

**LU CFI Iepirkumu komisijas eksemplārs**

APSTIPRINĀTS

LUCFI iepirkumu komisijas 2012. gada 22. maija sēdē  
protokols Nr. LUCFI/2012/15/ERAF-1

Iepirkuma komisijas priekšsēdētājs

---

A.Krūmiņš

*Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūta,  
Latvijas Universitātes aģentūras*

**atklāta konkursa**

**„Furjē transformācijas infrasarkanās  
spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un  
hēlija kriostatu piegāde”**

**NOLIKUMS**

**Iepirkuma identifikācijas Nr.: LUCFI/2012/15/ERAF**

Iepirkums tiek veikts ERAF līdzfinansēta projekta  
Nr. 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004  
„Nanostrukturēto un daudzfunkcionālo materiālu,  
konstrukciju un tehnoloģiju Valsts nozīmes pētniecības  
centra zinātniskās infrastruktūras attīstīšana”  
ietvaros

Rīgā, 2012

## Saturs

<b>I</b>	<b>VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA</b>	<b>3</b>
<b>II</b>	<b>PIEDĀVĀJUMA NOFORMĒŠANAS, IESNIEGŠANAS UN ATVĒRŠANAS KĀRTĪBA</b>	<b>4</b>
<b>III</b>	<b>INFORMĀCIJA PAR IEPIRKUMA PRIEKŠMETU</b>	<b>5</b>
<b>IV</b>	<b>KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS UN PRETENDENTU ATLASE</b>	<b>5</b>
<b>V</b>	<b>PIEDĀVĀJUMU VĒRTĒŠANA UN PRETENDENTIEM IZVIRZĀMĀS PRASĪBAS</b>	<b>7</b>
<b>VI</b>	<b>KOMISIJAS TIESĪBAS UN PIENĀKUMI</b>	<b>8</b>
<b>VII</b>	<b>PRETENDENTU TIESĪBAS UN PIENĀKUMI</b>	<b>8</b>
<b>VIII</b>	<b>LĪGUMA NOSACĪJUMI</b>	<b>9</b>
	<b>pielikums Nr.1 TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS</b>	<b>10</b>
	<b>pielikums Nr.2 LĪGUMA PROJEKTS</b>	<b>15</b>
	<b>pielikums Nr.3. PIETEIKUMS (forma)</b>	<b>33</b>
	<b>pielikums Nr.4 TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS (forma)</b>	<b>36</b>
	<b>pielikums Nr.5 FINANŠU PIEDĀVĀJUMS (forma)</b>	<b>44</b>

## I VISPĀRĪGĀ INFORMĀCIJA

1.1. Iepirkuma identifikācijas numurs: **LU CFI 2012/15/ERAF**

### 1.2. PASŪTĪTĀJS

<b>Pasūtītāja nosaukums</b>	LU Cietvielu fizikas institūts, LU aģentūra (turpmāk tekstā – LU CFI)
<b>Adrese</b>	Ķengaraga iela 8, Rīga, LV-1063, Latvija
<b>Reģ. Nr.</b>	LV90002124925
<b>Tālruna Nr.</b>	+371 67187816
<b>Faksa Nr.</b>	+371 67132778
<b>e-pasta adrese</b>	ISSP@cfi.lu.lv
<b>Mājas lapas adrese</b>	www.cfi.lu.lv
<b>Kontaktpersona</b>	Iepirkuma komisijas sekretārs Jānis Pinnis
<b>Tālruna Nr.</b>	+371 67260545, +371 29680881
<b>Faksa Nr.</b>	+371 67132778
<b>e-pasta adrese</b>	Janis.Pinnis@cfi.lu.lv
<b>Darba laiks</b>	8:30-17:00

### 1.3. Iepirkuma priekšmets

Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde.

CPV kods: 38430000-8.

1.4. **Līguma izpildes vieta** – LU CFI telpas, Ķengaraga ielā 8, Rīgā, Latvijā.

### 1.5. Termiņi

<b>Aktivitāte</b>	<b>Datums</b>	<b>Laiks**</b>
Pēdējais termiņš papildu informācijas pieprasīšanai no pasūtītāja*	*	
Pēdējais termiņš skaidrojumu sniegšanai ieinteresētajām personām	03.07.2012.	
Pēdējais termiņš piedāvājumu iesniegšanai	09.07.2012.	14:00
Piedāvājumu atvēršanas sanāksme	09.07.2012.	14:00
Paziņojuma par konkursa rezultātiem nosūtīšana	16.07.2012. (orientējoši)	
Līguma noslēgšana	30.07.2012. (orientējoši)	
Līguma izpildes pabeigšana	Ne vēlāk kā 5 (piecu) mēnešu laikā no līguma spēkā stāšanās brīža	

\*Papildu informācijas pieprasīšanas laiks šeit nozīmē laiku, kad jautājums rakstiskā formā ir kļuvis pieejams pasūtītājam (ir saņemta vēstule, fakss vai e-pasta vēstule). Papildu informācijas par nolikumu pieprasījums LU CFI iepirkumu komisijai (turpmāk tekstā – Komisija) jāiesniedz laikus, ņemot vērā, ka Komisija nav tiesīga sniegt papildu informāciju vēlāk kā 6 (sešas) dienas pirms piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām.

\*\* Latvijas laiks.

Šī iepirkuma metode ir atklāts konkurss, kuru reglamentē Latvijas Republikas “Publisko iepirkumu likums”. Konkurss organizē Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūta, LU aģentūras iepirkumu komisija, kas izveidota ar LU CFI direktora rīkojumu nr. 5-v no 20.02.2012. (paragrāfs 2).

## II PIEDĀVĀJUMA DOKUMENTI UN PIEDĀVĀJUMU IESNIEGŠANAS UN ATVĒRŠANAS KĀRTĪBA

### 2.1. Prasības attiecībā uz piedāvājuma saturu.

2.1.1. Piedāvājumam jāatbilst šajā nolikumā ietvertajām prasībām un jā sastāv no:

- 1) Pieteikuma daļībai konkursā, kas jā aizpilda uz šā nolikuma pielikuma Nr.3.1 veidlapas;
- 2) Pretendenta kvalifikāciju apliecinājošiem dokumentiem (skatīt šā nolikuma IV nodaļu);
- 3) Tehniskā piedāvājuma, kas jā aizpilda uz šā nolikuma pielikuma Nr.4 veidlapas; tehniskajam piedāvājumam jābūt parakstītam;
- 4) Finanšu piedāvājuma, kas jā aizpilda uz šā nolikuma pielikuma Nr.5 veidlapas; finanšu piedāvājumam jābūt parakstītam;
- 5) Bankas apliecinājums, ka banka apņemas izsniegt pretendentam avansa maksājuma garantiju.

Piedāvājuma dokumentiem jābūt sastiprinātiem kopā tādā veidā, lai nebūtu iespējams aizvietot vai izņemt piedāvājuma lapas; lapām jābūt numurētām.

Ja Pretendents piedāvājumam pievieno reklāmas materiālus, brošūras, katalogus u.c., kas nav sastiprināti kopā, uz katra pievienotā dokumenta norādāms Pretendenta nosaukums.

2.1.2. Piedāvājums jā sastāda latviešu vai angļu valodā, atbilstoši lietvedības prasībām, divos eksemplāros papīra formātā:

- 1) Oriģināls (ar norādi „Oriģināls”),
- 2) Kopija (ar norādi „Kopija”).

Piedāvājumam jāpievieno Tehniskā piedāvājuma elektroniskā versija MS Word vai MS Excel formātā uz CD (1 eks.). Uz CD izdarāma atzīme “LUCFI/2012/15/ERAF” un atzīme ar pretendenta nosaukumu.

2.2. Piedāvājuma iesniegšanas vieta un kārtība: Pretendenti piedāvājumus var iesniegt līdz 1.5. apakšpunktā noteiktajam datumam un laikam LU CFI Sekretariātā – 204. telpā, 2.stāvā, Ķengaraga ielā 8, Rīgā, LV-1063, darba dienās no 8:30 līdz 17:00

Piedāvājumu var iesūtīt ar ierakstītu vēstuli, ar kurjera pastu vai nogādāt personiski.

Abi piedāvājuma eksemplāri jāiesniedz (jānosūta) vienā aizlīmētā un aizzīmogatā aploksnē. Uz aplokšnes jānorāda sekojoša informācija:

- 1) Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts, Latvijas Universitātes aģentūra  
Ķengaraga iela 8, Rīga, LV-1063, Latvija
- 2) Pretendenta nosaukums un adrese
- 3) atzīme „Konkursam „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde” (LU CFI 2012/15/ERAF)”.

2.3. Piedāvājuma derīguma termiņš – 3 (trīs) mēneši, skaitot no piedāvājumu atvēršanas dienas. Piedāvājuma nodrošinājums konkursā nav paredzēts.

2.4. Piedāvājuma atvēršanas vieta un datums: Piedāvājumu atvēršana notiks LU CFI telpās, Rīgā, Ķengaraga ielā 8, 2. stāvā, direktora vietnieka kabinetā un sāksies 1.5. apakšpunktā

noteiktajā datumā un laikā. Piedāvājumu atvēršanas sanāksme ir atklāta un tajā ir atļauts piedalīties visiem interesentiem.

2.5. Pretendents drīkst iesniegt tikai vienu konkursa piedāvājumu. Piedāvājumā nedrīkst būt vairāki tehniskā vai finanšu piedāvājumu varianti.

### **III INFORMĀCIJA PAR IEPIRKUMA PRIEKŠMETU**

3.1. Iepirkuma priekšmets: „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde.” Piegādes apjoms – 1 komplekts. Piegāde jāveic saskaņā ar tehniskajā specifikācijā (konkursa nolikuma 1. pielikums) un iepirkuma līguma projektā (konkursa nolikuma 2. pielikums) noteiktajām prasībām.

3.2. Iepirkums tiek veikts ERAF līdzfinansēta projekta „Nanostrukturēto un daudzfunkcionālo materiālu, konstrukciju un tehnoloģiju Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstīšana” (Nr. 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004) ietvaros.

### **IV KVALIFIKĀCIJAS PRASĪBAS UN PRETENDENTU ATLASE**

4.1. Pasūtītājs izskata piedāvājumus, ko iesnieguši Pretendenti, kuri atbilst šajā nodaļā izvirzītajām prasībām un ir izraudzīti saskaņā ar šajā nolikumā norādītajām procedūrām.

#### **4.2. Pretendenta izslēgšanas nosacījumi**

Pasūtītājs izslēdz Pretendentu no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā, kā arī neizskata pretendenta piedāvājumu, ja:

4.2.1. Pretendents nav reģistrēts atbilstoši normatīvo aktu prasībām;

4.2.2. Pretendents vai Pretendenta amatpersona ar tādu tiesas spriedumu vai prokurora priekšrakstu par sodu, kurš stājies spēkā un kļuvis neapstrīdams, ir atzīta par vainīgu koruptīva rakstura noziedzīgos nodarījumos, krāpnieciskās darbībās finanšu jomā, noziedzīgi iegūtu līdzekļu legalizācijā vai līdzdalībā noziedzīgā organizācijā (izņemot Publisko iepirkumu likuma 39. panta ceturtās daļas 1. punktā noteiktos gadījumus);

4.2.3. Pretendents ar tādu kompetentas institūcijas lēmumu vai tiesas spriedumu, kurš stājies spēkā un kļuvis neapstrīdams, ir atzīts par vainīgu darba tiesību būtiskā pārkāpumā, kas izpaužas kā: a) 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, b) vienas personas nodarbināšana bez rakstveida darba līguma noslēgšanas, ja tā konstatēta atkārtoti gada laikā, vai divu vai vairāku personu nodarbināšana bez rakstveida darba līguma noslēgšanas (izņemot Publisko iepirkumu likuma 39. panta ceturtās daļas 1. un 2. punktā noteiktos gadījumus);

4.2.4. Pretendents ar tādu kompetentas institūcijas lēmumu vai tiesas spriedumu, kurš stājies spēkā un kļuvis neapstrīdams, 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, pretendentu ir atbrīvojusi no naudas soda (izņemot Publisko iepirkumu likuma 39. panta ceturtās daļas 3. punktā noteiktos gadījumus);

4.2.5. ir pasludināts Pretendenta maksātnespējas process, apturēta vai pārtraukta Pretendenta saimnieciskā darbība, uzsākta tiesvedība par Pretendenta bankrotu vai tiek konstatēts, ka līdz līguma izpildes paredzamajam beigu termiņam Pretendents būs likvidēts (pasūtītājs

Publisko iepirkumu likuma 39. panta trešajā daļā noteiktajos gadījumos var lemt par Pretendenta neizslēgšanu no iepirkuma procedūras saskaņā ar šo punktu);

4.2.6. Pretendentam Latvijā un valstī, kurā tas reģistrēts (ja tas nav reģistrēts Latvijā), ir nodokļu parādi, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas obligāto iemaksu parādi, kas kopsummā katrā valstī pārsniedz 100 latus;

4.2.7. Pretendents sniedzis nepatiesu informāciju savas kvalifikācijas novērtēšanai vai vispār nav sniedzis pieprasīto informāciju;

4.2.8. citā Publisko iepirkumu likumā noteiktā gadījumā.

#### **4.3. Lai Komisija varētu izvērtēt Pretendentu saskaņā ar punktu 4.2, līdz ar piedāvājumu Pretendents iesniedz sekojošus dokumentus:**

4.3.1. Pretendenta reģistrācijas apliecības kopiju;

4.3.2. Pretendenta apliecinājumu, ka uz Pretendentu neattiecas šī nolikuma 4.2.2.–4.2.6. punktos minētie apstākļi.

#### **4.4. Komisija ir tiesīga pieprasīt Pretendentam 10 (desmit) darbadienu laikā iesniegt šādus dokumentus:**

4.4.1. Latvijas Republikas Uzņēmumu reģistra vai līdzvērtīgas iestādes citā valstī, kur Pretendents reģistrēts, izziņu, kas izdota ne agrāk kā vienu mēnesi pirms iesniegšanas dienas un kas apliecina, ka Pretendentam nav pasludināts maksātnespējas process un tas neatrodas likvidācijas stadijā (Publisko iepirkumu likuma 39. panta astotajā daļā noteiktajos gadījumos);

4.4.2. izziņu, kuru izdevis Valsts ieņēmumu dienests vai pašvaldība Latvijā, kas izdota ne agrāk kā vienu mēnesi pirms iesniegšanas dienas un kas apliecina, ka Pretendentam (neatkarīgi no tā, vai Pretendents ir vai nav reģistrēts Latvijā) Latvijā nav nodokļu parādu, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas iemaksu parādu, kas kopsummā pārsniedz 100 latus (Publisko iepirkumu likuma 39. panta astotajā daļā noteiktajos gadījumos);

4.4.3. izziņu, kas izdota ne agrāk kā vienu mēnesi pirms iesniegšanas dienas un kas apliecina, ka ārvalstī reģistrētam Pretendentam attiecīgajā valstī nav nodokļu parādu, tajā skaitā valsts sociālās apdrošināšanas iemaksu parādu, kas kopsummā pārsniedz 100 latus (Publisko iepirkumu likuma 39. panta astotajā daļā noteiktajos gadījumos);

4.4.4. Pretendenta jaunākos Valsts ieņēmumu dienestā vai līdzvērtīgā nodokļu administrācijas iestādē citā valstī iesniegtos finanšu pārskatus (t.sk. bilance, peļņas vai zaudējumu aprēķins, naudas plūsmas pārskats, pašu kapitāla pārmaiņu pārskats un pielikumi) un attiecīgo revidentu ziņojumu, ja tāds ir.

#### **4.5. Informācija par Pretendenta saimniecisko un finansiālo stāvokli**

4.5.1. Pretendenta saimnieciskajam un finansiālajam stāvoklim jāatbilst šādiem nosacījumiem: Pretendenta gada vidējam finanšu apgrozījumam zinātnisko iekārtu piegādes jomā pēdējo 3 (trīs) gadu laikā ir jāpārsniedz Pretendenta piedāvātās iekārtas piegādes cena.

4.5.2. Lai varētu izvērtēt Pretendenta saimniecisko un finansiālo stāvokli, līdz ar piedāvājumu Pretendents iesniedz izziņu par Pretendenta gada vidējo finanšu apgrozījumu zinātnisko iekārtu piegādes jomā pēdējo trīs gadu laikā. Pretendents, kurš darbojas mazāk nekā 3 gadus, iesniedz izziņu par savas darbības periodu.

#### **4.6. Informācija par Pretendenta iespējām**

4.6.1. Pretendenta iespējām piegādāt zinātniskās iekārtas jāatbilst šādiem nosacījumiem:

4.6.1.1. Pretendentam ir pieredze zinātnisko iekārtu piegādē. Vismaz vienas veiktās piegādes līgumcena pārsniedz šim konkursam piedāvāto cenu;

4.6.1.2. Pretendenta rīcībā ir piedāvātās iekārtas uzstādīšanai un garantijas un pēcgarantijas remontu nodrošināšanai nepieciešamais personāls;

4.6.1.3. Piedāvātās iekārtas ražotājs ir pilnvarojis Pretendentu iepirkuma periodā piegādāt piedāvāto iekārtu Latvijā, uzstādīt to, veikt iekārtas tehnisko pārbaudi un garantijas apkalpošanu.

4.6.2. Lai varētu izvērtēt Pretendenta iespējas, līdz ar piedāvājumu Pretendents iesniedz:

4.6.2.1. Pretendenta pēdējo 3 (trīs) gadu laikā veikto zinātnisko iekārtu lielāko piegāžu sarakstu atbilstoši šī nolikuma 3.2. Pielikumam;

4.6.2.2. Pretendenta tehniskā personāla, ko paredzēts izmantot iekārtas uzstādīšanā un garantijas nodrošināšanā, sarakstu atbilstoši šī nolikuma 3.3. Pielikumam;

4.6.2.3. Ražotāja izsniegtu dokumentu, kas apliecina pretendenta tiesības iepirkuma periodā piegādāt piedāvāto iekārtu Latvijā, uzstādīt to, veikt iekārtas tehnisko pārbaudi un garantijas apkalpošanu. Netiks atzīti šo tiesību pārpilnvarojumi, ja vien tos nav paredzējis ražotājs.

#### **4.7. Papildus informācija**

4.7.1. Ja informācija, ko Pretendents sniedzis saskaņā ar šā nolikuma punktiem 4.3., 4.4., 4.5. un 4.6, nav pietiekama, lai konstatētu, vai uz Pretendentu attiecas šā nolikuma punktā 4.2 minētie nosacījumi, vai lai novērtētu Pretendenta saimniecisko un finansiālo stāvokli un iespējas, Pasūtītājs ir tiesīgs pieprasīt, lai Pretendents izskaidro sniegto informāciju vai iesniedz papildus informāciju minētajos punktos noteiktajos ietvaros.

4.7.2. Lai noskaidrotu, vai nav saņemts nepamatoti lēts piedāvājums, Pasūtītājs var pieprasīt, lai Pretendents, kurš iesniedzis piedāvājumu ar viszemāko cenu, iesniedz īpašo, tikai šim Pretendentam pieejamo tirgus apstākļu aprakstu, kas pamato cenas pazeminājumu.

#### **4.8. Izslēgšana no dalības iepirkuma procesā**

4.8.1. Ja uz Pretendentu attiecas šā nolikuma punktā 4.2 minētie nosacījumi vai arī tā saimnieciskais un finansiālais stāvoklis un spējas neatbilst šā nolikuma punktu 4.5. un 4.6. nosacījumiem, Pasūtītājs pieņem lēmumu par Pretendenta piedāvājuma neizskatīšanu un Pretendenta izslēgšanu no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā.

4.8.2. Ja Pretendents ir iesniedzis nepamatoti lētu piedāvājumu, Pasūtītājs pieņem lēmumu par Pretendenta izslēgšanu no turpmākās dalības iepirkuma procesā.

4.8.3. Ja Pretendents pieprasa, lai Pasūtītājs izskaidro lēmumu, kas pieņemts saskaņā ar šā nolikuma punktiem 4.8.1. un 4.8.2., Pasūtītājs 3 (trīs) dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas sniedz rakstveidā šā lēmuma pamatojumu.

### **V PIEDĀVĀJUMU VĒRTĒŠANA UN PRETENDENTIEM IZVIRZĀMĀS PRASĪBAS**

5.1. Iesniegtie piedāvājumi, kuri izturējuši Pretendentu atlasī (IV nodaļa) un atbilst pieprasītajai tehniskajai specifikācijai (pielikums Nr.1) tiks vērtēti pēc vienīgā kritērija - **zemākā cena**. Tiks salīdzinātas cenas bez pievienotās vērtības nodokļa, izteiktas latos (cena, dota EUR, USD vai GBP, tiks konvertēta uz LVL pēc Latvijas Bankas noteiktā kursa piedāvājumu atvēršanas dienā).

5.2. Par konkursa uzvarētāju tiks atzīts tas Pretendents, kurš būs iesniedzis piedāvājumu ar viszemāko cenu, kas tiek noteikta, ņemot vērā šā nolikuma 5.1. punktu.

#### **5.3. Pretendentiem izvirzāmās prasības**

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

## VI KOMISIJAS TIESĪBAS UN PIENĀKUMI

6.1. Konkursa piedāvājumu izvērtēšanu un izvēlēto Pretendentu nosaka ar LU Cietvielu fizikas institūta direktora norādījumu izveidota iepirkumu komisija (Komisija).

6.2. Komisijai ir tiesības atteikties tālāk vērtēt jebkuru no priekšlikumiem, ja tiek konstatēts, ka piedāvājums neatbilst kādai no šajā nolikumā vai Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteiktajām prasībām vai satur nepatiesu informāciju.

6.3. Ja Komisijai rodas šaubas par iesniegtā dokumenta kopijas autentiskumu, tā pieprasa Pretendentam uzrādīt dokumenta oriģinālu vai iesniegt apliecinātu tā kopiju.

6.4. Komisijai ir tiesības pieaicināt tās darbā speciālistus vai ekspertus ar padomdevēja tiesībām. Eksperts dod rakstisku vērtējumu. Vērtējumu pievieno Komisijas sēdes protokolam. Eksperta vērtējums nav saistošs Komisijai.

6.5. Komisija var izdarīt izmaiņas nolikumā vai pagarināt piedāvājuma iesniegšanas termiņu. Šī informācija tiks publicēta Pasūtītāja mājas lapā ([www.cfi.lu.lv/iepirkumi](http://www.cfi.lu.lv/iepirkumi)).

6.6. Ja Pretendenta iesniegtajos dokumentos ietvertā informācija ir nepietiekoša, Komisija var pieprasīt papildus informāciju, nosakot iesniedzamās informācijas iesniegšanas termiņu un vietu.

6.7. Ja Pretendents neiesniedz Komisijas pieprasītās ziņas vai paskaidrojumus, Komisija piedāvājumu vērtē pēc tiem dokumentiem, kas iekļauti piedāvājumā.

6.8. Komisija patur sev tiesības jebkurā laikā pārtraukt procedūru, neizvēloties nevienu no piedāvājumiem.

6.9. Komisijai, pēc visu pārbaūžu veikšanas, izmantojot priekšlikumu vērtēšanas un salīdzināšanas kritērijus, kas norādīti V nodaļā, ir tiesības pieņemt vienu no sekojošiem lēmumiem:

- par iepirkuma līgumu slēgšanu ar Pretendentu;
- izbeigt konkursu, neizvēloties nevienu piedāvājumu.

6.10. Komisija savu lēmumu (6.9. punkts) ievieto Pasūtītāja mājas lapā ([www.cfi.lu.lv/iepirkumi](http://www.cfi.lu.lv/iepirkumi)) un par savu lēmumu trīs darba dienu laikā nosūta rakstisku paziņojumu visiem pretendentiem un Iepirkumu uzraudzības birojam (IUB).

6.11. Ja 11 (vienpadsmit) dienu laikā no dienas, kad paziņojums par lēmuma pieņemšanu publicēts Iepirkumu uzraudzības biroja mājas lapā, ne IUB, ne Pasūtītājs nesaņem kāda Pretendenta sūdzību par pasūtītāja darbību attiecībā uz konkursa likumību, Pasūtītājs slēdz iepirkuma līgumu ar izraudzīto Pretendentu.

## VII PRETENDENTU TIESĪBAS UN PIENĀKUMI

7.1. Piedalīšanās konkursā ir Pretendenta brīva griba.

7.2. Iesniedzot savu piedāvājumu dalībai šajā konkursā, pretendents visā pilnībā ir jāpieņem un ir jābūt gatavam pildīt šā konkursa nolikuma un normatīvo aktu prasības par publisko iepirkumu.



7.3. Pretendentam ir tiesības pārsūdzēt komisijas pieņemto lēmumu likumā “Publisko iepirkumu likums” noteiktajā kārtībā.

7.4. Pretendents var mainīt vai atsaukt piedāvājumu pēc tā iesniegšanas ar nosacījumu, ja Pretendents iesniedz komisijai rakstisku paziņojumu par izmaiņām (vai atsaukšanu) līdz piedāvājumu iesniegšanas termiņa beigām.

7.5. Pēc piedāvājuma iesniegšanas termiņa beigām piedāvājumi nav grozāmi vai papildināmi.

## **VIII LĪGUMA NOSACĪJUMI**

8.1. Līguma slēgšanas mērķis ir noteikt visas tiesiskās, mantiskās, finansiālās un citas attiecības, kādas var rasties, veicot iepirkumu Pasūtītāja vajadzībām.

8.2. Iepirkuma līguma projekts ietverts šā nolikuma pielikumā Nr.2.

8.3. Ja Pretendents piedāvājuma derīguma termiņā nenošlēdz iepirkuma līgumu, tiek uzskatīts, ka viņš ir atteicies no iepirkuma pildīšanas un iepirkuma līgums tiek noslēgts ar nākamo izdevīgāko Pretendentu.

Nolikuma pielikums Nr.2 Iepirkumam  
„Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
Iepirkuma identifikācijas Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF

**Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu  
un hēlija kriostatu piegāde – 1 kompl.**

Nr.	Nosacījumi	Pasūtītāja prasības
1.		<b>Vispārīgās prasības</b>
1.1	Nenodefinētās prasības	Ja tehniskajās specifikācijās kāda uz šo līgumu attiecošās tehniskā prasība nav definēta, tai ir jāatbilst minimālajām vispārpieņemtajām prasībām vai standartiem.
1.2	Piegādājamās iekārtas stāvoklis	Līguma ietvaros piegādājamā iekārta nedrīkst būt lietota, tajā nedrīkst būt iebūvētas lietotas vai renovētas daļas.
2.		<b>FT-IR spektrometra specifikācija</b>
2.1	Sistēmas apraksts	Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēma ar mikroskopu, kas spēj sniegt augstas kvalitātes datus vidējā un tālajā infrasarkanā starojuma diapazonā.
2.2	Spektrālais diapazons	Vidējais infrasarkanā starojuma diapazons ne mazāk kā 10 000 līdz 380 $\text{cm}^{-1}$ .
2.3		Tālais infrasarkanais diapazons ne mazāk kā 680 līdz 10 $\text{cm}^{-1}$
2.4		Jānodrošina ar staru dalītājiem, kas ir piemēroti norādītajiem diapazoniem. Jāparedz vismaz divas uzglabāšanas vietas spektrometra korpusa iekšienē.
2.5	Atsūknēšana	Jāparedz iespēja atsevišķi atsūknēt interferometru un paraugu kameru tādā secībā, lai paraugu nodalījumu varētu pakļaut atmosfēras spiedienam, nezaudējot vakuumu interferometrā un detektoru kamerās.
2.6	Jutīgums	Minimālajai signāla/troksņa attiecībai 5 sekunžu (5 sekundes paraugam un 5 sekundes etalonam) 100% līnijas mērījumā jāpārsniedz 9500:1 virsotne pret virsotni (vai $< 4,7 \times 10^{-5}$ AU troksnis) šādos apstākļos: - 4 $\text{cm}^{-1}$ spektrālā izšķirtspēja; - Blekmena-Harisa 3 locekļu apodizācija; - Deiterija triglicīna sulfāta (DTGS) detektors, KBr staru dalītājs un ar gaisu dzesēts avots. Troksnis aprēķināts kā virsotne pret virsotni starp 2200 un 2100 $\text{cm}^{-1}$ . Vidējā vērtība aprēķināta no 10 secīgu mērījumu vērtībām.
2.7	Izšķirtspēja	Iekārtas spektrālajai izšķirtspējai jābūt nepārtraukti maināmai līdz maksimumam ne mazākam par vismaz 0,2 $\text{cm}^{-1}$ (ar apodizāciju) un tam jābūt uzlabojamam līdz izšķirtspējai, kas ir labāka par 0,06 $\text{cm}^{-1}$ (ar apodizāciju).

2.8	Analogciparu pārveidotājs	Spektrometram jābūt PILNĪBĀ digitālam ar analogciparu pārveidotāju, kas ir integrēts ar detektora priekšpastiprinātāju. Daļēji analogie spektrometri nav pieņemami iespējamās trokšņu uztveršanas dēļ un analogā signāla pasliktināšanās dēļ signāla ceļā no detektora līdz analogciparu pārveidotājam.
2.9		Sistēmas analogciparu pārveidotājam jābūt ar 24- bitu dinamisko diapazonu precīzai spektra atveidei un vislabākajai signāla attiecībai pret troksni. Pastiprinājuma pārslēgšanas ķēdes nav pieņemamas augstāka dinamiskā diapazona sasniegšanai, tāpēc ka tās var kļūt par kļūdu avotu datos.
2.10	Apertūra	Caurlaides spējas optimizācijai iekārtā jāiekļauj ar programmatūru vadāmu apertūras ripu ar 12 pozīcijām diapazonā no 0,25 līdz 8 mm. Īrisa apertūra nav pieņemama, jo nenodrošina atkārtojamību.
2.11	Veiktspējas vadība	Spektrometra komponentes, tādas kā avots, lāzers, detektors, interferometrs un automatizācijas bloki, nepārtraukti jāvēro, lai tie darbotos saskaņā ar ražotāja specifikācijām. Sistēmas programmatūrai nekavējoši jāziņo operatoram, ja kāda no ražotāja specifikācijām netiek ievērota. Programmatūrai jāsniedz detalizēta informācija par kļūmes raksturu un jāiesaka iespējamie risinājumi.
2.12	Piederumu atpazīšana	Optiskiem komponentiem, tādiem kā detektors, avots un staru dalītājs jābūt elektroniski kodētiem, lai šie komponenti tiktu automātiski atpazīti, ja tos ievietotu vai izņemtu no spektrometra. Programmatūrā automātiski jāievada piemēroti lietotāja iestatāmie parametri
2.13	Paraugu nodalījums	Galvenajam paraugu nodalījumam jābūt centrētam fokusam, lai tajā būtu iespējams izvietot komerciāli pieejamu piederumu, kā arī lielu individualizētu piederumu pilnu klāstu. Paraugu nodalījuma izmēriem jābūt ne mazākiem par 24 cm (platums), 25 cm (dziļums), un 15 cm (augstums). Paraugu nodalījuma vākam jābūt viegli noņemamam bez instrumentu palīdzības. Jāparedz automātiski paraugu nodalījuma aizvari.
2.14	Piederumu uzstādīšana	Paraugu nodalījumam jābūt aprīkotam ar mehānisku slēdzējmehānismu ātrai, drošai un atkārtojamai paraugu veidošanas piederumu izvietošanai. Jāparedz iespēja mainīt piederumus bez instrumentu izmantošanas.
2.15	Interferometrs	Interferometram jābūt lineāri izlīdzinātam (True-Aligned) ar aktīvu izlīdzināšanu interferometra skenēšanas korpusā. Aktīvai izlīdzināšanai (True-Alignment) jābūt pietiekami ātrai, lai saglabātu interferometra izlīdzinājumu skenēšanas gaitā. Nekustīga spoguļa dinamiskais izlīdzinājums nav pieņemams, jo neraugoties uz to, ka tas der FTIR spektrometra spektrālās izšķirtspējas optimizācijai, dažos gadījumos tas var novirzīt izejas staru attiecībā pret detektoru tiktāl, ka samazinās sistēmas stabilitāte un rodas spektrālās blakusparādības.
2.16		Interferometram jābūt spējīgam iegūt datus abos skenēšanas virzienos, lai nodrošinātu maksimālu signāla/trokšņa attiecību iespējami īsākajā laika posmā.

2.17		Interferometra gultņu mehānismam jābūt veidotam tā, lai tas nenolietotos (bez berzes), tādā veidā nodrošinot neierobežotu iekārtas darbības ilgumu. Gultņi, kas laika gaitā nolietojas nav pieņemami, jo to izmantošana noved pie iekārtas darbības traucējumiem, biežas apkalpošanas un dārgiem remontiem.
2.18	Avoti	Avotiem jābūt lietotājam viegli pieejamiem un nomaināmiem.
2.19		Jāparedz augstas enerģijas dzīvsudraba loka plazmas avots ļoti tīlam infrasarkanajam diapazonam.
2.20		Jāparedz tuvā infrasarkanā starojuma avots un ar programmatūru vadāms starpavotu pārslēgmehānisms.
2.21	Detektori	Detektoriem jābūt viegli nomaināmiem, to novietojumam jābūt precīzi atkārtojamaam un tiem jāparedz drošības fiksators.
2.22	Pārbaude	Sistēmā jāiekļauj automātisku iekšējo iekārtas pārbaudes bloku. Jāparedz iespēja ietvert iekšējās pārbaudes blokā 5 dažādus pārbaudes standartus un tam jābūt pilnībā vadāmam ar programmatūru. Blokā jāiekļauj iekārtas viļņa garuma (x -ass) un fotometriskās (y -ass) precizitātes pārbaudes standarti. Šai iekārtas pārbaudei jānorisinās bez lietotāja dalības, un tai jāveido ziņojums, kas dokumentē pārbaudes testu rezultātus.
2.23	Spektra attēls	Spektrometram jānodrošina reālā laikā infrasarkanā spektra attēlošana.
2.24	Diagnostika	Sistēmai jāsniedz attālinātas diagnostikas iespēja.
2.25	Ieejas stari	Optiskajam solam jāatbalsta līdz diviem ar datoru vadāmiem ieejas stariem, šiem stariem jābūt pieejamiem no spektrometra optiskās sistēmas labās puses un aizmugures. Labās puses ieejas staram jāvirzās caur iekšējo apertūru un pārbaudes ripām.
2.26	Vakuumsūknis	Spektrometrā jāiekļauj vakuuma sūknis, kurā neizmanto eļļu, ar ražību vismaz 14 m <sup>3</sup> /stundā
2.27	Tīkla spriegums	Sistēmai jābūt aprīkotai ar plaša diapazona barošanu ar šādām specifikācijām, lai ļautu to izmantot visā pasaulē: 100 - 240 V maiņspriegums, 50 - 60 Hz, parasti 700 W, ieskaitot vakuumsūkni (bez datu sistēmas apstrādei paredzēta datora).
2.28	Uzlabošanas iespējas	Jāparedz iespēja pievienot iekārtai ārējo paraugu nodalījumu.
3.		<b>FTIR Mikroskops</b>
3.1	Spektrālais diapazons	10000 – 450 cm <sup>-1</sup>
3.2	Spektrālā izšķirtspēja	Ne zemāka par FTIR spektrometra izšķirtspēju.
3.3	Tīkla spriegums	230 V ± 10%; 250 VA

3.4	Regulēšanas precizitāte	Manuālās un mehanizētās platformas precizitāte ne mazāka par $\pm 1 \mu\text{m}$ . Jāparedz manuāla fokusēšana, lai varētu smalki noregulēt fokusu līdz difrakcijas robežai. Autofokusēšanas iespēja tiek piesaistīta no ārpuses fokusēšanas regulatoram, lai būtu iespējama programmatūras vadīta fokusēšana, nezaudējot iespēju veikt smalku fokusēšanas vadību.
3.5	Vizuālais režīms	Mikroskops jāaprīko paraugu vizuālajiem novērojumiem. Jāparedz iespēja izmantot redzamā diapazona polarizatorus, lai pastiprinātu kontrastu paraugos. Turklāt, jāparedz iespēja darboties redzamajā/infrasarkanajā režīmā, lai varētu vienlaikus veikt parauga vizuālo novērošanu un spektrālo analīzi.
3.6	Darba attālums	Ne mazāks par 24 mm ar standarta 15x objektīvu
3.7	Detektors	Dzīvsudraba kadmija telurīda (MCT) platjoslas detektors, šķidrā slāpekļa dzesēšana, 0.25 mm x 0.25 mm spektrālais diapazons: $10000\text{-}450 \text{ cm}^{-1}$ , $D^* \geq 5 \times 10^9 \text{ cm Hz}^{1/2}/\text{W}$ , turēšanas laiks (Hold time) parasti – 8 h
3.8	Jutīgums	Lai nodrošinātu piedāvātās sistēmas spēju apstrādāt sarežģītus paraugus, sistēmai jāspēj nodrošina šādas signāla/trokšņa specifiskācija: SNR > 6500:1 pie šādiem nosacījumiem: 100 mikronu apertūra Caurlaides režīms, 15x pastiprinošs objektīvs $4 \text{ cm}^{-1}$ izšķirtspēja 2 minūšu fona mērījums 2 minūšu parauga mērījums no virsotnes uz virsotni mērīts troksnis no $2200 - 2000 \text{ cm}^{-1}$ triangulārā apodizācija vidējas joslas dzīvsudraba kadmija telurīda detektors
3.9	Objektīvi	Jānodrošina palielinājums ne mazāks kā 15x (labāks par 0,4 N/A) un 36x liels palielinājums (labāks par 0,5 N/A) objektīviem, kas paredzēti caurlaidības un atstarošanās mērījumiem.
3.10	LCD monitors	Mikroskopā jābūt integrētam augstas izšķirtspējas krāsu LCD monitoram infrasarkanā paraugu aplūkošanai.
4.		<b>Slēgta cikla hēlija kriostats FTIR spektrometram</b>
4.1	Tehniskais apraksts	Slēgta cikla hēlija kriostats komplektā ar hēlija kompresoru. Parauga temperatūra: 10 K līdz istabas temperatūrai Ultrasvārstību kriostats, kas speciāli izgatavots FTIR spektrometram. Paraugu pārvietošanas sistēma z-ass virzienā, kura pieļauj 3 neatkarīgu paraugu mērīšanu vienā ciklā. Hēlija kriostata temperatūras kontrolieris.
5.		<b>Programmatūra un darba stacija</b>
5.1	Programmatūra	FTIR un mikroskopa vadības, kā arī datu vākšanas un analizēšanas programmatūrai jābūt pievienotai komplektā ar iekārtām. Programmatūrai jābūt pārbaudītai.

5.2		Tai jāatbilst vispārējās publiskās licences prasībām. Tai pilnībā jāatbilst Federālo noteikumu kodeksa 21. sadaļas 11. nodaļas noteikumiem. Programmatūrai jānodrošina datu mērījumu, apstrādes un novērtēšanas funkcijas. Jābūt iekļautai optiskā stara ceļa saskarnei, lai ar datorpeles taustiņa palīdzību automātiski izvēlētos pieejamos optiskos komponentus un ieejas/izejas staru parametrus.
5.3	Darba stacijas dators	Jāiekļauj dators abu iekārtu darbībai un vadībai. Datoram jāatbilst ražotāja ieteiktajām minimālajām veiktspējas prasībām. Darba stacijā jāiekļauj vismaz 1 (viens) TFT monitors un lāzerprinteris.
6.		<b>Garantija un pēc garantijas remontdarbi</b>
6.1	Garantija	Jāsniedz vismaz 2 (divu) gadu garantija detaļām un iekārtas remontdarbiem.
6.2	Pēc garantijas remontdarbi	Iekārtas piegādātājam par atsevišķu samaksu (kas nav jāietver finanšu piedāvājumā) jāspēj sniegt pēc garantijas remontdarbu pakalpojumi vismaz 5 (piecus) gadus.
7.		<b>Piegāde un uzstādīšana</b>
7.1	Piegādes un uzstādīšanas izmaksas	Piegādes un uzstādīšanas izmaksām jābūt iekļautām spektrometra cenā.
7.2	Piegādes un uzstādīšanas laiks	Spektrometra un mikroskopa piegādei un uzstādīšanai jānotiek ne vēlāk kā 5 (piecu) mēnešu laikā pēc līguma noslēgšanas.

<p><b>Pielikums Nr.2</b></p> <p>atklāta konkursa nolikumam „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”</p> <p>Iepirkums Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF</p>	<p style="text-align: right;"><b>ANNEX 2</b></p> <p style="text-align: center;">to the Regulation of the Open Tender “Delivery of FTIR Spectrometry System with Microscope and Closed Cycle Helium Cryostat”</p> <p style="text-align: center;">Procurement No.: LU CFI 2012/15/ERDF</p>
---	--

<b>LĪGUMS (projekts)</b>	<b>CONTRACT (draft)</b>
--------------------------	-------------------------

<p>Rīgā, 2012. gada ____.</p> <p>LU Cietvielu fizikas institūta līgumu uzskaites Nr. 2012/15/ERAF</p>	<p>Rīga, _____ 2012.</p> <p>Institute of Solid State Physics University of Latvia Contract registration No. 2012/15/ERDF</p>
<p>Latvijas Universitātes aģentūra – Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts (turpmāk tekstā – LU CFI), turpmāk tekstā – <b>Pircējs</b>, tā direktora Andra Šternberga personā, kas rīkojas saskaņā ar LU CFI nolikumu, no vienas puses,</p> <p>un _____, turpmāk tekstā – <b>Pārdevējs</b>, tās _____ personā, kas rīkojas saskaņā ar tās statūtiem, no otras puses,</p> <p>abi kopā turpmāk tekstā – <b>Puses</b> un katrs atsevišķi turpmāk tekstā arī <b>Puse</b>,</p> <p> pamatojoties uz <b>Pārdevēja</b> piedāvājumu un <b>Pircēja</b> iepirkumu komisijas lēmumu par atklāta konkursa LU CFI 2012/15/ERAF „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde” rezultātiem,</p> <p>ERAF līdzfinansēta projekta „Nanostrukturēto un daudzfunkcionālo materiālu, konstrukciju un tehnoloģiju Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstīšana” (projekta Nr. 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004) izpildei</p> <p>noslēdz šādu līgumu, turpmāk tekstā saukts <b>Līgums</b>:</p>	<p>Institute of Solid State Physics University of Latvia (hereinafter – the ISSP), hereinafter – the <b>Purchaser</b>, in the person of Mr. Andris Sternbergs, its Director, acting pursuant to the Regulation of the ISSP on the one side,</p> <p>and _____, hereinafter – the <b>Seller</b>, in the person of _____, its _____, acting pursuant to the Articles of Association, on the other side,</p> <p>both hereinafter referred to as the <b>Parties</b>; each separately hereinafter referred to as the <b>Party</b>,</p> <p>on the basis of the <b>Seller</b>’s offer and decision by the Procurement Commission of the <b>Purchaser</b> on the Open Tender “Delivery of FTIR Spectrometry System with Microscope and Closed Cycle Helium Cryostat” (LU CFI 2012/15/ERDF)</p> <p>for fulfilment of the ERDF Project No.: 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004 “Development of Scientific Infrastructure for the National Research Centre of Nanostructured and Multifunctional Materials, Constructions and Technologies”</p> <p>shall conclude the following contract, hereinafter – the <b>Contract</b>:</p>
<p>1. LĪGUMA PRIEKŠMETS</p>	<p>1. SUBJECT OF THE CONTRACT</p>
<p>1.1. <b>Pārdevējs</b> pārdod, bet <b>Pircējs</b> pērk zinātnisku iekārtu: Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmu ar mikroskopu un hēlija kriostatu, kuras tehniskā specifikācija norādīta šā līguma pielikumā Nr.1. (turpmāk tekstā - <b>Prece</b>).</p>	<p>1.1. The <b>Seller</b> shall sell and the <b>Purchaser</b> shall buy the research equipment: the FTIR Spectrometry System with Microscope and Closed Cycle Helium Cryostat, the technical specification of which has been indicated in Annex 1 herein (hereinafter - the <b>Goods</b>).</p>

<p>1.2. <b>Līguma</b> summa, ieskaitot visus ar līguma izpildi saistītos izdevumus un nodokļus ir Ls _____ (_____), turpmāk šā līguma tekstā saukta <b>Līgumcena</b>.</p>	<p>1.2. The <b>Contract</b> price is _____ (_____), including all the expenses, taxes and duties related to the performance with the <b>Contract</b>, excluding VAT.</p>
<p>2. PIEGĀDES IZPILDES - PIENĒMŠANAS NOSACĪJUMI UN APMAKSAS KĀRTĪBA</p>	<p>2. CONDITIONS OF THE PERFORMANCE AND APPROVAL OF THE DELIVERY AND THE PROCEDURE OF PAYMENT</p>
<p>2.1. <b>Prece Pircējam</b> tiek piegādāta Ķengaraga ielā 8, Rīgā, Latvijā, LU Cietvielu fizikas institūta telpās.</p>	<p>2.1. The <b>Goods</b> shall be delivered to the <b>Purchaser</b> at the address: Kengaraga street 8, Riga, Latvia, the premises of the ISSP.</p>
<p>2.2. Saskaņā ar Līgumu piegādājamā <b>Prece</b> tiek nodota <b>Pircējam</b> pieņemšanas – nodošanas akta abpusējas parakstīšanas dienā, ne vēlāk kā 2012.gada ____.</p>	<p>2.2. Pursuant to the <b>Contract</b>, the <b>Goods</b> to be delivered are deemed to be delivered to the <b>Purchaser</b> on the day of the mutual signing of the Deed of Transfer, no later than on 2012.</p>
<p>2.3. <b>Pircējs</b> veic avansa maksājumu Ls _____ (_____ ) jeb 50% apmērā no <b>Līgumcenas</b> 30 (trīsdesmit) dienu laikā pēc <b>Līguma</b> abpusējas parakstīšanas un avansa rēķina saņemšanas. Atlikušo <b>Līguma</b> summas daļu Ls _____ (_____ ) jeb 50% no līgumcenas <b>Pircējs</b> apņemas apmaksāt 30 (trīsdesmit) dienu laikā, skaitot no abpusēji parakstīta pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanas un rēķina saņemšanas dienas.</p>	<p>2.3. The <b>Purchaser</b> shall make a prepayment in the amount of _____ (_____ ) or 50% of the <b>Contract</b> price within 30 (thirty) days from mutual signing of the <b>Contract</b> and receiving the advance payment invoice. The <b>Purchaser</b> hereby undertakes to make the payment of the remaining 50% of <b>Contract</b> price _____ (_____ ) within 30 (thirty) days from the day of the mutual signing of the Deed of Transfer and receiving the invoice.</p>
<p>3. LĪGUMSLĒDZĒJU PUŠU ATBILDĪBA</p>	<p>3. LIABILITY OF THE CONTRACTING PARTIES</p>
<p>3.1. Līdz piegādātās <b>Preces</b> pilnas apmaksas izdarīšanai, piegādātā <b>Prece</b> ir <b>Pārdevēja</b> īpašums.</p> <p><b>Preces</b> nejaušas bojāejas (bojājuma) risku sākot ar brīdi, kad <b>Prece</b> ir nogādāta <b>Pircēja</b> telpās, uzņemas <b>Pircējs</b>.</p> <p>Īpašumtiesības uz piegādāto <b>Preci</b> pāriet <b>Pircējam</b> ar brīdi, kad <b>Pircēja</b> banka akceptējusi maksājuma uzdevumu par piegādājamās <b>Preces</b> apmaksu.</p>	<p>3.1. The delivered <b>Goods</b> shall be the property of the <b>Seller</b> until making full payment for the delivered <b>Goods</b>.</p> <p>The risk for an unintentional destruction (damage) of the <b>Goods</b> shall be assumed by the <b>Purchaser</b> from the moment of delivery of the <b>Goods</b> to the premises of the <b>Purchaser</b>.</p> <p>The ownership rights to the <b>Goods</b> shall be transferred to <b>Purchaser</b> from the moment the <b>Purchaser's</b> bank has approved the payment order on the payment for the delivered <b>Goods</b>.</p>
<p>3.2. Par apmaksas termiņa neievērošanu <b>Pircējs</b>, pēc <b>Pārdevēja</b> pirmā pieprasījuma, maksā <b>Pārdevējam</b> līgumsodu 0,1% (procenta vienas desmitdaļas) apmērā no nokavētā maksājuma summas par katru nokavēto dienu, bet ne vairāk kā 10% (desmit procentus) no nokavētā maksājuma summas. Nokavējuma procentu samaksa neatbrīvo no <b>Līguma</b> saistību izpildes.</p>	<p>3.2. For the failure to comply with the payment term the <b>Purchaser</b>, upon the first request by the <b>Seller</b>, shall pay the contractual penalty to the <b>Seller</b> in the amount of 0.1% (one-tenths of one percent) from the sum of the delayed payment for each delayed day, but no more than 10% (ten percent) of the delayed payment. The payment of the contractual penalty shall not free from the compliance with the <b>Contract</b> commitments.</p>



<p>3.3. Par <b>Preces</b> piegādes kavējumu <b>Pārdevējs</b>, pēc <b>Pircēja</b> pirmā pieprasījuma, maksā <b>Pircējam</b> līgumsodu 0,1% (procenta vienas desmitdaļas) apmērā no līgumsummas par katru nokavēto dienu, bet ne vairāk kā 10% (desmit procentus) no <b>Līguma</b> summas.</p> <p>Līgumsoda samaksa neatbrīvo no <b>Līguma</b> saistību izpildes.</p>	<p>3.3. For the delay of the delivery of the <b>Goods</b> the <b>Seller</b>, upon the first request by the <b>Purchaser</b>, shall pay the contractual penalty to the Purchaser in the amount of 0.1% (one-tenths of one percent) from the <b>Contract</b> price for each delayed day, but no more than 10% of the <b>Contract</b> price.</p> <p>The payment of the contractual penalty shall not free from the compliance with the <b>Contract</b> obligations.</p>
<p>3.4. Katra līgumslēdzēja <b>Puse</b> atbild par <b>Līguma</b> neizpildi vai nepienācīgu izpildi, ja tās vainas dēļ nodarīts kaitējums otrai līgumslēdzēja <b>Pusei</b>.</p>	<p>3.4. Every <b>Contracting Party</b> shall be liable for the failure to comply with the <b>Contract</b> or for inadequate compliance, if the detriment is thus caused to the other <b>Contracting Party</b>.</p>
<p>3.5. Neviena no šā noslēgtā <b>Līguma Pusēm</b> nav tiesīga nodot savas tiesības, kas saistītas ar šo <b>Līgumu</b> trešajām personām bez otras <b>Puses</b> piekrišanas. <b>Puses</b> ir tiesīgas rīkoties caur saviem pārstāvjiem.</p>	<p>3.5. None of the <b>Parties</b> to the concluded present <b>Contract</b> shall be entitled to transfer its rights, related to the present <b>Contract</b>, to the third parties without the other <b>Party's</b> consent. The <b>Parties</b> shall be entitled to act through their representatives.</p>

<p>3.6. <b>Pārdevējs</b> atbild par <b>Pircējam</b> piegādātās <b>Preces</b> kvalitāti, kādu noteicis attiecīgo preču ražotājs saskaņā ar <b>Pārdevēja</b> izsniegto garantijas sertifikātu. <b>Preces</b> garantijas remonts ir jāveic atbilstoši vispārpieņemtajai praksei šādām <b>Precēm</b>.</p> <p><b>Preces</b> bojājumus <b>Pircējs</b> piesaka rakstiski pa faksu _____ vai ziņojot uz e-pasta adresi _____. Paraleli informācijas nodošanai var izmantot tālr. _____.</p> <p><b>Pārdevējs</b> rakstiski pa faksu _____ vai e-pastu _____ apstiprina pieteikuma par <b>Preces</b> bojājumu saņemšanu.</p> <p><b>Pārdevēja</b> reakcijas laiks (laiks no <b>Preces</b> bojājuma pieteikšanas līdz <b>Pārdevēja</b> speciālista ierašanās pie <b>Pircēja</b> brīdīm) ir ne vairāk ka 5 (piecas) darba. Pretējā gadījumā <b>Pārdevējs</b>, pēc <b>Pircēja</b> pirmā pieprasījuma, maksā <b>Pircējam</b> sodu par līguma saistību nepildīšanu Ls 100 par katru reakcijas kavējuma darba dienu.</p> <p>Ja bojājumu neizdodas novērst 3 (trīs) mēnešu laikā, tad nākamo 3 (trīs) mēnešu laikā <b>Pārdevējs</b> piegādā jaunu ekvivalentu iekārtu. Ja 3 (trīs) mēnešos nav piegādāta aizvietojošā iekārta, tad nākamā 1 (viena) mēneša laikā <b>Pārdevējs</b> atgriež <b>Pircējam</b> summu iekārtas iegādes vērtībā.</p>	<p>3.6. The <b>Seller</b> shall be liable to the <b>Purchaser</b> for the quality of the delivered <b>Goods</b>, stated by the manufacturer of the respective <b>Goods</b> subject to the warranty certificate issued by the <b>Seller</b>. The warranty repair of the <b>Goods</b> shall be made subject to the common practice for the respective <b>Goods</b>.</p> <p>The <b>Purchaser</b> shall notify of the damaged <b>Goods</b> in writing by fax _____ or by sending an e-mail message to the address: _____. Information may at the same time be provided by telephone _____.</p> <p>The <b>Seller</b> shall confirm the receipt of the the notification of the damaged <b>Goods</b> in writing by fax or e-mail.</p> <p>The <b>Seller's</b> reaction (the time from the notification of the damaged <b>Goods</b> until the arrival of the <b>Seller's</b> expert at the <b>Purchaser's</b> location) shall not exceed 5 (five) business days. Failing to do so, the <b>Seller</b> shall pay the <b>Purchaser</b>, upon the <b>Purchaser's</b> first request, the penalty for the failure to comply with the <b>Contract</b> obligations in the amount of LVL 100 (hundred lats) for each business day of the above delayed reaction.</p> <p>If it is not possible to perform the repair work in 3 (three) months time, the <b>Seller</b> shall deliver a new equivalent equipment. If the replacement equipment has not been delivered in 3 (three) months time, the <b>Seller</b> shall return the <b>Purchaser</b> the sum equal to the equipment purchase amount in 1 (one) month time.</p>
<p>3.7. Garantijas apkalpošanas perioda laikā notikuša bojājuma gadījumā <b>Pārdevējs</b> uz sava rēķina, nepazeminot <b>Preces</b> kvalitāti, veic bojātās daļas nomaiņu vai remontu. Garantijas saistības ir spēkā pie nosacījuma, ka nav iestājušies garantijas sertifikātā norādītie apstākļi, kas pārtrauc garantijas saistības.</p>	<p>3.7. In the event of a damage occurring during the warranty maintenance period, the <b>Seller</b> shall replace the faulty part or make the repair at his/her expense, without diminishing the quality of the <b>Goods</b>. The warranty commitments are valid on the condition that the circumstances stated in the warranty certificate and terminating the warranty commitments, have not set in.</p>
<p>3.8. <b>Precei</b> tiek noteikts garantijas laiks: 2 (divi) gadi no <b>Preces</b> piegādes brīža.</p>	<p>3.8. The following warranty period shall be stipulated for the <b>Goods</b>: 2 (two) years from the performance of the delivery.</p>

<p>3.9. Visos dokumentos, kas saistīti ar šo <b>Līgumu Pārdevējs obligāti</b> norāda visus nepieciešamos rekvizītus un datus, tajā skaitā ERAF projekta nosaukumu un numuru (Projekts Nr.: 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004 „Nanostrukturēto un daudzfunkcionālo materiālu, konstrukciju un tehnoloģiju Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstīšana”) un iepirkuma identifikācijas numuru (LU CFI 2012/15/ERAF).</p>	<p>3.9. The <b>Contractor on a mandatory basis</b> shall indicate all the necessary banking data and information including the name and the number of ERDF project (Project No.: 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/ IPIA/VIAA/004 “Delivery of FTIR Spectrometry System with Microscope and Closed Cycle Helium Cryostat”) and the procurement identification number (LUCFI 2012/15/ERDF) in all the documents regarding the present <b>Contract</b>.</p>
<p>3.10. <b>Līguma</b> 3.9.p. prasību neievērošanas gadījumā, <b>Pircējs</b> patur tiesības neapmaksāt rēķinus līdz minēto prasību izpildei.</p>	<p>3.10. In the event of non-compliance with the requirements of Item 3.9 of the <b>Contract</b>, the <b>Purchaser</b> shall reserve the rights to make no payment of the invoices until the compliance with the stated requirements.</p>
<p>4. NEPĀRVARAMA VARA</p>	<p>4. FORCE MAJEURE</p>
<p>4.1. Gadījumā, kad rodas nepārvaramas varas apstākļi, tādi kā dabas katastrofas, karš, jebkuras militāras akcijas, valsts pārvaldes institūciju rīkojumi, lēmumi vai aizliegumi un citi ārkārtēji apstākļi, kurus <b>Puses</b> nevarēja paredzēt un novērst ar saviem līdzekļiem, līgumsaistību izpildes laiks pagarinās par periodu, kurā pastāv nepārvaramas varas radītie apstākļi. Ja nepārvaramas varas apstākļi pastāv ilgāk kā 3 (trīs) mēnešus, <b>Līguma</b> darbība tiek izbeigta un <b>Puses</b> veic savstarpējo norēķinu atbilstoši faktiski piegādātajai <b>Precei</b>.</p>	<p>4.1. In the cases of the force majeure circumstances, such as the natural hazards, war, any military actions, orders by the state administration institutions, decisions or prohibitions and other extraordinary circumstances, which the <b>Parties</b> could not envisage and prevent with their own resources, the time period of compliance with the <b>Contract</b> obligations shall be extended by the period of the existence of the circumstances caused by the force majeure. If the force majeure circumstances exist for more than 3 (three) months, the <b>Contract</b> shall be terminated and the <b>Parties</b> shall make mutual settlement subject to the actually delivered <b>Goods</b>.</p>
<p>5. CITI NOTEIKUMI</p>	<p>5. OTHER CONDITIONS</p>
<p>5.1. <b>Līgums</b> stājas spēkā ar tā parakstīšanas brīdi un darbojas līdz pilnīgai abpusējai <b>Līguma</b> saistību izpildei. <b>Līgums</b> atspoguļo <b>Pušu</b> vienošanos attiecībā uz <b>Līguma</b> priekšmetu, apmaksas, piegādes u.c. nosacījumiem un atceļ visas iepriekšējās sarakstes un mutiskas vienošanās, kas pastāvējušas starp <b>Pusēm</b> līdz <b>Līguma</b> parakstīšanai.</p>	<p>5.1. The <b>Contract</b> shall take effect from the moment of signing and shall be valid until full mutual compliance with the <b>Contract</b> obligations. The <b>Contract</b> shall reveal the agreement of the <b>Parties</b> with respect to the subject of the <b>Contract</b>, conditions of the payment, delivery and other provisions, and shall revoke all the preceding written communication and oral arrangements existing among the <b>Parties</b> until the signing of the <b>Contract</b>.</p>

<p>5.2. <b>Pārdevējs</b>, slēdzot <b>Līgumu</b>, iesniedz <b>Pircējam</b> bankas izsniegtu avansa maksājuma garantiju 50% apmērā no <b>Līgumcenas</b> (ietverot PVN, ja piemērojams) ar derīguma termiņu līdz laikam, kad tiek parakstīts pieņemšanas – nodošanas akts.</p> <p><b>Pircējs</b> atgriež avansa maksājuma garantiju <b>Pārdevējam</b> vienlaicīgi ar <b>Līguma</b> pieņemšanas – nodošanas akta parakstīšanu.</p>	<p>5.2 The <b>Seller</b>, entering into the <b>Contract</b>, shall submit to the <b>Purchaser</b> the Advance Payment Guarantee issued by the bank in the amount of 50% of the <b>Contract</b> value (including VAT, if applicable) valid until mutual signing of the Deed of Transfer.</p> <p>The <b>Purchaser</b> shall return the Advance Payment Guarantee to the <b>Seller</b> simultaneously with the mutual signing of the Deed of Transfer.</p>
<p>5.3. <b>Pasūtītājs</b> vienpusēji ir tiesīgs lauzt <b>Līgumu</b>, ja <b>Preču</b> piegāde kavējas vairāk par 2 (divām) nedēļām pēc šī <b>Līguma</b> 2.2.punktā norādītā termiņa beigām.</p>	<p>5.3. The <b>Purchaser</b> shall be entitled to terminate the <b>Contract</b> unilaterally, if the delivery of the <b>Goods</b> has been delayed by more than two (2) weeks following the expiry of the deadline stated in Paragraph 2.2 of the present <b>Contract</b>.</p>
<p>5.4. Ja <b>Prece</b> netiek piegādāta un līgums tiek lauzts, bet <b>Pārdevējs</b> neatmaksā avansu 2 (divu) nedēļu laikā pēc <b>Līguma</b> laušanas, <b>Pircējs</b> pieprasa garantijas izdevējam atmaksāt samaksāto avansu.</p>	<p>5.4. If the <b>Goods</b> are not delivered and the <b>Contract</b> is terminated, but the <b>Seller</b> has failed to repay the advance payment in 2 (two) weeks time after the <b>Contract</b> has been terminated, the <b>Purchaser</b> shall request that the issuer of the above Guarantee repay the advance payment.</p>
<p>5.5. Visi būtiskie paziņojumi, kas attiecas uz šā <b>Līguma</b> noteikumu izpildi, sūtāmi ierakstītā vēstulē uz šā <b>Līguma</b> 6.punktā norādītām adresēm, vai nododami <b>Pusēm</b> personīgi. Ja paziņojumi tiek sūtīti ierakstītā vēstulē, tie uzskatāmi par saņemtiem trešajā dienā pēc to nosūtīšanas. Adreses maiņa kļūst saistoša otrai <b>Pusei</b>, tad, kad <b>Puse</b>, kuras adrese tiek mainīta nosūta tai paziņojumu vai dokumentu, kas apstiprina šādas izmaiņas.</p>	<p>5.5. All notifications related to the compliance with the conditions of the present <b>Contract</b> shall be sent in a registered letter to the addresses stated in Item 6 herein or delivered to the <b>Parties</b> in person. If the notifications are sent in a registered letter, they shall be deemed to be received on the third day after mailing. The change of address shall be binding on the other <b>Party</b>, when the <b>Party</b> whose address is changed sends the other Party a notification or a document certifying such changes.</p>
<p>5.6. Visi strīdi un domstarpības, kādas <b>Pusēm</b> radušās šā <b>Līguma</b> izpildes gaitā, un nav atrisināmas pārrunu ceļā 30 dienu laikā, tiek izskatītas Latvijas Republikas tiesu iestādēs, Latvijas Republikas normatīvajos aktos paredzētajā kārtībā.</p>	<p>5.6. All disputes and disagreements arising between the <b>Parties</b> in the course of compliance with the present <b>Contract</b> and cannot be resolved by way of negotiations in 30 days, shall be settled in the court institutions of the Republic of Latvia in the procedure stipulated by the regulatory enactments of the Republic of Latvia.</p>
<p>5.7. <b>Līguma</b> teksts var tikt grozīts vai papildināts <b>Pusēm</b> savstarpēji vienojoties, noformējot to rakstveidā. Jebkurš šāds rakstisks akts kļūst par šī <b>Līguma</b> neatņemamu sastāvdaļu.</p>	<p>5.7. The text of the <b>Contract</b> may be amended or supplemented upon the mutual agreement of the <b>Parties</b> thereon, executing it in writing. Any such written document shall become an integral part of the present <b>Contract</b>.</p>

<p>5.8. <b>Puses</b> ar savu parakstu apliecina, ka tām ir visas tiesības (pilnvaras) slēgt <b>Līgumu</b> un ar to iegūstot savu pārstāvam vārdā <b>Līgumā</b> minētās tiesības un pienākumus. Ja <b>Pārdevēja</b> pārstāvis līguma noslēgšanas brīdī nav bijis pilnvarots pārstāvēt <b>Pārdevēju</b>, tad viņš/ viņa pats/pati, kā fiziska persona atbild par līgumsaistību izpildi ar visu savu mantu.</p>	<p>5.8. The <b>Parties</b> shall certify with their signatures that they have all the rights (authorisations) to enter into the <b>Contract</b>, thereby acquiring, in the name of the persons represented by them, the rights and obligations stated in the <b>Contract</b>. If the <b>Seller's</b> representative has not been authorised to represent the <b>Seller</b> at the moment of entering into the <b>Contract</b>, then he/she as a natural person shall be held liable for the compliance with the <b>Contract</b> obligations with all his/her property.</p>
<p>5.9. <b>Puses</b> pilnvaro veikt ar šā <b>Līguma</b> izpildi saistītās darbības (kontaktēties ar otru <b>Pusi</b>, parakstīt <b>Preces</b> pavadzīmes-rēķinus, nodot/saņemt <b>Preci</b>) šādas personas:</p>	<p>5.9. The <b>Parties</b> shall hereby authorise the following persons to perform the activities related to the compliance with the present <b>Contract</b> (to contact with the other <b>Party</b>, to sign the invoices of the <b>Goods</b>, to transfer, to accept the <b>Goods</b>):</p>
<p>5.9.1. no <b>Pircēja</b> puses: _____ _____;</p>	<p>5.9.1. on the <b>Purchaser's</b> side _____ _____;</p>
<p>5.9.2. no <b>Pārdevēja</b> puses _____ _____.</p>	<p>5.9.2. on the <b>Seller's</b> side _____ _____.</p>
<p>5.10. Šis <b>Līgums</b> ir uzrakstīts divos autentiskos eksemplāros latviešu un angļu valodā uz 18 (astoņpadsmit) lapām, t.sk. <b>Līguma</b> 1. pielikums uz 10 (desmit) lapām. Pēc <b>Līguma</b> parakstīšanas viens eksemplārs tiek nodots <b>Pircējam</b>, bet otrs – <b>Pārdevējam</b>.</p>	<p>5.10. The present <b>Contract</b> shall be drawn up on 18 (eighteen) pages in Latvian and English in two authentic copies, including Appendix 1 on 10 (ten) pages. After signing of the <b>Contract</b>, one copy shall be delivered to the <b>Purchaser</b>, but the other – to the <b>Seller</b>.</p>

6. LĪGUMSLĒDZĒJU PUŠU JURIDISKĀS ADRESES UN CITI REKVIZĪTI	6. THE LEGAL ADDRESSES AND OTHER DATA OF THE CONTRACTING PARTIES
<b>Pircējs:</b>	<b>Purchaser:</b>
<p>Latvijas Universitātes aģentūra – Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts</p> <p>Juridiskā adrese: Ķengaraga iela 8, Rīga, LV-1063, Latvija</p> <p>PVN reģ.Nr. LV90002124925</p> <p>Norēķinu konts: LV45TREL9154361000000,</p> <p>Banka: Valsts Kase,</p> <p>Bankas kods: TREL LV22</p>	<p>Institute of Solid State Physics University of Latvia</p> <p>Legal address: Kengaraga street 8, Riga, LV-1063, Latvia</p> <p>VAT reg. No. LV90002124925</p> <p>Account number: LV45TREL9154361000000</p> <p>Bank: Riga Treasury Unit</p> <p>Code: TREL LV22</p>
<b>Pārdevējs:</b>	<b>Seller:</b>
<p>Nosaukums: _____</p> <p>Juridiskā adrese: _____</p> <p>Biroja adrese: _____</p> <p>PVN reģ.Nr. _____</p> <p>Norēķinu konts: _____</p> <p>Banka: _____</p> <p>Bankas kods: _____</p>	<p>Name: _____</p> <p>Legal address: _____</p> <p>Address of the office: _____</p> <p>VAT reg. No. _____</p> <p>Account number: _____</p> <p>Bank: _____</p> <p>Code: _____</p>
<b>Pircējs / Purchaser:</b>	<b>Pārdevējs / Seller:</b>
<p>_____</p> <p>Paraksts / Signature                      Z.v./ Seal</p>	<p>_____</p> <p>Paraksts / Signature                      Z.v./ Seal</p>

### Līguma pielikums Nr.1

līgumam par iepirkumu Nr. LU CFI 2012/15/ERAF „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”, noslēgtam starp LU Cietvielu fizikas institūtu, LU aģentūru

un \_\_\_\_\_

#### Annex 1. to the Contract

on the Procurement No. LU CFI 2012/15/ERDF “Delivery of FTIR Spectrometry System with Microscope and Closed Cycle Helium Cryostat” concluded between the Institute of Solid State Physics University of Latvia

and \_\_\_\_\_

Rīgā, 2012. gada ____.	Rīga, _____ 2012.
LU Cietvielu fizikas institūta līgumu uzskaites Nr. 2012/15/ERAF	Institute of Solid State Physics University of Latvia Contract registration No. 2012/15/ERDF
Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts, Latvijas Universitātes aģentūra (turpmāk tekstā – LU CFI), turpmāk tekstā – <b>Pircējs</b> , tā direktora Andra Šternberga personā, kas rīkojas saskaņā ar LU CFI nolikumu, no vienas puses,  un _____, _____, turpmāk tekstā – <b>Pārdevējs</b> , tās _____ personā, kas rīkojas saskaņā ar tās statūtiem, no otras puses,  vienojas par šādu piegādājamo <b>Preci</b> , tās līgumcenu un garantijas laika termiņu:	Institute of Solid State Physics University of Latvia (hereinafter – the ISSP), hereinafter – the <b>Purchaser</b> , in the person of Mr. Andris Sternbergs, its Director, acting pursuant to the Regulation of the ISSP on the one side,  and _____, hereinafter – the <b>Seller</b> , in the person of _____, its _____, acting pursuant to the Articles of Association, on the other side,  agree on the following items constituting the <b>Goods</b> to be supplied, price and the deadlines of the warranty period:

Piegādājamā Prece (iekārtas nosaukums, ražotājs, modelis) / Goods to be supplied (equipment name, manufacturer, model)	Cena piegādes vietā / Price at the place of delivery	Garantijas laiks / Warranty period	Piegādes vieta / Place of delivery
		2 (divi) gadi  2 (two) years	LU Cietvielu fizikas institūts, Ķengaraga iela 8, Rīga, Latvija / Institute of Solid State Physics University of Latvia, Kengaraga street 8, Riga, Latvia

## TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS / TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde – 1 komplekts Delivery of FTIR Spectrometry System with Microscope and Closed Cycle Helium Cryostat, 1 set

No.	Pasūtītāja prasības		Contracting Authority's requirements	
1.		<b>Vispārīgās prasības</b>		<b>Undefined requirements</b>
1.1	Nenodefinētās prasības	Ja tehniskajās specifikācijās kāda uz šo līgumu attiecošās tehniskā prasība nav definēta, tai ir jāatbilst minimālajām vispārpieņemtajām prasībām vai standartiem.	Undefined requirements	Where any technical requirement referring to the present Contract is not defined in the Technical Specifications, it shall comply with the minimum generally accepted requirements or standards.
1.2	Piegādājāmās iekārtas stāvoklis	Līguma ietvaros piegādājamā iekārta nedrīkst būt lietota, tajā nedrīkst būt iebūvētas lietotas vai renovētas daļas.	Technical condition of equipment to be delivered	The equipment to be delivered shall not be previously used, the used or the renovated parts shall not be built therein
2.		<b>FT-IR spektrometra specifikācija</b>		<b>FT-IR Spectrometer</b>
2.1	Sistēmas apraksts	Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēma ar mikroskopu, kas spēj sniegt augstas kvalitātes datus vidējā un tālajā infrasarkanā starojuma diapazonā.	System description	FTIR spectrometry system with microscope capable to deliver high quality data in MIR and FIR ranges.
2.2	Spektrālais diapazons	Vidējais infrasarkanā starojuma diapazons ne mazāk kā 10,000 līdz 380 cm <sup>-1</sup> .	Spectral range	MIR range not less than 10,000 to 380cm <sup>-1</sup>
2.3		Tālais infrasarkanais diapazons ne mazāk kā 680 līdz 10 cm <sup>-1</sup>		FIR Range not less than 680 to 10cm <sup>-1</sup>
2.4		Jānodrošina ar staru dalītājiem, kas ir piemēroti norādītajiem diapazoniem. Jāparedz vismaz divas uzglabāšanas vietas spektrometra korpusa iekšienē.		Beamsplitters needed for described spectral ranges should be provided. At least two internal storage positions should be available in the housing of the spectrometer.



2.5	Atsūknēšana	Jāparedz iespēja atsevišķi atsūknēt interferometru un paraugu kameru tādā secībā, lai paraugu nodalījumu varētu pakļaut atmosfēras spiedienam, nezaudējot vakuumu interferometrā un detektoru kamerās.	Evacuation	The interferometer and sample chambers must be separately evacuable in order that the sample compartment may be brought up to atmospheric pressure without losing vacuum in the interferometer and detector chambers.
2.6	Jutīgums	Minimālajai signāla/trokšņa attiecībai 5 sekunžu (5 sekundes paraugam un 5 sekundes etalonam) 100% līnijas mērījumā jāpārsniedz 9500:1 virsotne pret virsotni (vai $< 4,7 \cdot 10^{-5}$ AU troksnis) šādos apstākļos: - $4 \text{ cm}^{-1}$ spektrālā izšķirtspēja; - Blekmena-Harisa 3 locekļu apodizācija; - Deiterija triglicīna sulfāta (DTGS) detektors, KBr staru dalītājs un ar gaisu dzesēts avots. Troksnis aprēķināts kā virsotne pret virsotni starp 2200 un $2100 \text{ cm}^{-1}$ . Vidējā vērtība aprēķināta no 10 secīgu mērījumu vērtībām.	Sensitivity	The minimum signal to noise for a 5 second (5 sec sample and 5 sec reference) 100% line measurement should exceed 9500:1 peak-to-peak (or $< 4,7 \cdot 10^{-5}$ AU noise) using the following conditions. - $4 \text{ cm}^{-1}$ spectral resolution - Blackman Harris 3-Term apodization - DTGS detector, KBr beam-splitter and air cooled source Noise calculated as peak-to-peak between 2200 to $2100 \text{ cm}^{-1}$ Average value calculated from values for 10 consecutive measurements.
2.7	Izšķirtspēja	Iekārtas spektrālajai izšķirtspējai jābūt nepārtraukti maināmai līdz maksimumam ne mazākam par vismaz $0,2 \text{ cm}^{-1}$ (ar apodizāciju) un tam jābūt uzlabojamam līdz izšķirtspējai, kas ir labāka par $0,06 \text{ cm}^{-1}$ (ar apodizāciju).	Resolution	The instrument spectral resolution should be continuously variable to a maximum of at least $0.2 \text{ cm}^{-1}$ (apodized) and should be upgradeable to better than $0.06 \text{ cm}^{-1}$ resolution (apodized).
2.8	Analog-ciparu pārveidotājs	Spektrometram jābūt PILNĪBĀ digitālam ar analogciparu pārveidotāju, kas ir integrēts ar detektora priekšpastiprinātāju. Daļēji analogie spektrometri nav pieņemami iespējamās trokšņu uztveršanas dēļ un analogā signāla pasliktināšanās dēļ signāla ceļā no detektora līdz analogciparu pārveidotājam.	ADC	The spectrometer must be FULLY digital, with the ADC converter integrated with the detector preamplifier. Partly analog spectrometers are not acceptable due to possible noise pickup and degradation of the analog signal along the signal path from the detector to the ADC.

2.9		Sistēmas analogciparu pārveidotājam jābūt ar 24- bitu dinamisko diapazonu precīzai spektra atveidei un vislabākajai signāla attiecībai pret troksni. Pastiprinājuma pārslēgšanas ķēdes nav pieņema-mas augstāka dinamiskā diapazona sasniegšanai, tāpēc ka tās var kļūt par kļūdu avotu datos.		The systems A/D converter must have a 24 bit dynamic range for accurate representation of spectra and best signal to noise. Gain switching schemes to achieve higher dynamic range are not acceptable, due to generation of artifacts in the data.
2.10	Apertūra	Caurlaides spējas optimizācijai iekārtā jāiekļauj ar programmatūru vadāmu apertūras ripu ar 12 pozīcijām diapazonā no 0,25 līdz 8 mm. Īrisa apertūra nav pieņemama, jo nenodrošina atkārtotāmību.	Aperture	The instrument should include a software controlled aperture wheel with 12 positions ranging from 0.25 up to 8mm for optimization of throughput. An iris-aperture is not acceptable, due to lack of reproducibility.
2.11	Veiktspējas vadība	Spektrometra komponentes, tādas kā avots, lāzers, detektors, interferometrs un automatizācijas bloki, nepārtraukti jāvēro, lai tie darbotos saskaņā ar ražotāja specifikācijām. Sistēmas programmatūrai nekavējoši jāziņo operatoram, ja kāda no ražotāja specifikācijām netiek ievērota. Programmatūrai jāsniedz detalizēta informācija par kļūmes raksturu un jāiesaka iespējamie risinājumi.	Performance control	Spectrometer components such as source, laser, detector, interferometer and automation units must be continuously monitored for operation within factory specifications. The operator must be immediately notified by system software if any of the factory specifications are not met. The software must offer detailed information about the nature of the failure and suggest possible remedies.
2.12	Piederumu atpazīšana	Optiskiem komponentiem, tādiem kā detektors, avots un staru dalītājs jābūt elektroniski kodētiem, lai šie komponenti tiktu automātiski atpazīti, ja tos ievietotu vai izņemtu no spektrometra. Programmatūrā automātiski jāievada piemēroti lietotāja iestatāmie parametri.	Accessory recognition	Optical components such as detector, source and beamsplitter must be electronically coded, so that these components are automatically recognized when placed in the spectrometer or removed. Appropriate acquisition parameters must be automatically set in the software.

2.13	Paraugu nodalījums	Galvenajam paraugu nodalījumam jābūt centrētam fokusam, lai tajā būtu iespējams izvietot komerciāli pieejamu piederumu, kā arī lielu individualizētu piederumu pilnu klāstu. Paraugu nodalījuma izmēriem jābūt ne mazākiem par 24 cm (platums), 25 cm (dziļums), un 15 cm (augstums). Paraugu nodalījuma vākam jābūt viegli noņemamam bez instrumentu palīdzības. Jāparedz automātiski paraugu nodalījuma aizvari.	Sample compartment	The main sample compartment should have a center focus to accommodate the complete range of commercially available accessories and large customized accessories. The sample compartment should measure not less than 24 cm (wide) by 25 cm (deep) by 15 cm (high). The sample compartment cover should be easily removable without the use of tools. Automatic sample compartment shutters must be provided.
2.14	Piederumu uzstādīšana	Paraugu nodalījumam jābūt aprīkotam ar mehānisku slēdzēj mehānismu ātrai, drošai un atkārtojamai paraugu veidošanas piederumu izvietošanai. Jāparedz iespēja mainīt piederumus bez instrumentu izmantošanas.	Accessory mount	The sample compartment must be equipped with mechanical lock mechanism for quick, secure and reproducible positioning of sampling accessories. The change of accessories must be possible without using any tools.
2.15	Interferometri	Interferometram jābūt lineāri izlīdzinātam (True-Aligned) ar aktīvu izlīdzināšanu interferometra skenēšanas korpusā. Aktīvai izlīdzināšanai (True-Alignment) jābūt pietiekami ātrai, lai saglabātu interferometra izlīdzinājumu skenēšanas gaitā. Nekustīga spoguļa dinamiskais izlīdzinājums nav pieņemams, jo neraugoties uz to, ka tas der FTIR spektrometra spektrālas izšķirtspējas optimizācijai, dažos gadījumos tas var novirzīt izejas staru attiecībā pret detektoru tiktāl, ka samazinās sistēmas stabilitāte un rodas spektrālās blakusparādības.	Interferometer	The interferometer must be True-Aligned, with active alignment inside the scanning arm of the interferometer. The active True-Alignment must be fast enough to maintain alignment of the interferometer during the scan. Dynamic alignment of the fixed mirror of the interferometer is not acceptable, because while it can serve to optimize the spectral resolution of an FTIR spectrometer, in some cases it may move the output beam relative to the detector enough to reduce system stability and create spectral artifacts
2.16		Interferometram jābūt spējīgam iegūt datus abos skenēšanas virzienos, lai nodrošinātu maksimālu signāla/trokšņa attiecību iespējami īsākajā laika posmā.		The interferometer should be capable of acquiring data in both scanning directions to ensure the maximum signal-to-noise ratio in the shortest possible time.

2.17		Interferometra gultņu mehānismam jābūt veidotam tā, lai tas nenolietotos (bez berzes), tādā veidā nodrošinot neierobežotu iekārtas darbības ilgumu. Gultņi, kas laika gaitā nolietojas nav pieņemami, jo to izmantošana noved pie iekārtas darbības traucējumiem, biežas apkalpošanas un dārgiem remontiem.		The interferometer bearing mechanism must be wear-free (frictionless) design to ensure unlimited lifetime. Bearings that wear over time are not acceptable because they result in downtime, require frequent maintenance and costly repair.
2.18	Avoti	Avotiem jābūt lietotājam viegli pieejamiem un nomaināmiem.	Sources	The sources must be easily user replaceable and must be easily accessible.
2.19		Jāparedz augstas enerģijas dzīvsudraba loka plazmas avots ļoti tālam infrasarkanajam diapazonam.		High power Hg-arc plasma source for the very far IR spectral range must be provided.
2.20		Jāparedz tuvā infrasarkanā starojuma avots un ar programmatūru vadāms starpavotu pārslēgmehānisms.		NIR source and switching mechanism controlled by means of software between sources must be provided.
2.21	Detektorī	Detektoriem jābūt viegli nomaināmiem, to novietojumam jābūt precīzi atkārtojamam un tiem jāparedz drošības fiksators.	Detectors	The detectors must be easily user changeable, with exactly reproducible positioning and a security lock.
2.22	Pārbaude	Sistēmā jāiekļauj automātisku iekšējo iekārtas pārbaudes bloku. Jāparedz iespēja ietvert iekšējās pārbaudes blokā 5 dažādus pārbaudes standartus un tam jābūt pilnībā vadāmam ar programmatūru. Blokā jāiekļauj iekārtas viļņa garuma (x -ass) un fotometriskās (y -ass) precizitātes pārbaudes standarti. Šai iekārtas pārbaudei jānorisinās bez lietotāja dalības, un tai jāveido ziņojums, kas dokumentē pārbaudes testu rezultātus.	Validation	The system must incorporate an automated internal instrument validation unit. The internal validation unit must be able to incorporate 5 different validation standards and be fully software controlled. The unit must have validation standards to test for instrument wavelength (X-axis) and photometric (Y-axis) accuracy and precision. This instrument validation must not require user interaction and must produce a report documenting the results of the validation tests.
2.23	Spektra attēls	Spektrometram jānodrošina reālā laikā infrasarkanā spektra attēlošana.	Spectrum display	The spectrometer must provide real time display of the infrared spectrum.
2.24	Diagnostika	Sistēmai jāsniedz attālinātas diagnostikas iespēja.	Diagnostics	The system must offer remote diagnostics

2.25	Ieejas stari	Optiskajam solam jāatbalsta līdz diviem ar datoru vadāmiem ieejas stariem, šiem stariem jābūt pieejamiem no spektrometra optiskās sistēmas labās puses un aizmugures. Labās puses ieejas staram jāvirzās caur iekšējo apertūru un pārbaudes ripām.	Input beams	Optical bench must support up to 2 computer controlled input beams accessible from the right and rear side of the spectrometer optics. The right side input beam must pass through both the internal aperture and validation wheels.
2.26	Vakuumsūkņi	Spektrometrā jāiekļauj vakuuma sūkņi, kurā neizmanto eļļu, ar ražību vismaz 14 m <sup>3</sup> /stundā	Vacuum pump	The spectrometer must include an oil-free vacuum pump with a capacity of 14 m <sup>3</sup> /h
2.27	Tīkla spriegums	Sistēmai jābūt aprīkotai ar plaša diapazona barošanu ar šādām specifikācijām, lai ļautu to izmantot visā pasaulē: 100 - 240 V maiņspriegums, 50 - 60 Hz, parasti 700 W, ieskaitot vakuumsūkni (bez datu sistēmas apstrādei paredzēta datora).	Power	The system must have a broad range power supply with the following specifications for world-wide operation: 100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz, typically 700W including vacuum pump (without PC-data system).
2.28	Uzlabojamu iespējas	Jāparedz iespēja pievienot iekārtai ārējo paraugu nodalījumu.	Upgrade-ability	The instrument should have an external sample compartment option available.
3.		<b>FTIR Mikroskops</b>		<b>FTIR Microscope</b>
3.1	Spektrālais diapazons	10000 – 450 cm <sup>-1</sup>	Spectral range	10000 – 450cm <sup>-1</sup>
3.2	Spektrālā izšķirtspēja	Ne zemāka par FTIR spektrometra izšķirtspēju.	Spectral resolution	Not less than for FTIR spectrometer.
3.3	Tīkla spriegums	230 V ± 10%; 250 VA	Power	230V ± 10%; 250 VA
3.4	Regulēšanas precizitāte	Manuālās un mehanizētās platformas precizitāte ne mazāka par ± 1 μm. Jāparedz manuāla fokusēšana, lai varētu smalki noregulēt fokusu līdz difrakcijas robežai. Autofokusēšanas iespēja tiek piesaistīta no ārpusē fokusēšanas regulatoram, lai būtu iespējama programmatūras vadīta fokusēšana, nezaudējot iespēju veikt smalku fokusēšanas vadību.	Adjustment accuracy	Manual and motorized stage accuracy to better than ± 1μm. The focus should be manual to allow for fine focus to the diffraction limit. The autofocus option attaches externally to the focus knob to allow software control of the focus without sacrificing fine focus control

3.5	Vizuālais režīms	Mikroskops jāaprīko paraugu vizuālajiem novērojumiem. Jāparedz iespēja izmantot redzamā diapazona polarizatorus, lai pastiprinātu kontrastu paraugos. Turklāt, jāparedz iespēja darboties redzamajā/infrasarkanajā režīmā, lai varētu vienlaikus veikt parauga vizuālo novērošanu un spektrālo analīzi.	Visible mode	Microscope should be equipped for visual observation of the samples. Should be possible to use visible polarizers to enhance the contrast within a sample. In addition should be possible to operate in the VIS/IR mode allowing simultaneous visual observation and spectral analysis of the sample
3.6	Darba attālums	Ne mazāks par 24 mm ar standarta 15x objektīvu	Working distance	Not less than 24 mm with the standard 15x objective
3.7	Detektors	Dzīvsudraba kadmija telurīda (MCT) platjoslas detektors, šķidrā slāpekļa dzesēšana, 0.25 mm x 0.25 mm spektrālais diapazons: 10000-450 cm <sup>-1</sup> , D* <sub>≥</sub> 5 x 10 <sup>9</sup> cm Hz <sup>1/2</sup> /W, turēšanas laiks (Hold time) parasti – 8 h	Detector	MCT broad band, liquid N <sub>2</sub> cooled, 0.25 mm x 0.25 mm, spectral range: 10000-450 cm <sup>-1</sup> , D* <sub>≥</sub> 5 x 10 <sup>9</sup> cm Hz <sup>1/2</sup> /W, Hold time typically 8 h
3.8	Jutīgums	Lai nodrošinātu piedāvātās sistēmas spēju apstrādāt sarežģītus paraugus, sistēmai jāsasniedz šādas signāla/troksņa specifikācijas: SNR > 6,500:1 pie šādiem nosacījumiem: 100 mikronu apertūra Caurlaides režīms, 15x pastiprinošs objektīvs 4 cm <sup>-1</sup> izšķirtspēja 2 minūšu fona mērījums 2 minūšu parauga mērījums no virsotnes uz virsotni mērīts troksnis no 2200 - 2000 cm <sup>-1</sup> triangulārā apodizācija vidējas joslas dzīvsudraba kadmija telurīda detektors	Sensitivity	Or in order to establish that the proposed system can perform for difficult samples, the system should be able to meet or exceed the following signal-to-noise specification: SNR > 6,500:1 under the following conditions: 100 micron aperture Transmission mode, 15x objective 4 cm <sup>-1</sup> resolution 2 minute background measurement 2 minute sample measurement peak-to-peak noise measured from 2200 - 2000 cm <sup>-1</sup> triangular apodization Mid-band MCT detector
3.9	Objektīvi	Jānodrošina palielinājums ne mazāks kā 15x (labāks par 0,4 N/A) un 36x liels palielinājums (labāks par 0,5 N/A) objektīviem, kas paredzēti caurlaides un atstarošanās mērījumiem.	Objectives	Not less than 15x magnification (better than 0.4 N/A) and 36x magnification (better than 0.5 N/A) objectives for transmission and reflection measurements should be provided.

3.10	LCD displejs	Mikroskopā jābūt integrētam augstas izšķirtspējas krāsu LCD displejam infrasarkanā paraugu aplūkošanai.	LCD monitor	Microscope should have integrated high resolution colour LCD monitor for IR sample observation.
4.		<b>Slēgta cikla hēlija kriostats FTIR spektrometram</b>		<b>Closed Cycle Helium Cryostat for FTIR Spectrometer</b>
4.1	Tehniskais apraksts	Slēgta cikla hēlija kriostats komplektā ar hēlija kompresoru. Parauga temperatūra: 10 K līdz istabas temperatūrai Ultrazemo svārstību kriostats, kas speciāli izgatavots FTIR spektrometram. Paraugu pārvietošanas sistēma z-ass virzienā, kura pieļauj 3 neatkarīgu paraugu mērīšanu vienā ciklā. Hēlija kriostata temperatūras kontrolieris.	Technical description	Closed Cycle Helium Cryostat complete with helium compressor. Sample temperature: 10 K to room temperature Ultra Low Vibrations Cryostat specially manufactured for FTIR Spectrometer 3-samples system with Z-translator He cryostat temperature controller
5.		<b>Programmatūra un darba stacija</b>		<b>Software and PC workstation</b>
5.1	Programmatūra	FTIR un mikroskopa vadības, kā arī datu vākšanas un analizēšanas programmatūrai jābūt pievienotai komplektā ar iekārtām. Programmatūrai jābūt pārbaudītai.	Software	Software for FTIR and microscope control as well as data collection and analysis should be provided together with the instruments. The operating software must be validated.
5.2		Tai jāatbilst vispārējās publiskās licences prasībām. Tai pilnībā jāatbilst ASV Federālo noteikumu kodeksa 21. sadaļas 11. nodaļas noteikumiem. Programmatūrai jānodrošina datu mērījumu, apstrādes un novērtēšanas funkcijas. Jābūt iekļautai optiskā stara saskarnei, lai ar datorpeles taustiņa palīdzību automātiski izvēlētos pieejamos optiskos komponentus un ieejas/izejas staru parametrus.		Must be GLP compliant. Must be fully compliant with 21 CFR part 11 regulations of United States FDA. Must be "all-in-one" software for data measurement, manipulation and evaluation. Must include an optical beam path interface to select the available optical components and input/output beam options automatically by a mouse click.

5.3	Darba stacijas dators	Jāiekļauj dators abu iekārtu darbībai un vadībai. Datoram jāatbilst ražotāja ieteiktajām minimālajām veiktspējas prasībām. Darba stacijā jāiekļauj vismaz 1 (viens) TFT monitors un lāzerprinteris.	PC workstation	Computer for work and control of both instruments should be provided. It should comply with minimal needed requirements of the manufacturer's suggestions. Should as well include at least 1 (one) TFT monitor and laser printer.
6.		<b>Garantija un pēc garantijas remontdarbi</b>		<b>Warranty and post warranty works</b>
6.1	Garantija	Jāsniedz vismaz <b>2 (divu) gadu</b> garantija detaļām un iekārtas remontdarbiem.	Warranty	Manufacturer's warranty for parts and works not less than <b>2 (two) years</b> should be provided.
6.2	Pēc garantijas remontdarbi	Iekārtas piegādātājam par atsevišķu samaksu (kas netiek iekļauta finanšu piedāvājumā) jāspēj sniegt pēc garantijas remontdarbu pakalpojumi vismaz 5 (piecus) gadus.	Post warranty works	The supplier of the instrument shall to be capable to provide post warranty works for additional charge (which shall not be included in the financial bid) for at least 5 (five) years.
7.		<b>Piegāde un uzstādīšana</b>		<b>Delivery and installation</b>
7.1	Piegādes un uzstādīšanas izmaksas	Piegādes un uzstādīšanas un izmaksām jābūt iekļautām spektrometra cenā.	Delivery and installation costs	Delivery and installation costs should be included in the offer of the spectrometer.
7.2	Piegādes un uzstādīšanas laiks	Spektrometra un mikroskopa piegādei un uzstādīšanai jānotiek ne vēlāk kā 5 (piecu) mēnešu laikā pēc līguma noslēgšanas.	Delivery time	Delivery and installation of the spectrometer and microscope should be done in 5 (five) months by latest.

<b>Pircējs / Purchaser:</b>	<b>Pārdevējs / Seller:</b>
_____	_____
Paraksts / Signature                      Z.v./ Seal	Paraksts / Signature                      Z.v./ Seal



**AIZPILDA PRETENDENTS**

Nolikuma pielikums Nr.3.1 Iepirkumam  
„Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
Iepirkuma identifikācijas Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF

## PIETEIKUMS DALĪBAI ATKLĀTĀ KONKURSĀ

Pasūtītājs: Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts, LU aģentūra  
Iepirkums Nr: LUCFI/2012/15/ERAF

\_\_\_\_\_  
/Datums/

**Iepirkuma nosaukums:**  
**„Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
(Projekta ID Nr.: 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004)**

Iepazīnušies ar konkursa nolikumu, mēs, apakšā parakstījušies, piedāvājam piegādāt Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmu ar mikroskopu un hēlija kriostatu saskaņā ar konkursa nolikuma prasībām un piekrītot visiem konkursa noteikumiem, par summu:

\_\_\_\_\_  
*(kopējā piedāvājuma cena bez PVN, vārdos un skaitļos)*

Ja mūsu piedāvājums tiks akceptēts, mēs apņemamies piegādāt un uzstādīt Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmu ar mikroskopu un hēlija kriostatu 5 (piecu) mēnešu laikā no Līguma noslēgšanas saskaņā ar Tehnisko piedāvājumu, kas ir daļa no mūsu piedāvājuma.

Ar šo mēs apstiprinām, ka mūsu piedāvājums ir spēkā 3 (trīs) mēnešus no konkursa Nolikumā noteiktā piedāvājumu iesniegšanas termiņa, un var tikt akceptēts jebkurā laikā pirms tā spēkā esamības termiņa izbeigšanās.

Ar šo mēs iesniedzam savu piedāvājumu, kas satur Pretendentu atlases dokumentus, Tehnisko piedāvājumu un Finanšu piedāvājumu.

Pretendenta nosaukums:

Jurid.adrese

Faktiskā adrese

Reģ.Nr

PVN maksātāja Nr.

Tālrunis

Fakss

e-pasta adrese

Interneta adrese

Kontaktpersona

Kontaktpersonas tālr. un e-pasts

Pilnvarotās personas vārds,  
uzvārds, amats

Pilnvarotās personas paraksts

**AIZPILDA PRETENDENTS**

Nolikuma pielikums Nr.3. 2 Iepirkumam  
„Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
Iepirkuma identifikācijas Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF

**Pēdējo 3 (trīs) gadu laikā veikto zinātnisko iekārtu piegāžu saraksts  
(minēt ne vairāk kā 3 lielākās piegādes)**

<b>Nr.</b>	<b>Piegādes līguma īss raksturojums</b>	<b>Piegādes līguma apjoms, LVL</b>	<b>Pasūtītāja nosaukums, adrese</b>	<b>Piegādes līguma uzsākšanas, pabeigšanas gads/ mēnesis</b>

Pretendenta pilnvarotā persona:

\_\_\_\_\_  
/vārds, uzvārds/

\_\_\_\_\_  
/amats/

\_\_\_\_\_  
/paraksts/

\_\_\_\_\_, 2012.gada \_\_\_\_.  
/vieta/

\_\_\_\_\_  
/datums/

**AIZPILDA PRETENDENTS**

Nolikuma pielikums Nr.3.3 Iepirkumam  
„Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
Iepirkuma identifikācijas Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF

**Pretendenta tehniskā personāla, kuru paredzēts izmantot FT-IR spektrometrijas sistēmas  
uzstādīšanai un garantijas un pēc garantijas remontam saskaņā ar Līguma nosacījumiem,  
saraksts**

<b>Vārds, uzvārds</b>	<b>Ieņemamais amats</b>	<b>Specialitāte, kvalifikācija, pieredze</b>

Pretendenta pilnvarotā persona:

\_\_\_\_\_/vārds, uzvārds/                      \_\_\_\_\_/amats/                      \_\_\_\_\_/paraksts/

\_\_\_\_\_, 2012.gada \_\_\_\_./vieta/                      \_\_\_\_\_/datums/

Nolikuma pielikums Nr.4 Iepirkumam  
 „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
 ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
 Iepirkuma identifikācijas Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF

**AIZPILDA PRETENDENTS**

**TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA UN TEHNISKĀ PIEDĀVĀJUMA IESNIEGŠANAS  
 FORMA**

**iepirkumam „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar  
 mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”**

(Iepirkums tiek veikts ERAF līdzfinansēta projekta  
 Nr. 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004 „Nanostrukturēto un daudzfunkcionālo  
 materiālu, konstrukciju un tehnoloģiju Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās  
 infrastruktūras attīstīšana” ietvaros.)

<b>Nr.</b>	<b>Nosacījumi</b>	<b>Pasūtītāja prasības</b>	<b>Pretendenta tehniskais                  piedāvājums                  (aizpilda pretendents, norādot, vai                  piedāvājums atbilst prasībām)</b>
1.		<b>Vispārīgās prasības</b>	
1.1	Nenodefinētās prasības	Ja tehniskajās specifikācijās kāda uz šo līgumu attiecošās tehniskā prasība nav definēta, tai ir jāatbilst minimālajām vispārpieņemtajām prasībām vai standartiem.	
1.2	Piegādājamas iekārtas stāvoklis	Līguma ietvaros piegādājamā iekārta nedrīkst būt lietota, tajā nedrīkst būt iebūvētas lietotas vai renovētas daļas.	
2.		<b>FT-IR spektrometra specifikācija</b>	<b>Ražotājs:                  Modelis:</b>
2.1	Sistēmas apraksts	Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēma ar mikroskopu, kas spēj sniegt augstas kvalitātes datus vidējā un tālajā infrasarkanā starojuma diapazonā.	
2.2	Spektrālais diapazons	Vidējais infrasarkanā starojuma diapazons ne mazāk kā 10,000 līdz 380 cm <sup>-1</sup> .	
2.3		Tālais infrasarkanais diapazons ne mazāk kā 680 līdz 10 cm <sup>-1</sup>	
2.4		Jānodrošina ar staru dalītājiem, kas ir piemēroti norādītajiem diapazoniem. Jāparedz vismaz divas uzglabāšanas vietas spektrometra korpusa iekšienē.	
2.5	Atsūknēšana	Jāparedz iespēja atsevišķi atsūknēt interferometru un paraugu kameru tādā secībā, lai paraugu nodalījumu varētu pakļaut atmosfēras spiedienam, nezaudējot vakuumu interferometrā un detektoru kamerās.	

2.6	Jutīgums	<p>Minimālajai signāla/trokšņa attiecībai 5 sekunžu (5 sekundes paraugam un 5 sekundes etalonam) 100% līnijas mērījumā jāpārsniedz 9500:1 virsotne pret virsotni (vai <math>&lt; 4,7 \cdot 10^{-5}</math> AU troksnis) šādos apstākļos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>4 \text{ cm}^{-1}</math> spektrālā izšķirtspēja;</li> <li>- Blekmena-Harisa 3 locekļu apodizācija;</li> <li>- Deiterija triglicīna sulfāta (DTGS) detektors, KBr staru dalītājs un ar gaisu dzesēts avots.</li> </ul> <p>Troksnis aprēķināts kā virsotne pret virsotni starp <math>2200</math> un <math>2100 \text{ cm}^{-1}</math>. Vidējā vērtība aprēķināta no 10 secīgu mērījumu vērtībām.</p>	
2.7	Izšķirtspēja	<p>Iekārtas spektrālajai izšķirtspējai jābūt nepārtraukti maināmai līdz maksimumam ne mazākam par vismaz <math>0,2 \text{ cm}^{-1}</math> (ar apodizāciju) un tam jābūt uzlabojamam līdz izšķirtspējai, kas ir labāka par <math>0,06 \text{ cm}^{-1}</math> (ar apodizāciju).</p>	
2.8	Analogciparu pārveidotājs	<p>Spektrometram jābūt PILNĪBĀ digitālam ar analogciparu pārveidotāju, kas ir integrēts ar detektora priekšpastiprinātāju. Daļēji analogie spektrometri nav pieņemami iespējamās trokšņu uztveršanas dēļ un analogā signāla pasliktināšanās dēļ signāla ceļā no detektora līdz analogciparu pārveidotājam.</p>	
2.9		<p>Sistēmas analogciparu pārveidotājam jābūt ar 24- bitu dinamisko diapazonu precīzai spektra atveidei un vislabākajai signāla attiecībai pret troksni. Pastiprinājuma pārslēgšanas ķēdes nav pieņemamas augstāka dinamiskā diapazona sasniegšanai, tāpēc ka tās var kļūt par kļūdu avotu datos.</p>	
2.10	Apertūra	<p>Caurlaides spējas optimizācijai iekārtā jāiekļauj ar programmatūru vadāmu apertūras ripu ar 12 pozīcijām diapazonā no <math>0,25</math> līdz <math>8 \text{ mm}</math>. Īrisa apertūra nav pieņemama, jo nenodrošina atkārtotamību.</p>	

2.11	Veiktspējas vadība	Spektrometra komponentes, tādas kā avots, lāzers, detektors, interferometrs un automatizācijas bloki, nepārtraukti jāvēro, lai tie darbotos saskaņā ar ražotāja specifikācijām. Sistēmas programmatūrai nekavējoši jāziņo operatoram, ja kāda no ražotāja specifikācijām netiek ievērota. Programmatūrai jāsniedz detalizēta informācija par kļūmes raksturu un jāiesaka iespējamie risinājumi.	
2.12	Piederumu atpazīšana	Optiskiem komponentiem, tādiem kā detektors, avots un staru dalītājs jābūt elektroniski kodētiem, lai šie komponenti tiktu automātiski atpazīti, ja tos ievietotu vai izņemtu no spektrometra. Programmatūrā automātiski jāievada piemēroti lietotāja iestatāmie parametri	
2.13	Paraugu nodalījums	Galvenajam paraugu nodalījumam jābūt centrētam fokusam, lai tajā būtu iespējams izvietot komerciāli pieejamu piederumu, kā arī lielu individualizētu piederumu pilnu klāstu. Paraugu nodalījuma izmēriem jābūt ne mazākiem par 24 cm (platums), 25 cm (dziļums), un 15 cm (augstums). Paraugu nodalījuma vākam jābūt viegli noņemamam bez instrumentu palīdzības. Jāparedz automātiski paraugu nodalījuma aizvari.	
2.14	Piederumu uzstādīšana	Paraugu nodalījumam jābūt aprīkotam ar mehānisku slēdzējmehānismu ātrai, drošai un atkārtojamai paraugu veidošanas piederumu izvietojšanai. Jāparedz iespēja mainīt piederumus bez instrumentu izmantošanas.	

2.15	Interferometrs	Interferometram jābūt lineāri izlīdzinātam (True-Aligned) ar aktīvu izlīdzināšanu interferometra skenēšanas korpusā. Aktīvai izlīdzināšanai (True-Alignment) jābūt pietiekami ātrai, lai saglabātu interferometra izlīdzinājumu skenēšanas gaitā. Nekustīga spoguļa dinamiskais izlīdzinājums nav pieņemams, jo neraugoties uz to, ka tas der FTIR spektrometra spektrālas izšķirtspējas optimizācijai, dažos gadījumos tas var novirzīt izejas staru attiecībā pret detektoru tiktāl, ka samazinās sistēmas stabilitāte un rodas spektrālās blakusparādības.	
2.16		Interferometram jābūt spējīgam iegūt datus abos skenēšanas virzienos, lai nodrošinātu maksimālu signāla/trokšņa attiecību iespējami īsākajā laika posmā.	
2.17		Interferometra gultņu mehānismam jābūt veidotam tā, lai tas nenolietotos (bez berzes), tādā veidā nodrošinot neierobežotu iekārtas darbības ilgumu. Gultņi, kas laika gaitā nolietojas nav pieņemami, jo to izmantošana noved pie iekārtas darbības traucējumiem, biežas apkalpošanas un dārgiem remontiem.	
2.18	Avoti	Avotiem jābūt lietotājam viegli pieejamiem un nomaināmiem.	
2.19		Jāparedz augstas enerģijas dzīvsudraba loka plazmas avots ļoti tālam infrasarkanajam diapazonam.	
2.20		Jāparedz tuvā infrasarkanā starojuma avots un ar programmatūru vadāms starpavotu pārslēgmehānisms.	
2.21	Detektori	Detektoriem jābūt viegli nomaināmiem, to novietojumam jābūt precīzi atkārtojamam un tiem jāparedz drošības fiksators.	

2.22	Pārbaude	Sistēmā jāiekļauj automātisku iekšējo iekārtas pārbaudes bloku. Jāparedz iespēja ietvert iekšējās pārbaudes blokā 5 dažādus pārbaudes standartus un tam jābūt pilnībā vadāmam ar programmatūru. Blokā jāiekļauj iekārtas viļņa garuma (x -ass) un fotometriskās (y -ass) precizitātes pārbaudes standarti. Šai iekārtas pārbaudei jānorisinās bez lietotāja dalības, un tai jāveido ziņojums, kas dokumentē pārbaudes testu rezultātus.	
2.23	Spektra attēls	Spektrometram jānodrošina reālā laikā infrasarkanā spektra attēlošana.	
2.24	Diagnostika	Sistēmai jāsniedz attālinātas diagnostikas iespēja.	
2.25	Ieejas stari	Optiskajam solam jāatbalsta līdz diviem ar datoru vadāmiem ieejas stariem, šiem stariem jābūt pieejamiem no spektrometra optiskās sistēmas labās puses un aizmugures. Labās puses ieejas staram jāvirzās caur iekšējo apertūru un pārbaudes ripām.	
2.26	Vakuumsūknis	Spektrometrā jāiekļauj vakuuma sūknis, kurā neizmanto eļļu, ar ražību vismaz 14 m <sup>3</sup> /stundā	
2.27	Tīkla spriegums	Sistēmai jābūt aprīkotai ar plaša diapazona barošanu ar šādām specifikācijām, lai ļautu to izmantot visā pasaulē: 100 - 240 V maiņspriegums, 50 - 60 Hz, parasti 700 W, ieskaitot vakuumsūkni (bez datu sistēmas apstrādei paredzētā datora).	
2.28	Uzlabojumu iespējas	Jāparedz iespēja pievienot iekārtai ārējo paraugu nodalījumu.	
3.		<b>FTIR Mikroskops</b>	<b>Ražotājs: Modelis:</b>
3.1	Spektrālais diapazons	10000 – 450 cm <sup>-1</sup>	
3.2	Spektrālā izšķirtspēja	Ne zemāka par FTIR spektrometra izšķirtspēju.	
3.3	Tīkla spriegums	230 V ± 10%; 250 VA	



3.4	Regulēšanas precizitāte	Manuālās un mehanizētās platformas precizitāte ne mazāