalstāmais atmiņas apjoms ≥ 16 GB |  |
| Atbalstāmais atmiņas ātrums ≥ 1300 MHz |  |
| Atbalstītais atmiņas tips DDR3 |  |
| Atbalsta CPU ar integrētu grafisko kontrolleri |  |
| Ir DVI pieslēgvieta |  |
| PCI pieslēgvietu skaits ≥ 1 |  |
| PCIe 3.0 x16 pieslēgvietu skaits ≥ 1 |  |
| SATA III (6Gb/s) pieslēgvietu skaits ≥ 2 |  |
| USB 3.0 pieslēgvietu skaits ≥ 2 |  |
| Integrēts LAN kontrolleris ar ātrumu līdz 1Gbit/s |  |
| COM pieslēgvieta (ārējais vai iekšējais savienojums)- tikai ja vajadzīga fotometra pieslegšanai. |  |
| Ietverti SATA III (6Gb/s) kabeļi ≥ 2 |  |
| Korpuss | Atbalstītais sistēmplates standarts Mini ITX, Micro ATX un ATX |  |
| Vietu skaits 5.25 collu diskiekārtai ≥ 1 |  |
| Vietu skaits 2.5 collu SSD ≥ 1 |  |
| Ietverts 12cm ventilators |  |
| Barošanas bloks | Kopējā izejas jauda ≥ 300 W |  |
| Vidējais laiks starp atteicēm (MTBF) ≥ 10 000 h |  |
| Izdalītais skaņas līmenis pie slodzes no 0% līdz 40% ≤ 21 dB |  |
| Dzesēšanas sistēmas ventilatora izmērs ≥ 12 cm |  |
| Integrēta pārsprieguma aizsardzība |  |
| Integrēta pārslodzes aizsardzība |  |
| Integrēta īsslēguma aizsardzība |  |
| Atbilst sekojošiem standartiem/ direktīvām/ regulām FCC Class B, ErP Lot 6 |  |
|  |  |
|  |  |
| Optiskais diskdzinis | Atbalstāmie diski nolasīšanai CD, DVD |  |
| Atbalstāmie diski ierakstīšanai CD, DVD |  |
| Savienojums ar sistēmplati SATA |  |
| Tastatūra | QWERTY izkārtojums, ENG |  |
| Savienojums ar datoru - ar USB vadu |  |
| Datorpele | Savienojums ar datoru - ar USB vadu |  |
| Optiskā |  |
| Izšķirtspēja ≥ 1000 dpi |  |
| Standarta pilnizmērs |  |
| Monitors | Tips LCD vai LED |  |
| Izšķirtspēja ≥ 1920 (x-ass) x1080 (y-ass) |  |
| Izmērs ≥ 19 collas |  |
| Pieslēgvieta DVI ≥ 1 |  |

## Priekšmets Nr. 2 – Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas

## testēšanas sistēma II

Vispārīgais raksturojums:

Paredzēts metāla halīda lampām, dzīvsudraba lampām, nātrija lampām.

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Fotometrijas precizitāte | Pirmā klase |  |
| Mērāmajos raksturlielumos ietilpst: | relatīvais spektrālās jaudas sadalījums P(λ),  krāsu kartes koordinātas (krāsainības koordinātas)  krāsas temperatūra,  krāsu atveides indekss,  krāsu saskaņošanas vidējā kvadrātiskā novirze(SDCM),  maksimuma un dominējoša viļņa garuma noteikšana,  gaismas plūsma,  gaismas avota izstarotā jauda |  |
| maksimuma viļņa garums | Fotometriskā Precizitāte ± 0,5% |  |
| dominējošais viļņa garums | Fotometriskā Precizitāte ± 0,5% |  |
| vidējais viļņa garums | 325-1000nm Precizitāte ± 2Nm |  |
| sarkanā toņa proporcija | spektra pusplatums, 2Nm |  |
| Viļņa garums | Atkārtojamība 1nm Stabilitāte 0.002A / h 500nm |  |
| Barošanas spriegums, | 200-240V |  |
| Patērēta jauda | līdz 500W |  |
| Jānodrošina | Ar vadības datoru komplektā. |  |

Vadības datora specifikācija

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Centrālais procesors (CPU) | Procesora fiziskais kodolu skaits ≥ 4 |  |
| Trešā līmeņa kešatmiņa ≥ 6 MB |  |
| Iebūvēts grafiskais kontrolleris |  |
| Iebūvēta grafiskā kontrollera atbalstītais  DirectX ≥ 11 |  |
| Instrukcijkopa 64-bitu |  |
| Takts frekvence ≥ 3.2 Ghz |  |
| Atbalstītais atmiņas apjoms ≥ 16 GB |  |
| Atbalstītais atmiņas tips vismaz PC3-12800 |  |
| Ietverta CPU ražotāja dzesēšanas sistēma |  |
| Datu glabāšanas ierīce | Atmiņas apjoms ≥ 500 GB |  |
|  | Interfeiss SATA III (6Gb/s) |  |
| Operatīvā atmiņa (RAM) | Atmiņas moduļu skaits ≥2 |  |
| Viena moduļa atmiņas apjoms (kapacitāte) ≥ 4 GB  Darbības frekvence ≥ 1600 MHz |  |
| Moduļa tips DIMM |  |
| Atmiņas tips DDR3 |  |
| Aizture CAS (Column Address Strobe) vai CL ≤ 9 |  |
| Sistēmplate | Atmiņas moduļu ligzdas ≥ 4 |  |
| Atbalstāmais atmiņas apjoms ≥ 16 GB |  |
| Atbalstāmais atmiņas ātrums ≥ 1300 MHz |  |
| Atbalstītais atmiņas tips DDR3 |  |
| Atbalsta CPU ar integrētu grafisko kontrolleri |  |
| Ir DVI pieslēgvieta |  |
| PCI pieslēgvietu skaits ≥ 1 |  |
| PCIe 3.0 x16 pieslēgvietu skaits ≥ 1 |  |
| SATA III (6Gb/s) pieslēgvietu skaits ≥ 2 |  |
| USB 3.0 pieslēgvietu skaits ≥ 2 |  |
| Integrēts LAN kontrolleris ar ātrumu līdz 1Gbit/s |  |
| COM pieslēgvieta (ārējais vai iekšējais savienojums)- tikai ja vajadzīga fotometra pieslegšanai. |  |
| Ietverti SATA III (6Gb/s) kabeļi ≥ 2 |  |
| Korpuss | Atbalstītais sistēmplates standarts Mini ITX, Micro ATX un ATX |  |
| Vietu skaits 5.25 collu diskiekārtai ≥ 1 |  |
| Vietu skaits 2.5 collu SSD ≥ 1 |  |
| Ietverts 12cm ventilators |  |
| Barošanas bloks | Kopējā izejas jauda ≥ 300 W |  |
| Vidējais laiks starp atteicēm (MTBF) ≥ 10 000 h |  |
| Izdalītais skaņas līmenis pie slodzes no 0% līdz 40% ≤ 21 dB |  |
| Dzesēšanas sistēmas ventilatora izmērs ≥ 12 cm |  |
| Integrēta pārsprieguma aizsardzība |  |
| Integrēta pārslodzes aizsardzība |  |
| Integrēta īsslēguma aizsardzība |  |
| Atbilst sekojošiem standartiem/ direktīvām/ regulām FCC Class B, ErP Lot 6 |  |
|  |  |
|  |  |
| Optiskais diskdzinis | Atbalstāmie diski nolasīšanai CD, DVD |  |
| Atbalstāmie diski ierakstīšanai CD, DVD |  |
| Savienojums ar sistēmplati SATA |  |
| Tastatūra | QWERTY izkārtojums, ENG |  |
| Savienojums ar datoru - ar USB vadu |  |
| Datorpele | Savienojums ar datoru - ar USB vadu |  |
| Optiskā |  |
| Izšķirtspēja ≥ 1000 dpi |  |
| Standarta pilnizmērs |  |
| Monitors | Tips LCD vai LED |  |
| Izšķirtspēja ≥ 1920 (x-ass) x1080 (y-ass) |  |
| Izmērs ≥ 19 collas |  |
| Pieslēgvieta DVI ≥ 1 |  |

## Priekšmets Nr. 3 – spektra un krāsas mēriekārta- spektoradiometrs

Vispārīgais raksturojums:

Mehāniskās skenēšanas spektoradiometrs (balstīts uz monohromatoru).

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Viļņa garuma diapazons | 380-800nm; |  |
| Pilna diapazona skenēšanas laiks | Ne vairāk, ka 10 s |  |
| Viļņa garuma precizitāte: | ±0.2nm; |  |
| Viļņa garuma atkārtojamība | ±0.1nm; |  |
| Spektra parauga intervāls | 5nm, 1nm, 0.1nm; |  |
| Fotometrijas diapazons | Gaismas plūsma 0.01lm-1.9999×105lm (apvienots ar atbilstošu integrējošu sfēru); |  |
| Fotometrijas precizitāte | Pirmā klase; |  |
| Temperatūras precizitāte | ±0.5 0C |  |

## Priekšmets Nr. 4 – optisko šķiedru spektrometrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Optiskais sols | Simetriskais Czerny-Turner, fokusa attālums - 75 mm +/- 5% |  |
| Viļņa garuma diapozons | 200-1100 nm |  |
| Izšķirtspēja | Max 0.05 min 20 nm, |  |
| Klaidgaisma | 0.04-0.1%, |  |
| Jūtība, µW uz ms integrācijas laika | 310,000 (16-bitu A/D) |  |
| Detektors | CCD lineārs masīvs, vismaz 2048 pikseļi |  |
| Signāls/Troksnis | Vismaz 200:1 |  |
| Analogciparu pārveidotājs | Vismaz 16 biti, 2 MHz |  |
| Integrācijas laiks | 1.11 ms - 10 minūtes |  |
| Interfeiss | USB 2.0 ātrdarbīgs, vismaz 480 Mbps  RS-232, 115.200 bps |  |
| Vidējais paraugu uzņemšanas ātrums | Ne vairāk, ka 1.1 ms uz 1 nolasījumu |  |
| Datu pārsūtīšanas ātrums | Ne vairāk, ka 1.8 ms uz 1 nolasījumu (USB2) Ne vairāk, ka 430 ms uz 1 nolasījumu (RS-232) |  |
| Digitālā datne IO | HD-26 savienotājs, 2 analogās iejas, 2 analogās izejas, 3 digital iejas, 12 digitalās izejas, trigeris, sinhronizācija. |  |
| Barošanas avots | Noklusētā USB jauda, 350 mA.  Vai ar SPU2 ārējo  12V DC, 150 mA |  |
| Jānodrošina | Programmatūra, USB kabelis |  |

## Priekšmets Nr. 5 – goniofotometrs I

Vispārīgais raksturojums:

Pārbaudāmais gaismas avots rotē ap tā fotometrisko centru, kamēr fotometra galva paliek nekustīga. Jāveic CIE B-β un C-γ mērījumus.

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Gaismas avots rotē ap horizontālo un vertikālo asi ar rotācijas diapozonu | ±180°; |  |
| Leņķa precizitāte | līdz pat 0.05°; |  |
| Pirms-pastiprinājuma un nemainīgas temperatūras fotometra galva, | KLASE L(f1'<1.5%) vai KLASE A(f1'<3.0%); |  |
| Mērāmā apgaismojuma diapazons | 0.0001lx-200klx; |  |
| Fotometrijas linearitāte | 0.2%; |  |
| **Programmatūras ceļā iegūstami dati** | Gaismas stipruma dati,  gaismas stipruma sadalījuma līkne,  efektīvs luminiscences leņķis,  izplatīšanās leņķis,  zonas gaismas plūsma,  kopējā gaismas plūsma,  virsējā gaismas plūsma,  zemākā gaismas plūsma,  spožuma sadalījums,  vidējā apgaismojuma līkne,  izmantošanas koeficents,  apgaismojuma ierobežojuma līknes,  diagrammas ar līknēm, kuras savieno punktus ar vienādu apgaismojumu,  gaismekļu līknes un apgaismojuma laukums,  diagrammas ar līknēm, kuras savieno punktus ar vienādu gaismas stiprumu |  |
| **Datu failu formāts** | \*.GOS    EVERFINE failu formāts \*.CIE      CIE failu formāts  \*.CEN     CEN failu formāts  \*.IES      IESNA failu formāts         \*.Tm14    TM14 failu formāts \*.CIB      CIBSE failu formāts \*.EUT      EULUMDAT failu formāts |  |
| Jānodrošina | Izejas failam jāsakrīt ar starptautisko Universālo Apgaismes Konstruēšanas Programmatūru, piemēram, Dialux/AGI32/Lumen-Micro. |  |
| Izmērs | Maksimālais 2500mm; |  |
| Svars | Maksimālais 60kg; |  |
| Jauda: | 3000W/10A, |  |

## Priekšmets Nr. 6 – goniofotometrs II

Vispārīgais raksturojums:

Fotometrs, kurš var pagriezt gaismas avotu. Gaismas avots un fotometra galva ir novietoti horizontāli, un pārbaudāmais gaismas avots rotē ap abām asīm vertikālo asi (Y asi, automātiski) un horizontālo asi (C asi, manuāli), kamēr fotometra galva paliek nekustīga.GO-SPEC316 var veikt CIE C-γ risinājumus.

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Rotācija ap horizontālo asi(C ass, manuāli) | 0°~360°; |  |
| Rotācija ap vertikālo asi (Y ass, automātiski) | －90°~+90°; |  |
| Skenēšanas solis pa y asi | 0.1°, 0.2°, 0.5°, 1°, 2°, 5°; |  |
| fotometra galva | A klases (f1’<3.5%) |  |
| Maksimālā slodze | 10 kg. |  |

## Priekšmets Nr. 7 – LED spuldžu testeris

Vispārīgais raksturojums:

Jānodrošina vienlaicīgu pārbaudi LED ieeju un izeju elektriskās īpašības, un ir jābūt iespējamam iepriekš iestatīt augstākās un zemākās robežas automātiskai izvērtēšanai, un brīdināšanai kad robežas tiek pārsniegtas.

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Mērīšanas funkcijas | Mēra sprieguma efektīvo vērtību, strāvas efektīvo vērtību, aktīvo jaudu, jaudas koeficentu, frekvenci, sprieguma un strāvas nelineāro kropļojumu koeficentu, patieso efektīvo vērtību un relatīvās vērtības 0-50 harmonikai. |  |
| Ieejas strāvas izvēle | DC, šaurjoslas (20Hz~5kHz), platjoslas (20Hz~1MHz) |  |
| Harmoniku analīzes funkcija | Nelinēaro kropļojumu koeficents and 2-50 harmoniku vērtība |  |
| **Mērāmā ieejas signāla raksturlielumu diapozons** |  |  |
| Spriegums | 3V~300V |  |
| Strāva | 0.010A~5.000A |  |
| Frekvence | DC, 20Hz~65Hz |  |
| Frekvenču joslas platums | šaurjoslas 20Hz~5kHz,  platjoslas 20Hz~1MHz |  |
| Mērījumu precizitāte | ±(0.1% F.S.+0.1% R.D.) |  |
| Stacionārie testa izejas mērāmie raksturlielumi | Sprieguma efektīvā vērtība, svārstību frekvence, strāvas efektīvā vērtība, aktīvā jauda, jaudas koeficents, draivera lietderība. |  |
| Sākuma testa izejas mērāmie raksturlielumi | Maksimālais spriegums, maksimālā strāva un laiks kurā tā tiek sasniegta 0~3s no testa sākuma. |  |
| **Mērāmo izejas signālu raksturlielumu diapozons** |  |  |
| Spriegums | 3V~300V |  |
| Strāva | 0.010A~5.000A |  |
| Frekvence | DC, 20Hz~65Hz |  |
| Frekvenču joslas platums | Šaurjoslas 20Hz~5kHz, platjoslas 20Hz~1MHz |  |
| Mērījumu precizitāte | ±(0.1% F.S.+0.1% R.D.) |  |
| Jānodrošina | Ir pieejamas pauzes, trauksmes un komunikācijas ar datoru funkcijas |  |

## Priekšmets Nr. 8 – elektronisko balastu analizators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Mēra un nosaka | efektīvo spriegumu (5V~300V), maksimālo spriegumu, efektīvo strāvu (0.01A~5.000A), maksimālo strāvu, aktīvo jaudu (0.5W~1500W), pilno jaudu, jaudas koeficentu, frekvenci, maksimuma attiecību pret efektīvo vērtību, strāvas un sprieguma viļņu formas, strāvas viļņa formas fāzes analīzi. |  |
| Sprieguma un strāvas noteikšanas precizitāte | ± (0.1% lasījums + 0.1% diapazons + 1 cipars) |  |
| Harmoniku analīze | Nosaka strāvas un sprieguma nelineāro kropļojumu koeficentu, 0~39 harmonikas un harmoniku spektru diagrammu. |  |
| Ieejas sākuma raksturlielumi: | Mēra sākuma stāvokļa sprieguma un ieslēgšanās strāvas mainīgās un maksimuma vērtības. |  |
| Izejas sākuma raksturlielumi |  |  |
| Mēra efektīvās vērtības lampu spriegumam | 30.0~1000.0V |  |
| lampu strāvu | 0.010~2.000A |  |
| kvēldiega strāvu | 0.010~2.000A |  |
| katoda strāvu | 0.010~2.000A |  |
|  | lampas sprieguma maksimālās vērtības un mainīgās efektīvā sprieguma līknes, lampas strāvu, kvēldiega strāvu un katoda strāvu pirmo 0-5 sekunžu laikā no palaides. |  |
| Sprieguma un strāvas mērījumu precizitāte | ±2% no diapazona. |  |
| Stacionāro testa izejas raksturlielumu analīze |  |  |
| Mēra efektīvās vērtības, maksimālās vērtības un maksimālo vērtību attiecību pret efektīvajām vērtībām |  |  |
| lampu spriegumu | 10.0~300.0V |  |
| lampu strāvu | 0.010~2.000A |  |
| kvēldiega strāvu | 0.010~2.000A |  |
| katoda strāvu | 0.010~2.000A |  |
|  | lampas sprieguma viļņa formu stacionārajā režīmā, lampas strāvu, kvēldiega un katoda strāvu, lampas jaudu un svārstību frekvenci. Ir iespēja paplašināt augstas frekvences vilni. |  |
| Strāvas un sprieguma mērījumu precizitāte | ±1% no diapazona. |  |
| Jānodrošina | Uzkarsēšanas enerģijas raksturlielumu analīze: Mēra efektīvās vērtības, kvēldiega sprieguma(2.0~30.0V) maksimālās vērtības un mainīgās līknes, kontaktu strāvu(0.010~2.000A), kontaktu jaudu(0.1~45W), startēšanas laiku, uzsildīšanas enerģiju 0-5 sekundes sākot no palaides, maksimālo un minimālo kvēldiega uzsildīšanas enerģiju. |  |

## Priekšmets Nr. 9 – lampu cokola momentu mērītājs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Aprīkots ar | B22, E14, E27, E40, G1/13 lampu ietverēm |  |
| Divi displeji, kas rāda | strāvas momenta vērtību un maksimālo momenta vērtību, maksimuma pauzes funkcija visa mērīšanas procesa laikā |  |
| Mērījumu diapazons | 0~10N•m; |  |
| jānodrošina | Trauksme ar iepriekš paredzētu augšējo robežu. |  |
| Precizitāte | 0.5% F.S; |  |
| jānodrošina | Momenta mērīšana atbilst starptautiskajiem un nacionālajiem standartiem. |  |
|  | RS-232 seriālās komunikācijas interfeiss |  |

## Priekšmets Nr. 10 – luksometrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| gaismas diapazons | līdz 20000 FC vai lux, , |  |
| priekšējā paneļa pārslēdzams precīza, augsta izšķirtspējas | Vismaz 0,01 fc / lux  , |  |
| Sensors | dome ir 45 " ar pievienojuma vadu komplektā , |  |
| displejs | 3-1/2-digit ar apgaismojumu funkciju  , |  |
| Atbilst, | CE EN61326-1 sertifikāts, |  |
| jānodrošina | Analogā izeja |  |
|  | Piegādāts ar somiņu, papildus objektīva vāciņu, |  |

## Priekšmets Nr. 11 – digitāls multimetrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Mērīšanas strāvas diapazons | 2000uA-10A |  |
| Mērīšanas sprieguma diapazons | 200mV-1000VDC,200-750VAC |  |
| Mērīšanas Pretestības diapazons | 200Ω-2000kΩ |  |
| Izmēri | Līdz 87 \* 169 \* 40mm |  |
| displejs | LCD vai ekvivalents |  |
| Akumulators | jauda 9V \* 1 |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | | **Skaits** | |
| ***Mikroprocesoriekārtu sintēzes un testēšanas laboratorija*** | | | | | | | | | |
| 7.daļa | | 1 | | Digitālais osciloskops – pārejas procesu reģistrators | | kompl. | | 4 | |
| 2 | | Izolācijas testeris | | kompl. | | 1 | |
| 3 | | Līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas adapteris | | kompl. | | 1 | |
| 4 | | Mazgabarītu digitālais multimetrs (laboratorijas mērīšanas iekārta) | | kompl. | | 1 | |
| 5 | | Digitālais multimetrs I (laboratorijas mērīšanas iekārta | | kompl. | | 1 | |
| 6 | | Digitālais multimetrs II (laboratorijas mērīšanas iekārta) | | kompl. | | 1 | |
| 7 | | Līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas ierīce II (laboratorijas mērīšanas iekārta) | | kompl. | | 1 | |
| 8 | | Mērīšanas mikroskops ar USB pieslēgšanu (laboratorijas mērīšanas iekārta) | | kompl. | | 1 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 7.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu valodā

4. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1 – Digitālais osciloskops – pārejas procesu reģistrators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Analogie ieejas kanāli spriegumam | Vismaz 4 gab. |  |
| Analogie ieejas kanāli strāvai | Vismaz 4 gab. |  |
| Digitālie (loģiskie) ieejas kanāli | Vismaz 8 gab. |  |
| Sprieguma kanāliem | nominālais spriegums 60v, maksimālais spriegums 100 v, termiskas izturības (5 sek. )spriegums – 120v |  |
| Strāvas kanāliem | nomināla strāva 5A, maksimāla strāva 40A, termiskas izturības strāva 5 sek. laikā – 200A |  |
| Digitāliem kanāliem | nominālais spriegums 220 v DC, termiskas izturības (5 sek. )spriegums – 250v |  |
| Pieslēgums kanāliem | laboratorijas spailes ar 4mm ligzdu |  |
| Ieraksta laiks | ne mazāk, ka 100 mS pirms palaišanas orgāna nostrādes ( *pre-fault*) un ne mazāk, ka 5 s pēc palaišanas orgāna nostrādes (*fault*) |  |
| Diskretizācijas frekvence | ne mazāk ka 1 kHz |  |
| Palaišanas funkcijas | I>Imax, I<Imin, dI/dt > const, U>Umax, U<Umin, dU/dt > const, digitāla kanālā parēja 1->0 0->1 |  |
| Kopējais ierakstu skaits, ko saglāba atmiņa | ne mazāk, kā 10 |  |
| Jānodrošina | Ierakstu attēlošana ar datora programmatūras palīdzību |  |
| Attēlojami lielumi analogiem signāliem | signāla momentānas vērtības laikā, signāla efektīva vērtība laika, signāla ortogonālas sastāvdaļas, signāla spektrālais sastāvs un frekvence |  |
| Aprēķināmi lielumi | simetriskas komponentes, pretestība (aktīva un reaktīva), jauda (aktīva un reaktīva) |  |
| Jānodrošina | vektoriālo diagrammu attēlošana |  |
| saite ar datoru | RS232 vai USB |  |
| Barošana | 220 v AC vai DC |  |

## Priekšmets Nr. 2 – izolācijas testeris

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Galvenās funkcijas | * ķēdes integritātes testēšana; * izlādes testēšana; * augstsprieguma tests 5000 V; * slīpuma funkcija; |  |
| Jānodrošina | * ielādējamais akumulators; * drošības klase CAT IV 600 |  |
| Izolācijas mērījumi | 0.01 MΩ...15 TΩ |  |
| izolācijas testa spriegums | 250, 500, 1000, 2500, 5000 VDC |  |
| īsslēguma maksimāla strāva | 3 mA |  |
| sprieguma mērījumu diapazons | 50...600 V TRMS |  |
| Jānodrošina | iebūvētais LCD indikators |  |
| kapacitātes mērīšanas diapazons | 10 nF...50 μF |  |

## Priekšmets Nr. 3 – līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas adapteris (strāvas knaiblēs)

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| mērījumu diapazons | 0...30 A AC/DC |  |
| Pārslodzēs iespēja | Ne mazāk, ka 300 A |  |
| mērījumu kļūda | ne vairāk, ka 1% |  |
| signālu frekvences diapazons | DC...20 kHz |  |
| Pārveidošanas koeficents | 10 mV/A +/- 1% |  |
| jānodrošina | piegāde ar pieslēgšanas vadiem |  |

## Priekšmets Nr.4- mazgabarītu digitālais multimetrs (laboratorijas mērīšanas iekārta)

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Jānodrošina | diodes testeris |  |
| līdzsprieguma diapazons | 0-600 V DC |  |
| maiņsprieguma diapazons | 0-600 V AC |  |
| pretestības mērīšanas diapazons | 0 - 40 MΩ |  |
| izpildījums | PEN-Type |  |
| VDC izšķirtspēja | Vismaz 0.1 V |  |
| pretestības mērīšanas izšķirtspēja | Vismaz 0.1 Ω |  |
| drošības klase | EN61010 CAT III 600 V |  |

## Priekšmets Nr.5- digitālais multimetrs I

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Mērījumu tips | TRMS |  |
| Jānodrošina | * diodes testeris; * mērījumu saglabāšana iekšēja atmiņa; * datu ierakstīšanas iespēja |  |
| VDC maksimālais | 1000 V; |  |
| VAC maksimālais | 1000 V; |  |
| ADC maksimālais | 20 A; |  |
| AAC maksimālais | 20 A; |  |
| Ω maksimālais | 50 MΩ; |  |
| indikācijas zīmju skaits | Vismaz 6 |  |
| signālu frekvences diapazons | VAC 100 kHz, AAC 50 kHz |  |
| VDC izšķirtspēja | Vismaz 1 µV |  |
| VAC izšķirtspēja | Vismaz 1 µV |  |
| Ω izšķirtspēja | Vismaz 0.1 Ω. |  |
| A DC izšķirtspēja | Vismaz 0.01 µA |  |
| A AC izšķirtspēja | Vismaz 0.01 µA |  |
| Hz maksimālais | 2 MHz |  |
| Hz izšķirtspēja | Vismaz 0.0001 Hz |  |
| kapacitātes mērīšana F maksimālais | 10 mF |  |
| F izšķirtspēja | Vismaz 10 pF |  |
| JK PT100 PT1000 °C sensoru mērīšanas diapazons | 200...800 °C |  |
| °C izšķirtspēja | Vismaz 0.1 °C |  |
| drošības klase | EN61010 CAT III 1000 V CAT IV 600 V |  |
| jānodrošina | interfeiss RS232 |  |
| jānodrošina | grafiskais displejs ar apgaismošanu |  |

## Priekšmets Nr.6- digitālais multimetrs II

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Mērījumu tips | TRMS |  |
| Jānodrošina | * diodes testeris; * mērījumu saglabāšana iekšēja atmiņa; * datu ierakstīšanas iespēja |  |
| VDC maksimālais | 1000 V; |  |
| VAC maksimālais | 1000 V; |  |
| ADC maksimālais | 10 A; |  |
| AAC maksimālais | 10 A; |  |
| Ω maksimālais | 20 MΩ; |  |
| indikācijas zīmju skaits | Vismaz 5 |  |
| signālu frekvences diapazons | VAC ≥100 kHz, AAC ≥100 kHz |  |
| VDC izšķirtspēja | Vismaz 10 µV |  |
| VAC izšķirtspēja | Vismaz 100 µV |  |
| Ω izšķirtspēja | Vismaz 0.1 Ω. |  |
| A DC izšķirtspēja | Vismaz 0.01 µA |  |
| A AC izšķirtspēja | Vismaz 0.01 µA |  |
| Hz maksimālais | 2 MHz |  |
| Hz izšķirtspēja | Vismaz 0.001 Hz |  |
| kapacitātes mērīšana F maksimālais | 20 mF |  |
| F izšķirtspēja | Vismaz 0.001 nF |  |
| jānodrošina | K tipa temperatūras sensors |  |
| °C mērīšanas diapazons | 40...800 °C |  |
| °C izšķirtspēja | Vismaz 0.05 °C |  |
| drošības klase | EN61010 CAT III 1000 V CAT IV 600 V |  |

## Priekšmets Nr. 7 - līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas ierīce II (laboratorijas mērīšanas iekārta)

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| VDC maksimālais | 600 V |  |
| VAC maksimālais | 600 V |  |
| ADC maksimālais | 400 A |  |
| AAC maksimālais | 400 A |  |
| displeja zīmju skaits | Vismaz 4 |  |
| Jānodrošina | Automātiska diapazona izvēle |  |
| Jānodrošina | Displejs ar apgaismojumu |  |
| signālu frekvences diapazons | AAC ≥0.4 kHz; VAC ≥0.4 kHz |  |

## Priekšmets Nr. 8 - mērīšanas mikroskops ar USB pieslēgšanu

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Izšķirtspēja | Vismaz 1.3 M pikselis |  |
| mainīgais palielinājums | 10...50x... 200x |  |
| Jānodrošina | * mainīgais polarizācijas filtrs; * iebūvēta kalibrēšanas funkcija; * iebūvēts apgaismojums; |  |
| mērīšanas parametri | attālums, radius, ļenķis |  |
| pieslēgšana pie datora | izmantojot iebūvēto USB interfeisu |  |
| jānodrošina | attēlojuma apstrādes programmatūra (Windows 2000/XP/Vista/7) |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | | **Skaits** |
| **Elektriskās piedziņas mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | | | | |
| 8.daļa | 1 | | Osciloskops | |  | | 10 | |
| 2 | | Strāvas mērīšanas tausts | |  | | 7 | |
| 3 | | Diferenciālais tausts | |  | | 2 | |
| 4 | | Multimetrs | |  | | 16 | |
| 5 | | Saules enerģijas mērītājs | |  | | 1 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 8.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latv.val.

4. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1– osciloskops

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču joslas platums | vismaz 0Hz - 50MHz |  |
| Analogo kanālu skaits | 2 vai vairāk |  |
| Digitālo kanālu skaits | 16 vai vairāk |  |
| Izlases ātrums | 1GSa/s vai lielāks |  |
| Atmiņa | 1Mpts vai lielāka |  |
| Vertikālais diapazons | vismaz 2mV/div-10V/div |  |
| Ieejas pretestība | 1MΩ ±2%; 18pF ±3pF vai labāka |  |
| Trigerēšanas iespējas | Edge, pulse, Video, Pattern, Slope, Alternate, Duration vai analogas |  |
| Krāsains ekrāns | vismaz 5.6' TFT LCD |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 2– strāvas mērīšanas tausts

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču joslas platums | vismaz 0Hz līdz 300kHz |  |
| Maināms strāvas diapazons | vismaz 10mV/A un 100mV/A |  |
| Maksimālais DC darba spriegums | 600V vai lielāks |  |
| Maksimālais AC darba spriegums | 600V vai lielāks |  |
| Maksimālā DC darba strāva | 10mV/A diapazonā - 100 A vai lielāka  100mV/A – 10A vai lielāka |  |
| Maksimālā AC darba strāva | 10mV/A diapazonā - 100 A vai lielāka  100mV/A – 10A vai lielāka |  |
| DC precizitāte | 100mV/A: ±3% ±50mA vai labāka |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 3– diferenciālais tausts

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču joslas platums | vismaz 0Hz līdz 25MHz |  |
| Vājinājums | X20, X50, X200 |  |
| Precizitāte | ±2% |  |
| Ieejas spriegums | 20x - līdz 140V  50x - līdz 350V  200x - līdz 1400V |  |
| Ieejas pretestība | 4MΩ/ 1.2pF ±0.2% vai labāka |  |
| Ieejas pretestība starp ieeju un zemējumu | 2MΩ/ 2.3pF±0.2% vai labāka |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 4– multimetrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Sprieguma diapazons | vismaz 600mV - 600V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 60μA - 10A |  |
| Pretestības diapazons | vismaz 600Ω - 60MΩ |  |
| Kapacitātes diapazons | vismaz 1000nF -10mF |  |
| Frekvenču diapazons | vismaz 99,99Hz – 99,99kHz |  |
| Temperatūras diapazons | vismaz -40⁰C - 1372⁰C |  |
| Jānodrošina | Nepārtrauktas ķēdes pārbaudes iespēja |  |
|  | Diodes pārbaudes iespēja |  |
| Savienojums ar datoru | USB |  |
| Jānodrošina | Iebūvēts lukturītis |  |
|  | Zemas pretestības režīms |  |
| Funkcijas | Min/Max vērtības ierakstīšana, Merijumu uzturēšana ( Hold), Nulles punkts (Null) |  |
| Aizsardzības kategorija | CAT III 600V |  |
| Izmēri | 169mm x 86mm x 52mm vai mazāki |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 5– saules enerģijas mērītājs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Diapazons | vismaz 0 - 1999 W/m2 |  |
| Precizitāte | ± 10W/m2 vai labāka |  |
| Dreifs | < ±2% gadā vai labāks |  |
| Funkcijas | Data Hold, MAX/MIN, Power Mode, Transmission Mode vai analogas |  |
| Darba temperatūra | vismaz no 5ºC līdz 40ºC |  |
| Izmēri | 132mm x 60mm x 38mm vai mazāki |  |
| Svars | 150g vai mazāk |  |
| Komplektā jāiekļauj | Papildus nepieciešamas uzlādējamas 9V baterijas  (kronas) – 30 gab. |  |
|  | Lādētāji 9V baterijām (kronām) – 2gab. |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | **Skaits** |
| **Energoelektronikas mācību laboratorija** | | | | | | | |
| 9.daļa | 1 | | Barošanas bloks 300W | | kompl. | | 8 |
| 2 | | Barošanas bloks 215W | | kompl. | | 2 |
| 3 | | Barošanas bloks 420W | | kompl. | | 2 |
| 4 | | Barošanas bloks 320W | | kompl. | | 2 |
| 5 | | Autotransformators | | kompl. | | 1 |
| 6 | | Osciloskops | | kompl. | | 2 |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 9.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latv.val.

4. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1– Barošanas bloks 300W

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Nominālā jauda | 300W vai vairāk |  |
| Izeju skaits | 2 vai vairāk |  |
| Sprieguma diapazons | vismaz 0V līdz 75V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 0A līdz 2A |  |
| Barošanas blokam jāspēj strādāt sekojošos darba režīmos | divas neatkarīgas un izolētas izejas: 75V/2A katra.  - viena izeja, ar dubultu strāvu: 75V/4A.  - viena izeja ar dubultu spriegumu: 150V/2A. |  |
| Izšķirtspēja | 100mV; 10mA vai labāka |  |
| Precizitāte | Spriegumam – 0,3% vai labāka |  |
|  | Strāvai - 0,6% vai labāka |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 2– Barošanas bloks 215W

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Nominālā jauda | 215W vai vairāk |  |
| Izeju skaits | 3 vai vairāk (2 standarta izejas un 1 papildus izeja) |  |
| Sprieguma diapazons | vismaz 0V līdz 35V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 0A līdz 5A |  |
| Papildus izejas izvads | 5.0V, 3.3V vai 2.7V |  |
| Darba diapazoni | vismaz no 0 līdz 35V, 0 līdz 3A;  vismaz no 0 līdz 15V, 0 līdz 5A;  vismaz no 0 līdz 35V, 0 līdz 500mA |  |
| Interfeisu atbalsts | vismaz USB, vēlams RS-232 un GPIB |  |
| Precizitāte | Spriegumam – 0,03% ±5mV vai labāka |  |
|  | Strāvai - 0,2% ±5mV vai labāka |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 3– Barošanas bloks 420W

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Nominālā jauda | 420W vai vairāk |  |
| Izeju skaits | 1 vai vairāk |  |
| Sprieguma diapazons | vismaz 0V līdz 60V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 0A līdz 20A |  |
| Izšķirtspēja | Spriegumam 10mV vai labāka |  |
|  | Strāvai 10mA vai labāka |  |
| Precizitāte | Spriegumam – 0,1% ±2 cipari vai labāka |  |
|  | Strāvai - 0,3% ±20mA vai labāka |  |
| Aizsardzība | vismaz pārkaršanas aizsardzība un iestatāma pārsprieguma aizsardzība: 0 līdz 110% no nominālā sprieguma |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 4– Barošanas bloks 320W

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Nominālā jauda | 320W vai vairāk |  |
| Izeju skaits | 1 vai vairāk |  |
| Sprieguma diapazons | vismaz 0V līdz 42V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 0A līdz 20A |  |
| Precizitāte | 0,2% vai labāka |  |
| Aizsardzība | vismaz pārkaršanas aizsardzība un iestatāma pārsprieguma aizsardzība: 0 līdz 110% no nominālā sprieguma |  |
| Interfeisu atbalsts | USB ports |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 5– autotransformators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Ieejas spriegums | 220-240V |  |
| Izejas spriegums | vismaz 0-240V |  |
| Frekvence | 50-60Hz |  |
| Jauda | 1 kW +/-5% vai vairāk |  |
| Komplektā jāiekļauj | Testa vads ar banānspraudni vienā galā un krokodilspaili otrā, garums 50 cm, melni;  Testa vads ar banānspraudni vienā galā un krokodilspaili otrā, garums 50 cm, sarkani. |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 6– osciloskops

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču joslas platums | vismaz 0Hz - 100MHz |  |
| Analogo kanālu skaits | 2 vai vairāk |  |
| Izlases ātrums | 4GSa/s vai lielāks |  |
| Atmiņa | 140Mpts vai lielāka |  |
| Viļņformu biežums | 110,000 wfm/s vai vairāk |  |
| Vertikālais diapazons | vismaz 1mV/div-5V/div |  |
| Trigerēšanas iespējas | Edge, pulse, Video, Pattern, Slope, RS232, I2C, SPI, CAN, BUS |  |
| Matemātiskās funkcijas | Ad, Sub, Multiply, FFT, Logical, Divide, Advance vai analogas |  |
| Jānodrošina | Viļņformas ierakstīšanas iespēja |  |
|  | Viļņformas analīzes iespēja |  |
|  | Maskas testēšanas iespēja |  |
|  | Mērījumu vēstures iespēja |  |
|  | LAN/VGA izejas |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | **Aprīkojuma nosaukums** | | **Mērvienība** | | **Skaits** | |
| **Datorvadības mācību un pētnieciskā laboratorija, Mikroektronikas un sensoru mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | | | | | |
| 10.daļa | 1. | | | Skaitļošanas tehnikas komplekts | | Kompl. | | 10 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 10.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

4.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latv.val.

5. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1– skaitļošanas tehnikas komplekts

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **Centrālais procesors (CPU)** |  |  |
| Procesora fiziskais kodolu skaits | ≥ 4 |  |
| Trešā līmeņa kešatmiņa | ≥ 8 MB |  |
| Jānodrošina | Iebūvēts grafiskais kontrolleris |  |
| Iebūvēta grafiskā kontrollera atbalstītais  DirectX | ≥ 11 |  |
| Instrukcijkopa | Vismaz 64-bitu |  |
| Takts frekvence | ≥ 3.4 Ghz |  |
| Tehnoloģiskais process | ≤ 22 nm |  |
| Siltuma izdalītā jauda (maksimālā) (TDP) | ≤ 77 W |  |
| Atbalstītais atmiņas apjoms | ≥ 32 GB |  |
| Atbalstītais atmiņas tips | DDR3-1600 |  |
| Jānodrošina | Ietverta CPU ražotāja dzesēšanas sistēma |  |
| **Datu glabāšanas ierīce** |  |  |
| Datu uzglabāšanas tehnoloģija | SSD (Solid State Drive) |  |
| Atmiņas apjoms | ≥ 120 GB |  |
| Interfeiss SATA III (6Gb/s) | Interfeiss SATA III (6Gb/s) |  |
| Kopējais ierakstāmo baitu skaits (TBW) | ≥ 96 TB |  |
| Secīgs datu nolasīšanas ātrums | ≥ 450 MB/s |  |
| Secīgs datu ierakstīšanas ātrums | ≥ 450 MB/s |  |
| Ilgstoša nejauša datu ierakstīšana (4KB) | ≥ 44 000 IOPS |  |
| Ilgstoša nejauša datu nolasīšana (4KB) | ≥ 20 000 IOPS |  |
| **Operatīvā atmiņa (RAM)** |  |  |
| Atmiņas moduļu skaits | Vismaz 2 |  |
| Viena moduļa atmiņas apjoms (kapacitāte) | ≥ 4 GB |  |
| Darbības frekvence | ≥ 1600 MHz |  |
| Moduļa tips | DIMM |  |
| Atmiņas tips | DDR3 |  |
| Aizture CAS (Column Address Strobe) vai CL | ≤ 9 |  |
| **Sistēmplate** |  |  |
| Atmiņas moduļu ligzdas | ≥ 4 |  |
| Atbalstāmais atmiņas apjoms | ≥ 16 GB |  |
| Atbalstāmais atmiņas ātrums | ≥ 1600 MHz |  |
| Atbalstītais atmiņas tips | DDR3 |  |
| jānodrošina | Atbalsta CPU ar integrētu grafisko kontrolleri |  |
|  | Ir DVI pieslēgvieta |  |
| PCI pieslēgvietu skaits | ≥ 1 |  |
| PCIe 3.0 x16 pieslēgvietu skaits | ≥ 1 |  |
| SATA III (6Gb/s) pieslēgvietu skaits | ≥ 2 |  |
| USB 3.0 pieslēgvietu skaits | ≥ 2 |  |
| Integrēts LAN kontrolleris ar ātrumu | līdz 1Gbit/s |  |
| jānodrošina | COM pieslēgvieta (ārējais vai iekšējais savienojums) |  |
|  | PARALLEL pieslēgvieta (ārējais vai iekšējais savienojums) |  |
| Ietverti SATA III (6Gb/s) kabeļi | ≥ 2 |  |
| **Korpuss** |  |  |
| Atbalstītais sistēmplates standarts | Mini ITX, Micro ATX un ATX |  |
| Vietu skaits 5.25 collu diskiekārtai | ≥ 1 |  |
| Vietu skaits 2.5 collu SSD | ≥ 1 |  |
| jānodrošina | Ietverts 12cm ventilators |  |
| **Barošanas bloks** |  |  |
| Kopējā izejas jauda | ≥ 500 W |  |
| Vidējais laiks starp atteicēm (MTBF) | ≥ 100 000 h |  |
| Efektivitāte pie slodzes no 20% līdz 100% | ≥ 82 % |  |
| Aktīvā jaudas koeficienta regulēšana | ≥ 0.99 |  |
| Izdalītais skaņas līmenis pie slodzes no 0% līdz 40% | ≤ 21 dB |  |
| Dzesēšanas sistēmas ventilatora izmērs | ≥ 12 cm |  |
| jānodrošina | Integrēta pārsprieguma aizsardzība |  |
|  | Integrēta pārslodzes aizsardzība |  |
|  | Integrēta īsslēguma aizsardzība |  |
| Atbilst sekojošiem standartiem/ direktīvām/ regulām | FCC Class B, ErP Lot 6 |  |
| **Optiskais diskdzinis** |  |  |
| Atbalstāmie diski nolasīšanai | CD, DVD |  |
| Atbalstāmie diski ierakstīšanai | CD, DVD |  |
| Savienojums ar sistēmplati | SATA |  |
| **Tastatūra** | QWERTY izkārtojums, ENG |  |
| Savienojums ar datoru | ar USB vadu |  |
| **Datorpele** | optiskā |  |
| Savienojums ar datoru | ar USB vadu |  |
| Izšķirtspēja | ≥ 1000 dpi |  |
| Izmērs | Standarta pilnizmērs |  |
| **Monitors** | LCD vai LED |  |
| Izšķirtspēja | ≥ 1920 (x-ass) x1080 (y-ass) |  |
| Izmērs | ≥ 19 collas |  |
| Pieslēgvieta DVI | ≥ 1 |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nr.p/k** | **Aprīkojuma nosaukums** | **Mērvienība** | | **Skaits** | |
| **Energoefektivitātes mācību un pētnieciskā laboratorija** | | | | | |
| 11.daļa | 1 | Instrumentu komplekts I | Kompl. | 1 | |
| 2 | Instrumentu komplekts II | Kompl. | 1 | |
| 3 | Elektroenerģijas parametru analizators | Kompl. | 6 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 11.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 90 dienām

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi

3.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latv.val.

4. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1– instrumentu komplekts I – akumulatora skrūvgriezis/urbjmašīna

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Akumulatora spriegums | Vismaz14.4 V |  |
| Apgriezienu skaits tukšgaitā, 1/2pārnesums | 0 –450 / 0 –1500 apgr./min. |  |
| Urbuma diametrs, koks/metāls | Vismaz 35 / 16 mm |  |
| Griezes momenta regulēšana 1/2pārnesumā | 0.5 –8 / 0.5 –6 Nm |  |
| Maksimālais griezes moments, koks/metāls | 25/40Nm |  |
| Patronas fiksēšanas diapazons | 1.5 –13 mm |  |
| Akumulatora ietilpība Li-ion vai ekvivalents | Vismaz 3.0 Ąh |  |
| Akumulatora max uzlādes laiks Li-ion vai ekvivalents | Līdz 45 min |  |
| Svars ar akumulatoru Li-ion vai ekvivalents | Līdz 1.6 kg |  |
| Patronu komplektācijā | Patrona,  spirālurbis D4 vai ekvivalents,  uzgaļu turētājs,  patrona FastFix vai ekvivalents 13 mm,  uzgalisPZ 2 vai ekvivalents,  leņķa galva FastFix vai ekvivalents,  ekscentra galva FastFix vai ekvivalents |  |
| Komplektācijā | Li-ion akumulatoru lādētājs un divi akumulatori 3.0 Ąh |  |
| jānodrošina | Detaļu savietojamība ar FESTOOL C15Li3.0Set komplektējošām daļām |  |

## Priekšmets Nr. 2– instrumentu komplekts II – portatīvais optisko parametru mērītājs - SLR tipa apgaismojuma mērītājs gaismas avotiem un virsmām

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Merīšanas leņķis | 1/3o +/- 10’ |  |
| Skata leņķis | 9o +/- 30’ |  |
| Fokusa distance | No 1014mm līdz bezgalība |  |
| Minimālais mērījuma attālums | 4.8 mm |  |
| Uztvērējs | Silīcija fotoelements vai ekvivalents |  |
| Mērījumu ātrums 1 | 0.1s, uz displeju 0.8 līdz 1 s |  |
| Mērījumu ātrums 2 | 0.4, uz displeju 1.4-1.6s |  |
| Mērvienības | cd/m2 vai fL (pārslēdzams) |  |
| Mērījumu diapazons 1 | 0.01...999.900 cd/m2 (0.01 līdz 291.800 fL) |  |
| Mērījumu diapazons 2 | 0.01...499.900 cd/m2 (0.01 līdz 145.900 fL) |  |
| Precizitāte | 0.01...9.99 cd/m2: +/- 2% un +/-2displeja iedaļas 10.00 cd/m2 vai lielāks: +/- 2% un +/- displeja iedaļa |  |
| Atkārtojamība | 0.01...9.99 cd/m2: +/- 2% un +/-2displeja iedaļas 10.00 cd/m2 vai lielāks: +/- 2% un +/- displeja iedaļa |  |
| Temperatūras/mitruma ietekme | +/-3% +/- iedaļa |  |
| Kalibrācijas režīms | ražotāja noteikts vai lietotāja iestatīts |  |
| Krāsu korekcija | 0.001 līdz 9.999 |  |
| Etalon apgaismojums | 1 – iestatīts manuāli vai ar mērījumu |  |
| Displejs | ārējs – 4 iedaļu LCD ar papildus indikācijām |  |
| Datu savienojums | RS-232C, 4800 bps un papildus pāreja uz USB |  |
| Ārējā vadība | ir iespējama |  |
| Barošana | 9V baterija |  |
| Patēriņš | līdz 16mA ar displeju līdz 6mA bez displeja |  |
| Darba temperatūra | 0-40oC |  |
| Uzglabāšana | -20...55oC |  |
| Dimensijas | Maksimālais 79x208x150mm |  |
| Svars | līdz 850g |  |
| Komplektā jāiekļauj | lēcas vāciņš, okulāra vāciņš, ND okulāra filtrs, 9V baterija, koferis, statīvs |  |
| Korpuss | piemērots mērījumiem āra apstākļos |  |

## Priekšmets Nr. 3– elektroenerģijas parametru analizators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču josla | vismaz 45 Hz - 65 Hz |  |
| Spriegums (f-N) | vismaz 10 V - 400 V |  |
| Spriegums (f-f) | vismaz 17 V - 520 V |  |
| Ar elektroenerģijas parametru analizatoru saderīgi tausti 3 fāžu un neitrāles mērīšanai: | taustu diapazons: vismaz 5A – 20kA;  taustu diapazons: vismaz 0,1A – 5A;  taustu diapazons: vismaz 200A; |  |
| Darba temperatūra | vismaz 10ºC - 50 ºC |  |
| Svars | 0,677 kg vai mazāk |  |
| Aizsardzības līmenis | IP 53 |  |
| Atbilstība standartiem | CE, IEC/EN 61010 |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

# daļa

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Nr.p/k** | | **Aprīkojuma nosaukums** | **Mērvienība** | | **Skaits** | |
| **Elektrotehnikas teorētisko pamatu mācību laboratorija, elektrotehnikas un elektronikas mācību laboratorija, Pusvadītāju pārveidotāju mācību pētnieciskā laboratorija** | | | | | | | |
| 12.daļa | 1 | | Laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai I | | Kompl. | 2 | |
| 2 | | Laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai II | | Kompl. | 2 | |
| 3 | | Divu kopā slēdzamu barošanas bloku komplekts | | Kompl. | 12 | |
| 4 | | Autotransformators | | Kompl. | 24 | |
| 5 | | Reostats | | Kompl. | 12 | |
| 6 | | Funkciju ģenerators | | Kompl. | 12 | |
| 7 | | Multimetrs | | Kompl. | 100 | |
| 8 | | Digitālais osciloskops | | Kompl. | 2 | |

Prasības attiecas uz visiem priekšmetiem 12.daļā:

1.Piegādes termiņš – līdz 120 dienām.

2.Garantijas laiks – vismaz 2 gadi.

3. Nepieciešama personāla apmācība – 8h/2 cilv stendu izmantošanā un apkalpošanā

4.Nepieciešama lietošanas instrukcija – angļu vai latviešu valodā

5. Nepieciešams pēc garantijas laikā nodrošināt tehnisko servisu.

## Priekšmets Nr. 1– laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai I

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **3-fāzu asinhronais motors** |  |  |
| Jaudas diapazons | Vismaz 1500W |  |
| Griešanās ātrums | vismaz 1500rpm |  |
| Spriegums | 220/400V |  |
| Strāva | 5.7/3.3 A |  |
| Svars | 19kg vai mazāks |  |
| **Savienošanas vadi I** |  |  |
| Diametrs | 4mm banānu vadi |  |
| Darba spriegums: | vismaz līdz 1000V CAT III |  |
| Darba strāva | vismaz līdz 30A, |  |
| Garums | Vismaz 25cm |  |
| jānodrošina | Pilnībā izolēti vadu gali |  |
| Vadu krāsa | 6 dažādas krāsas vienādās daļās: melna, sarkana, dzeltena, zaļa, zila, dzeltenzaļa (svītrota) |  |
| **Savienošanas vadi II** |  |  |
| Diametrs | 4mm banānu vadi |  |
| Darba spriegums: | vismaz līdz 1000V CAT III |  |
| Darba strāva | vismaz līdz 30A, |  |
| Garums | Vismaz 50cm |  |
| jānodrošina | Pilnībā izolēti vadu gali |  |
| Vadu krāsa | 6 dažādas krāsas vienādās daļās: melna, sarkana, dzeltena, zaļa, zila, dzeltenzaļa (svītrota) |  |
| **Savienošanas vadi III** |  |  |
| Diametrs | 4mm banānu vadi |  |
| Darba spriegums: | vismaz līdz 1000V CAT III |  |
| Darba strāva | vismaz līdz 30A, |  |
| Garums | Vismaz 200cm |  |
| jānodrošina | Pilnībā izolēti vadu gali |  |
| Vadu krāsa | 6 dažādas krāsas vienādās daļās: melna, sarkana, dzeltena, zaļa, zila, dzeltenzaļa (svītrota) |  |

## Priekšmets Nr. 2– laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai II

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| **3-fāzu asinhronais motors – 1 gab.** |  |  |
| Jaudas diapazons | Vismaz 1500W |  |
| Griešanās ātrums | vismaz 1500rpm |  |
| Spriegums | 220/400V |  |
| Strāva | 5.7/3.3 A |  |
| Svars | 19kg vai mazāks |  |
| **Elektromagnētiskā bremze – 1gab.** |  |  |
| jānodrošina | Savienojums ar 3-fāzu asinhrono motoru |  |
| Maksimālais bremzēšanas moments | ne mazāks par 65Nm |  |
| Izmēri | 112 x 190 x356 cm vai mazāki |  |
| Dzesēšana | vismaz ventilators |  |
| Svars | 21kg vai mazāks |  |
| **Bremzēšanas sensors – 1gab.** |  |  |
| jānodrošina | Savienojums ar 3-fāzu asinhrono motoru |  |
| Mērījuma diapazons | vismaz līdz 50Nm |  |
| Sensora tips | rotējošais |  |
| Mērījumu tehnoloģija | bezkontaktu, optiskā |  |
| **Tahoģenerators – 1gab.** |  |  |
| jānodrošina | pastāvīga sprieguma plūsma proporcionālu rotācijas ātrumam |  |
|  | Savietojams ar 3-fāzu asinhrons motoru |  |
| Diapazons | 10V +10% -5% pie 1000 rpm |  |
| Izmēri | 112x190x170 mm vai mazāk |  |
| **Bremzēšanas momenta, ātruma un jaudas mērītājs – 1gab.** |  |  |
| jānodrošina | Savietojams ar ar 3-fāzu asinhrono motoru, bremzēšanas sensoru un tahoģeneratoru |  |
| Jaudas diapazons | vismaz 1500W |  |
| Bremzēšanas momenta diapazons | vismaz 2 līdz 50Nm |  |
| Tahoģeneratora diapazons | 10V +10% -5% pie 1000 rpm |  |
| jānodrošina | izmērīt Bremzēšanas momentu, griešanās ātrumu un jaudu |  |
| jānodrošina | Bremzēšanas sensora kalibrācija |  |
| jānodrošina | Izeja bremzes intensitātes kontrolei |  |
| **Metāla konstrukcija I – 1gab.** | Sliedes motoru un bremzes montāžai |  |
| Garums | 1600 mm vai mazāks |  |
| Konstrukcijas augstums | 216mm vai mazāks |  |
| Svars | 24kg vai mazāks |  |
| **Metāla konstrukcija II – 1gab** |  |  |
| Darba virsmas garums | vismaz 1610mm |  |
| Platums | vismaz 470mm |  |
| Augstums | vismaz 500mm |  |
| Svars | 39kg vai mazāks |  |
| **Savienošanas vadi I – 31 gab.** |  |  |
| Diametrs | 4mm banānu vadi |  |
| Darba spriegums: | vismaz līdz 1000V CAT III |  |
| Darba strāva | vismaz līdz 30A, |  |
| Garums | Vismaz 25cm |  |
| jānodrošina | Pilnībā izolēti vadu gali |  |
| Vadu krāsa | 6 dažādas krāsas vienādās daļās: melna, sarkana, dzeltena, zaļa, zila, dzeltenzaļa (svītrota) |  |
| **Savienošanas vadi II – 43 gab.** |  |  |
| Diametrs | 4mm banānu vadi |  |
| Darba spriegums: | vismaz līdz 1000V CAT III |  |
| Darba strāva | vismaz līdz 30A, |  |
| Garums | Vismaz 50cm |  |
| jānodrošina | Pilnībā izolēti vadu gali |  |
| Vadu krāsa | 6 dažādas krāsas vienādās daļās: melna, sarkana, dzeltena, zaļa, zila, dzeltenzaļa (svītrota) |  |
| **Savienošanas vadi III – 31 gab.** |  |  |
| Diametrs | 4mm banānu vadi |  |
| Darba spriegums: | vismaz līdz 1000V CAT III |  |
| Darba strāva | vismaz līdz 30A, |  |
| Garums | Vismaz 200cm |  |
| jānodrošina | Pilnībā izolēti vadu gali |  |
| Vadu krāsa | 6 dažādas krāsas vienādās daļās: melna, sarkana, dzeltena, zaļa, zila, dzeltenzaļa (svītrota) |  |

## Priekšmets Nr. 3– divi kopā slēdzami barošanas bloki

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Nominālā jauda | 300W vai vairāk |  |
| Izeju skaits | 2 vai vairāk |  |
| Sprieguma diapazons | vismaz 0V līdz 75V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 0A līdz 2A |  |
| Barošanas blokam jāspēj strādāt sekojošos darba režīmos | divas neatkarīgas un izolētas izejas: 75V/2A katra.  - viena izeja, ar dubultu strāvu: 75V/4A.  - viena izeja ar dubultu spriegumu: 150V/2A. |  |
| Izšķirtspēja | 100mV; 10mA vai labāka |  |
| Precizitāte | Spriegumam – 0,3% vai labāka |  |
|  | Strāvai - 0,6% vai labāka |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 4– autotransformators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Ieejas spriegums | 230V +/- 10% |  |
| Izejas spriegums | vismaz 0-260V |  |
| Izejas strāva | vismaz 6.5A |  |
| Frekvence | 50-300Hz |  |
| Svars | 8,9kg vai mazāks |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 5– reostats

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Pretestība | 200Ω +/- 10% |  |
| Maksimālā strāva | 2.8A vai lielāka |  |
| jānodrošina | Iebūvēts drošinātājs |  |

## Priekšmets Nr. 6– funkciju ģenerators

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču diapazons | vismaz 10MHz |  |
| Viļņformas | vismaz Sinuss, Taisnstūris, Impulss, DC |  |
| Modulācija | vismaz FM, FSK, ASK un PSK |  |
| jānodrošina | vismaz ciparu klaviatūra |  |
| Izlases ātrums | vismaz 180MS/s |  |
| Vertikālā izšķirtspēja | vismaz 10 bit |  |
| Ekrāns | vismaz krāsains 3.5” TFT LCD vai ekvivalents |  |
| Aizsardzība | Vismaz Pārsprieguma aizsardzība, strāvas aizsardzība, īssavienojuma aizsardzība, pretēja sprieguma aizsardzība |  |
| Savienojums ar datoru | RS232 |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 7– multimetrs

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Sprieguma diapazons | vismaz 660mV - 600V |  |
| Strāvas diapazons | vismaz 660μA - 10A |  |
| Precizitāte | vismaz 0,5% DCV |  |
| Pretestības diapazons | vismaz 660Ω - 60MΩ |  |
| Kapacitātes diapazons | vismaz 6.6nF -66mF |  |
| Frekvences diapazons | vismaz 0 – 66MHz |  |
| Slodzes cikla diapazons | vismaz 5% - 95% |  |
| Jānodrošina | Nepārtrauktas ķēdes pārbaudes iespēja |  |
|  | Diodes pārbaudes iespēja |  |
|  | Tranzistoru pārbaudes iespēja |  |
| Funkcijas | vismaz True RMS, Min/Max , Hold, Auto range, Relatīvie mērījumi, Ekrāna apgaismojums, Automātiska izslēgšanās |  |
| Aizsardzības kategorija | CAT III 600V |  |
| Izmēri | 175mm x 86mm x 52mm vai mazāki |  |
| Savienojums ar datoru | USB |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

## Priekšmets Nr. 8– didgitālais osciloskops

Tehniskās prasības:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametrs** | **Minimālās prasības** | **Pretendenta piedāvājums**  Iekārtas ražotājs, modeļa nosaukums, precīzs funkcionalitātes apraksts |
| Frekvenču joslas platums | vismaz 25MHz |  |
| Analogo kanālu skaits | 2 vai vairāk |  |
| Maksimālā ieejas strāva | 300VRMS CAT II |  |
| Izlases ātrums | vismaz 500MS/s uz visiem kanāliem vienlaicīgi |  |
| Atmiņa | 2.5Kpts vai lielāka |  |
| Trigerēšana | Fronte, Impuls, Platums, Video |  |
| Krāsains ekrāns | vismaz 5.7' LCD vai ekvivalets |  |
| Darba temperatūra | no 0 līdz +50 °C |  |
| Svars | 2kg vai mazāk |  |
| Komplektācijā | vismaz 2 pasīvās zondes |  |
| jānodrošina | Programmatūra datu apmaiņai ar datoru |  |
| Barošana | Atbilstoši LVS standartiem |  |

Piegādes termiņš: \_\_\_ dienu no līguma noslēgšanas datuma.

Apliecinām, ka piegādājot Preci, nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja pieprasījuma tiks iesniegti Preces uzglabāšanas noteikumi un lietošanas instrukcijas angļu vai latviešu valodā.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**3.pielikums**

**nolikumam ar ID Nr. RTU-2014/124**

**FINANŠU PIEDĀVĀJUMA FORMA**

**Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību**

<*Vietas nosaukums>, <gads>.gada <datums>.<mēnesis>*

*<Pretendenta nosaukums vai vārds un uzvārds (ja pretendents ir fiziska persona)>*

*<reģistrācijas numurs vai personas kods (ja pretendents ir fiziska persona)>*

[Iepazinušies]/[Iepazinies] ar Rīgas Tehniskās universitātes, Reģ.Nr. 90000068977, adrese: Kaļķu iela 1, Rīga, LV - 1658 (turpmāk – Pasūtītājs) organizētā konkursa „**Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām”**, iepirkuma ID Nr. RTU-2014/124 nolikumu,

Apliecinam, ka *<pretendenta nosaukums>* finanšu piedāvājums par **iepirkuma priekšmetu ir\***:

*\*Pretendents aizpilda to attiecīgo iepirkuma priekšmeta daļu par ko tas iesniedz piedāvājumu*

**1.daļa - *Energosistēmu automatizācijas un modelēšanas laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Spektra analizators | kompl. | 1 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**2.daļa - *Relejaizsardzības laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Releju pārbaudes iekārta | kompl. | 4 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**3.daļa - *Elektrisko aparātu laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Militeslametrs | kompl. | 1 | < > | < > |
| 2 | Releju parametru pārbaudes mēraparatūras komplekts | kompl. | 1 | < > | < > |
| 3 | Automātslēdžu pārbaudes komplekts | kompl. | 1 | < > | < > |
| 4 | Osciloskops | kompl. | 2 | < > | < > |
| 5 | Mikroommetrs | kompl. | 1 | < > | < > |
| 6 | Multimetrs | kompl. | 2 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**4.daļa - *Elektrisko mašīnu laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | 3-fāžu asinhronais dzinējs ar īsslēgtu rotoru, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | kompl. | 2 | < > | < > |
| 2 | 3-fāžu sinhronais ģenerators (dzinējs), sajūgts ar jauktas ierosmes līdzstrāvas dzinēju (ģeneratoru). | kompl. | 1 | < > | < > |
| 3 | 3-fāžu sinhronais ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru ar frekvences regulēšanu | kompl. | 1 | < > | < > |
| 4 | Paralēlas ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | kompl. | 1 | < > | < > |
| 5 | Virknes ierosmes līdzstrāvas dzinējs, sajūgts ar regulējamu elektromagnētisku bremzi. | kompl. | 1 | < > | < > |
| 6 | Jauktas ierosmes līdzstrāvas ģenerators, sajūgts ar 3-fāžu asinhrono dzinēju ar īsslēgtu rotoru. | kompl. | 1 | < > | < > |
| 7 | 3-fāžu 2-tinumu transformators. | kompl. | 1 | < > | < > |
| 8 | 1-fāzes 2-tinumu transformators. | kompl. | 1 | < > | < > |
| 9 | 3-fāžu jaudas analizators | kompl. | 1 | < > | < > |
| 10 | Jaudas mērknaibles | kompl. | 1 | < > | < > |
| 11 | Portatīvais rokas osciloskops | kompl. | 1 | < > | < > |
| 12 | 3-fāžu autotransformators | kompl. | 1 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**5.daļa - *Elektrisko mikromašīnu laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Digitālais multimetrs | gab. | 24 | < > | < > |
| 2 | Digitālais vatmetrs | gab. | 12 | < > | < > |
| 3 | Digitālais tahometrs (lāzera) | gab. | 5 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**6.daļa - *Elektroapgaismojuma laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas testēšanas sistēma I | kompl. | 1 | < > | < > |
| 2 | Krāsas temperatūras, spektra un fotometrijas testēšanas sistēma II | kompl. | 1 | < > | < > |
| 3 | Spektra un krāsas mēriekārta | kompl. | 1 | < > | < > |
| 4 | Optisko šķiedru spektrometrs | kompl. | 1 | < > | < > |
| 5 | Goniofotometrs I | kompl. | 1 | < > | < > |
| 6 | Goniofotometrs II | kompl. | 1 | < > | < > |
| 7 | LED spuldžu testeri | kompl. | 1 | < > | < > |
| 8 | Elektronisko balastu analizators | kompl. | 1 | < > | < > |
| 9 | Lampu cokola momentu mērītājs | kompl. | 1 | < > | < > |
| 10 | Luksometrs | kompl. | 1 | < > | < > |
| 11 | Digitāls multimetrs | kompl. | 5 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**7.daļa - *Mikroprocesoriekārtu sintēzes un testēšanas laboratorija***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Digitālais osciloskops – pārejas procesu reģistrators | kompl. | 4 | < > | < > |
| 2 | Izolācijas testeris | kompl. | 1 | < > | < > |
| 3 | Līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas ierīce I (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | < > | < > |
| 4 | Mazgabarītu digitālais multimetrs (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | < > | < > |
| 5 | Digitālais multimetrs I (laboratorijas mērīšanas iekārta | kompl. | 1 | < > | < > |
| 6 | Digitālais multimetrs II (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | < > | < > |
| 7 | Līdzstrāvas un maiņstrāvas mērīšanas ierīce II (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | < > | < > |
| 8 | Mērīšanas mikroskops ar USB pieslēgšanu (laboratorijas mērīšanas iekārta) | kompl. | 1 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**8.daļa - Elektriskās piedziņas mācību un pētnieciskā laboratorija**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Osciloskops | kompl. | 10 | < > | < > |
| 2 | Strāvas mērīšanas tausts | kompl. | 7 | < > | < > |
| 3 | Diferenciālais tausts | kompl. | 2 | < > | < > |
| 4 | Multimetrs | kompl. | 16 | < > | < > |
| 5 | Saules enerģijas mērītājs | kompl. | 1 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**9.daļa - Energoelektronikas mācību laboratorija, Ražošanas procesu automatizācijas mācību un pētnieciskā laboratorija**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Barošanas bloks 300W | kompl. | 8 | < > | < > |
| 2 | Barošanas bloks 215W | kompl. | 2 | < > | < > |
| 3 | Barošanas bloks 420W | kompl. | 2 | < > | < > |
| 4 | Barošanas bloks 320W | kompl. | 2 | < > | < > |
| 5 | Autotransformators | kompl. | 1 | < > | < > |
| 6 | Osciloskops | kompl. | 2 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**10.daļa - Datorvadības mācību un pētnieciskā laboratorija, Mikroektronikas un sensoru mācību un pētnieciskā laboratorija**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1. | Skaitļošanas tehnikas komplekts (darba stacija) | kompl. | 10 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**11.daļa - Energoefektivitātes mācību un pētnieciskā laboratorija**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Instrumentu komplekts I | kompl. | 1 | < > | < > |
| 2 | Instrumentu komplekts II | kompl. | 1 | < > | < > |
| 3 | Elektroenerģijas parametru analizators | kompl. | 6 | < > | < > |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**12.daļa - Elektrotehnikas teorētisko pamatu mācību laboratorija, elektrotehnikas un elektronikas mācību laboratorija, Pusvadītāju pārveidotāju mācību pētnieciskā laboratorija**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Nosaukums** | **Vienība** | **Vienības skaits** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par vienu vienību** | **Piedāvātā cena EUR bez PVN par visu vienību** |
| 1 | Laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai I | kompl. | 2 | < > | < > |
| 2 | Laboratorijas stends 3-fāzu asinhronā motora pētīšanai II | kompl. | 2 |  |  |
| 3 | Divu kopā slēdzamu barošanas bloku komplekts | kompl. | 12 |  |  |
| 4 | Autotransformators | kompl. | 24 |  |  |
| 5 | Reostati | kompl. | 12 |  |  |
| 6 | Funkciju ģenerators | kompl. | 12 |  |  |
| 7 | Multimetrs | kompl. | 100 |  |  |
| 8 | Digitālais osciloskops | kompl. | 2 |  |  |
| **Kopā bez PVN:** | | | | | < > |
| **PVN 21%:** | | | | | < > |
| **Kopā ar PVN 21%:** | | | | | < > |

Piedāvātā cena aprēķināta, ietverot pilnu samaksu par iepirkuma līgumā paredzēto saistību izpildi, tai skaitā visas izmaksas, kas saistītas ar Preces izgatavošanas un piegādes nodrošināšanu pilnā apjomā - materiālu un izstrādājumu izmaksas, darbu izmaksas, pieskaitāmos izdevumus, mehānismu un transporta izmaksas, darbu organizācijas izmaksas, nodokļus (izņemot PVN) un nodevas, kā arī citas izmaksas, kas nav norādīti iepirkuma līguma vai nolikuma dokumentos, bet uzskatāmi par nepieciešamiem iepirkuma līguma pienācīgai un kvalitatīvai izpildei.

Piedāvātā cena visā iepirkuma līguma darbības laikā netiks paaugstināta.

(pretendenta nosaukums) (amats) (paraksts) (vārds, uzvārds)

**4.pielikums**

**nolikumam ar ID Nr. RTU-2014/124**

**Iepirkuma līgums Nr.01J02-1/\_\_\_\_\_\_**

**Rīgas Tehniskā universitāte**, reģistrācijas Nr. 3341000709, kuras vārdā un interesēs, pamatojoties uz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pārstāv \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, turpmāk tekstā Pasūtītājs, no vienas puses, un

**\_\_\_\_“\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_”**, reģistrācijas Nr.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ kuras vārdā un interesēs, pamatojoties uz Statūtiem, darbojas tās \_\_\_\_\_\_\_\_, turpmāk tekstā – Piegādātājs, no otras puses,

abi kopā saukti Puses, bet katrs atsevišķi saukti arī kā Puse, saskaņā ar iepirkumu procedūras (iepirkumu identifikācijas Nr. **RTU -** **2014/124**) rezultātiem, bez maldības, viltus un spaidiem noslēdz šādu līgumu, par turpmāk minēto:

1. **Definīcijas**
   1. **Akts -** pieņemšanas nodošanas akts, kas apliecina, ka Prece vai kāda tās daļa ir Piegādāta saskaņā ar Līguma noteikumiem vai tiek konstatēti Defekti.
   2. **Defekti –** Piegādes, Preces apjomu vai kvalitātes neatbilstība Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, Tehniskajam piedāvājumam vai Līgumam.
   3. **Iepirkuma procedūra** - atklāts konkurss „Laboratorijas iekārtu un aprīkojuma piegāde un uzstādīšana Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes vajadzībām”, iepirkumu identifikācijas Nr. **RTU -** **2014/124**
   4. **Līgums –** šis līgums ar visiem tā pielikumiem, iespējamajiem papildinājumiem un grozījumiem.
   5. **Līguma summa –** maksimāli iespējamā maksa par Preču Piegādi Līgumā noteiktajā kārtībā un apmērā.
   6. **Nolikums** – Iepirkuma procedūras nolikums ar visiem tā pielikumiem, papildinājumiem, precizējumiem un grozījumiem.
   7. **Pārstāvis -** Pasūtītāja vai Piegādātāja pilnvarota persona, kas Līguma ietvaros kontrolēs līgumsaistību izpildi, pieņems vai nodos Preci.
   8. **Prece** – iekārtas, aprīkojums par kuru piegādi un uzstādīšanu saskaņā Nolikumu, Piegādātāja iesniegto piedāvājumu tiek slēgts Līgums.
   9. **Piegāde** - Preces piegāde un uzstādīšana saskaņā ar Līguma noteikumiem.
   10. **Pavadzīme -** spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem atbilstoša pavadzīme, ko Piegādātājs iesniedz Pasūtītājam par Preču Piegādi Līgumā noteiktajā kārtībā.
   11. **Vienošanās** – 2010. gada 17. maijā noslēgtā vienošanās par Eiropas Reģionālās attīstības fonda projekta īstenošanu Nr.2010/0066/3DP/3.1.2.1.1/09/IPIA/VIAA/006, ieskaitot visus tās pielikumus un turpmākos grozījumus.
   12. vienskaitlis (pēc nepieciešamības) ietvers arī daudzskaitli un otrādi; lietvārds, lietots sieviešu dzimtē, (pēc nepieciešamības) ietvers arī vīriešu dzimti un otrādi.
2. **Līguma priekšmets**
   1. Pasūtītājs pasūta, bet Piegādātājs par Līgumā minēto samaksu Piegādā Preci un Pasūtītājs apņemas pirkt, saņemt, un apmaksāt Preci Līgumā noteiktajā termiņā, kartībā un apmērā.
   2. Prece tiek Piegādāta atbilstoši Piegādātāja iesniegtam Tehniskajam piedāvājumam (Pielikums Nr.1) un Finanšu piedāvājumam (Pielikums Nr.2), Līguma noteikumiem un Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.
   3. Piegādātājs garantē, ka Prece atbilst spēkā esošiem valsts standartiem vai citos normatīvajos aktos noteiktajām Preces kvalitātes un atbilstības prasībām, kā arī Preces izgatavotāja sniegtajai informācijai (Preces marķējums, pievienotā instrukcija, uzglabāšanas noteikumi u.tml.), kā arī garantē, ka tiks piegādātas jaunas, nelietotas Preces orģināliepakojumā.
3. **Līguma cena un norēķinu kārtība**
   1. Līguma summa par Preces Piegādi ir **EUR** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (*summa vārdiem*). Līguma summa visā Līguma darbības laikā nevar tikt pārsniegta.
   2. Papildus Līguma summai Pasūtītājs maksā Piegādātājam PVN normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā un apmērā.
   3. Piegādātāja Finanšu piedāvājumā (Pielikums Nr.2), iekļautās vienību cenas ir nemainīgas visā Līguma darbības laikā. Pasūtītājs maksā Piegādātājam tikai par faktiski Piegādāto Preci, bet ne vairāk kā 3.1. un 3.2.punktā noteikto summu.
   4. Piegādātājam pēc Līguma noslēgšanas ir iespēja saņemt avansa maksājumu, kas nav lielāks kā 20% (*divdesmit procenti*) apmērā no kopējās Līguma summas, kas ir **EUR** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (*summa vārdiem*), kurš tiek izmaksāts saskaņā ar Piegādātāja izrakstīto rēķinu 20 (divdesmit) darba dienu laikā pēc atbilstoša rēķina saņemšanas, pārskaitot naudu Piegādātāja norādītajā bankas kontā.
   5. Atlikušo summu **EUR** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** (*summa vārdiem*), Pasūtītājs apmaksā 30 (trīsdesmit) darba dienu laikā pēc Pavadzīmes vai rēķina un Akta abpusējas parakstīšanas par Preces Piegādi dienas, pārskaitot naudu Piegādātāja norādītāja bankas kontā, ja saskaņā ar Līguma nav noteikts savādāk.
   6. Piegādātājs Preču Piegādi Pasūtītāja Pārstāvja norādītajā telpā, veic uz sava rēķina un par to Pasūtītājam nav jāmaksā.
   7. Ja Piegādātājs ir Piegādājis daļuno Preces un par attiecīgo Preču daļu abpusēji ir parakstīts Akts un Pavadzīme, Puses var vienoties par starpmaksājuma veikšanu izpildītās Līguma daļas apmērā.
   8. Maksājums skaitās izdarīts brīdī, kad Pasūtītājs veicis maksājumu no sava norēķinu konta.
   9. Piegādātājs, sagatavojot pavadzīmi vai rēķinu, tajā iekļauj informāciju ar **projekta pilnu nosaukumu un numuru, iepirkuma nosaukumu un identifikācijas numuru, kā arī Līguma datumu un numuru**. Ja Piegādātājs nav iekļāvis šajā Līguma punktā noteikto informāciju pavadzīmē vai rēķinā, Pasūtītājam ir tiesības prasīt Piegādātājam veikt atbilstošas korekcijas pavadzīmē vai rēķinā un līdz brīdim, kamēr Piegādātājs nav novērsis nepilnības – neapmaksāt Piegādātājam pienākošos summu.
4. **Preces piegādes noteikumi un termiņi**
   1. Piegādātājs Preces Piegādi veic \_\_ (\_\_\_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ no Līguma noslēgšanas dienas. Preču piegādi saskaņojot ar Pasūtītāju.
   2. Preces Piegādes adrese ir Rīga, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
   3. Ne vēlāk kā 5 (piecas) darba dienas pirms attiecīgas Preces daļas Piegādes, Piegādātājam ir pienākums saskaņot ar Pasūtītāju Preces piegādes laiku.
5. **Preces pieņemšanas kārtība**
   1. Piegādātājs Preces Pasūtītājam nodod kopā ar dokumentāciju, kas satur Preces raksturojumu, īpašības un uzglabāšanas un lietošanas noteikumus (angļu vai latviešu valodā). Preces atbilstību Pavadzīmē norādītajam Pasūtītājs apstiprina ar savu parakstu uz Pavadzīmes. Preces nodošana Pasūtītājam tiek fiksēta ar Pavadzīmi, kuru paraksta abu Pušu pārstāvji. Pie Preces nodošanas tiek pārbaudīts tās sortiments un daudzums. Kopā ar Pavadzīmi Piegādātājs iesniedz Pasūtītājam no savas puses parakstītu Aktu par Preces piegādi.
   2. Pasūtītājs Preces un Piegādes atbilstību Līguma noteikumiem pārbauda 14 (četrpadsmit) dienu laikā pēc Preces nodošanas un attiecīga Akta no Piegādātāja saņemšanas dienas, minētajā termiņā Pasūtītājam ir tiesības izteikt pretenzijas par Preces vai Piegādes kvalitātes neatbilstību Līguma noteikumiem un Latvijas Republikā spēkā esošo normatīvo aktu prasībām. Ja šajā punktā noteiktajā termiņā Defekti netiek konstatēti Pasūtītājs paraksta Aktu.
   3. Pasūtītājs, parakstot Aktu, atzīst, ka Prece vai tās daļa ir Piegādāta atbilstoši Līguma noteikumiem.
   4. Ja Pasūtītājs, pieņemot Preci vai Piegādes atbilstību, konstatē Defektus, tiek noformēts Akts un attiecīga pretenzija nosūtīta Piegādātājam, norādot Defektu būtību. Pasūtītājs nepieņem Preci, kas neatbilst Līguma noteikumiem.
   5. Piegādātājs uz sava rēķina novērš konstatētos Defektus Pušu saskaņotā termiņā, bet ja Puses nespēj vienoties, ne vēlāk kā 20 (divdesmit) darba dienu laikā pēc Pasūtītāja rakstveida iebildumu saņemšanas dienas. Pēc Defektu novēršanas izdarāma atkārtota Preces un Piegādes pieņemšana Līgumā noteiktajā kārtībā.
   6. Ja Aktā minētie Defekti radušies Piegādātāja darbības vai bezdarbības rezultātā, izdevumi šo neatbilstību novēršanai pilnībā ir jāapmaksā Piegādātājam.
   7. Gadījumā, ja Pasūtītājs atkārtoti konstatē Preces vai Piegādes Defektus vai tie netiek novērsti Līgumā noteiktajā kārtībā, Pasūtītājam ir tiesības iepriekš, rakstiski brīdinot Piegādātāju, izbeigt Līgumu.
   8. Pēc visas saskaņā ar Līgumu noteiktās Preces Piegādes Puses paraksta gala Preces Piegādes Aktu, kas apliecina, ka Piegādātājs piegādājis Preci Līgumā noteiktajā kārtībā un apmērā.
6. **Pasūtītāja tiesības un pienākumi**
   1. Pasūtītājs apņemas veikt maksājumu par Preci Līgumā noteiktajā termiņā un apmērā. Pasūtītājs veic tikai tās Preces vai tās daļas apmaksu, kas Piegādāta Līgumā noteiktajā kārtībā.
   2. Pasūtītājam ir tiesības pieprasīt un ne vēlāk kā 3 (trīs) darba dienu laikā no Piegādātāja saņemt informāciju par Līguma izpildes gaitu, Piegādes laiku vai apstākļiem, kas varētu kavēt Piegādi.
   3. Pasūtītājam ir pienākums parakstīt Aktu, ja Prece ir Piegādāta saskaņā ar Līguma noteikumiem.
7. **Piegādātāja tiesības, pienākumi un garantijas**
   1. Piegādātājam Preču Piegāde jāveic patstāvīgi. Piegādātājs ir tiesīgs Līguma izpildē piesaistīt apakšuzņēmējus tikai Publisko iepirkumu likumā noteiktajā kārtībā un apmērā. Gadījumā, ja Līguma izpildē tiek piesaistīti apakšuzņēmēji, Piegādātājs atbild Pasūtītājam par to saistību pienācīgu izpildi tā it kā pats būtu pildījis attiecīgo Līguma daļu.
   2. Piegādātājam ir pienākums 3 (trīs) darba dienu laikā pēc Pasūtītāja pieprasījuma, rakstveidā sniegt informāciju par Līguma izpildes gaitu, Piegādes laiku vai apstākļiem, kas varētu kavēt Piegādi.
   3. Piegādātājs apliecina, ka Līguma izpildē tam ir saistoši Nolikumā minētie nosacījumi attiecībā uz Preces Piegādi un garantijas apkalpošanu Preces garantijas laikā.
   4. Piegādātājs apņemas veikt Pasūtītāja darbinieku apmācību darbam ar piegādātajām Precēm atbilstoši Līguma Pielikumā Nr.1 noteiktajam.
8. **Preces garantijas nosacījumi**
   1. Piegādātājs apliecina, ka Līguma izpildē tam ir saistoši Nolikumā minētie nosacījumi attiecībā uz Preces Piegādi un garantijas apkalpošanu Preces garantijas laikā.
   2. Precēm to ekspluatācijas vietā garantijas laiks ir \_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_) gadi no gala Preces Piegādes Akta abpusējas parakstīšanas dienas.
   3. Garantijas laikā Piegādātāja pienākums ir par saviem līdzekļiem Preces Defekta gadījumā veikt bojātās daļas nomaiņu vai remontu Pušu saskaņotā termiņā, bet ja Puses nespēj vienoties, ne vēlāk kā 20 (divdesmit) darba dienu laikā pēc Pasūtītāja Defekta pieteikuma nosūtīšanas dienas.
   4. Ja Defektu novēršanas termiņš ir ilgāks par 20 (divdesmit) darba dienām, Piegādātājam bez atlīdzības ir pienākums pēc Pasūtītāja pieprasījuma uz Defektu novēršanas laiku aizvietot Defektīvo Preci ar tādu pašu vai funkcionalitātes ziņā ekvivalentu preci.
   5. Ja attiecīgai Precei Pasūtītājs konstatē Defektu vairāk kā 2 (divas) reizes, Pasūtītājam ir tiesības pieprasīt Piegādātājam un Piegādātājam uz sava rēķina Pušu saskaņotā termiņā, bet ja Puses nespēj vienoties, ne vēlāk kā termiņā, kādā attiecīgā Prece bija jāpiegādā saskaņā ar Līgumu un tehniskās specifikācijas noteikumiem, no Defekta pieteikuma nosūtīšanas nomainīt attiecīgo Preci pret jaunu.
   6. Piegādātājam ir pienākums Preces garantijas laikā bez maksas piegādāt visus Preces ražotāja izdotos Preces programmatūras jauninājumus, ja tādi Precei ir paredzēti.
   7. Defektus var pieteikt pa tālruni \_\_\_\_\_\_\_\_ darba dienās no 9:00 – 17:00, vai pa e-pastu \_\_\_\_\_\_\_\_\_@\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Defekti, kuri iesniegti pēc plkst. 17:00, uzskatāmi par iesniegtiem nākamajā dienā plkst.9:00.
9. **Nepārvarama vara**
   1. Puses tiek atbrīvotas 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.
   2. Pusei, kura atsaucas uz nepārvaramas varas vai ārkārtēja rakstura apstākļu darbību, nekavējoties (ne vēlāk kā 5 (piecu) darba dienu laikā no attiecīgo apstākļu zināšanas dienas) par šādiem apstākļiem rakstveidā jāziņo otrai Pusei. Ziņojumā jānorāda, kādā termiņā pēc viņa uzskata ir iespējama un paredzama viņa Līgumā paredzēto saistību izpilde, un, pēc pieprasījuma, šādam ziņojumam ir jāpievieno dokuments, kuru izsniegusi kompetenta institūcija un kura satur ārkārtējo apstākļu darbības apstiprinājumu un to raksturojumu.
   3. Ja šie apstākļi turpinās ilgāk nekā divus mēnešus, jebkura no Pusēm ir tiesīga atteikties no savām līgumsaistībām. Šajā gadījumā neviena no Pusēm nav atbildīga par zaudējumiem, kuri radušies otram Līdzējam laika posmā pēc nepārvaramas varas apstākļu iestāšanās.
10. **Pušu atbildība**
    1. Par katru nokavēto Preces Piegādes, Defektu novēršanas dienu, Pasūtītājam pamatojoties uz Līgumu pienākošos naudas summas samaksas dienu vai garantijas saistību izpildes nodrošinājuma iesniegšanas dienu Piegādātājs maksā Pasūtītājam līgumsodu 0,5% (piecas desmitdaļas procenta) apmērā no Līguma summas, bet ne vairāk par 10% (desmit procenti) no Līguma summas.
    2. Ja Pasūtītājs Līguma paredzētajā termiņā un apjomā neveic maksājumu par Preci, Piegādātājam ir tiesības pieprasīt no Pasūtītāja līgumsodu 0,5% piecas desmitdaļas procenta) apmērā no laikā nesamaksātās summas par katru nokavēto maksājuma dienu, bet ne vairāk par 10% (desmit procenti) no laikā nesamaksātās summas.
    3. Līgumsoda samaksa neatbrīvo Puses no to saistību pilnīgas izpildes.
    4. Gadījumā, ja Pasūtītājam rodas tiesības uz Līguma pamata pieprasīt no Piegādātāja līgumsodu vai jebkuru citu maksājumu, Pasūtītājam iepriekš rakstveidā brīdinot Piegādātāju ir tiesības ieturēt līgumsodu vai jebkuru citu maksājumu no Piegādātājam izmaksājamajām summām.
    5. Puses savstarpēji ir atbildīgas par otrai Pusei nodarītajiem tiešajiem zaudējumiem, ja tie radušies viena Līdzēja, tā darbinieku vai trešo personu darbības vai bezdarbības (tai skaitā rupjas neuzmanības, ļaunā nolūkā izdarīto darbību vai nolaidības) rezultātā.
    6. Ja Piegādātājs 20 (divdesmit) darba dienu laikā no brīža, kad tam radušās tiesības pieprasīt no Pasūtītāja līgumsodu par maksājuma termiņa kavējumu savas tiesības nav izmantojis, Puses vienojas, ka šādā gadījumā Piegādātājs ir atteicies no attiecīgā līgumsoda un turpmāk tam nav tiesību pieprasīt no Pasūtītāja līgumsodu par attiecīgo maksājuma termiņa kavējumu.
11. **Konfidencialitāte**
    1. Puses apņemas ievērot konfidencialitāti savstarpējās attiecībās, tajā skaitā:
       1. nodrošināt Līgumā minētās informācijas neizpaušanu no trešo personu puses, kas piedalās Līguma izpildē, izņemot valsts un pašvaldību institūcijas, kas tiesību aktos noteiktā kārtībā pieprasa atklāt šādu informāciju;
       2. aizsargāt, neizplatīt un bez iepriekšējas savstarpējas rakstiskas saskaņošanas neizpaust trešajām personām pilnīgi vai daļēji ar šo Līgumu vai citu ar to izpildi saistītu dokumentu saturu, kā arī tehniska, komerciāla un jebkāda cita rakstura informāciju par otras Puses darbību, kas kļuvusi tiem pieejama līgumsaistību izpildes gaitā, izņemot Latvijas Republikas normatīvajos aktos paredzētajos gadījumos.
       3. Puses vienojas, ka šīs nodaļas ierobežojumi neattiecas uz publiski pieejamu informāciju, kā arī uz informāciju, kuru saskaņā ar Līguma noteikumiem ir paredzēts darīt zināmu trešajām personām.
    2. Puses vienojas, ka konfidencialitātes noteikumu neievērošana ir rupjš Līguma pārkāpums, kas cietušajai Pusei dod tiesības prasīt no vainīgās Puses konfidencialitātes noteikumu neievērošanas rezultātā radušos zaudējumu atlīdzināšanu.
    3. Šī Līguma nodaļas noteikumiem nav laika ierobežojuma un uz to neattiecas Līguma darbības termiņš.
12. **Pušu pārstāvji**
    1. No Pasūtītāja puses par Līguma saistību izpildes kontroli atbildīgā persona: < >, , kuram ir noteikti šādi pienākumi:
       1. kontrolēt Līguma saistību izpildi un saskaņot Preces Piegādes laiku;
       2. pārbaudīt piegādātās Preces un Piegādes atbilstību Līgumam;
       3. parakstīt Piegādātāja iesniegto Pavadzīmi vai rēķinu;
       4. parakstīt nodošanas - pieņemšanas aktu.
    2. Piegādātāja atbildīgā persona par Līguma izpildi: < >.
13. **Līguma darbības termiņš un tā grozīšanas, papildināšanas un izbeigšanas kārtība**
    1. Līgums stājas spēkā no tā parakstīšanas brīža un ir spēkā līdz Līdzēju saistību pilnīgai izpildei.
    2. Visi Līguma grozījumi un papildinājumi ir spēkā tikai tādā gadījumā, ja tie ir rakstiski un abu Līdzēju pilnvaroto pārstāvju parakstīti un tie ir saskaņā ar Publisko iepirkumu likuma 67.1 pantu.
    3. Līdzēji var izbeigt Līgumu pirms termiņa tikai savstarpēji rakstiski vienojoties.
    4. Pasūtītājam ir tiesības vienpusēji izbeigt Līgumu pirms termiņa, brīdinot par to Piegādātāju 15 (piecpadsmit) darba dienas pirms izbeigšanas.
    5. Citos gadījumos Līgumu var izbeigt vienpusēji tikai gadījumos, kas tieši paredzēti Latvijas Republikas normatīvajos aktos.
    6. Jebkurā Līguma izbeigšanas gadījumā Pasūtītājs apņemas 30 (trīsdesmit) darba dienu laikā no tā izbeigšanas brīža atdot Piegādātājam visus saņemto un neapmaksāto Preci vai veikt pilnīgu samaksu par faktiski piegādāto un pieņemto Preci, kā arī nokārtot visas citas saistības pret Piegādātāju.
    7. Jebkurā Līguma izbeigšanas gadījumā Piegādātājs apņemas izpildīt visas saistības, kas radušās līdz Līguma izbeigšanas brīdim.
14. **Nobeiguma nosacījumi**
    1. Līguma nodaļu virsraksti ir lietoti vienīgi ērtībai un nevar tikt izmantoti šī Līguma noteikumu interpretācijai.
    2. Pusēm ir jāinformē vienam otra nedēļas laikā par savu rekvizītu (nosaukuma, adreses, norēķinu rekvizītu un tml.) maiņu rakstiski, apstiprinot ar parakstu.
    3. Visus strīdus un domstarpības, kas varētu rasties sakarā ar līgumsaistību izpildi, Puses centīsies atrisināt sarunu ceļā. Gadījumā, ja 20 (divdesmit) dienu laikā sarunu ceļā strīds netiks atrisināts, Puses vienojas strīdus risināt tiesā, atbilstoši LR normatīvo aktu prasībām.
    4. Līgums sastādīts latviešu valodā, divos eksemplāros, uz \_\_\_ (\_\_\_\_\_) lappusēm. Abiem Līguma eksemplāriem ir vienāds juridiskais spēks. Viens no eksemplāriem glabājas pie Pasūtītāja, otrs – pie Piegādātāja.
    5. Visos citos jautājumos, ko neregulē Līguma noteikumi, Puses ievēro spēkā esošajos Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību.
    6. Puses ar saviem parakstiem apliecina, ka tām ir saprotams Līguma saturs, nozīme un sekas, tie atzīst Līgumu par pareizu, savstarpēji izdevīgu un labprātīgi vēlas to pildīt.
    7. Līgumam pievienoti šādi pielikumi:
       1. Pielikums Nr.1 – Tehniskā specifikācija;
       2. Pielikums Nr.2 – Finanšu piedāvājuma kopija.
15. **Pušu rekvizīti un paraksti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pasūtītājs:**  **Rīgas Tehniskā universitāte**  Kaļķu iela 1 Rīga, LV – 1658  Reģ. Nr. 3341000709  PVN Nr. LV90000068977  K. Nr.  Valsts kase, BIC – TRELLV22  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_/ | **Piegādātājs:**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ |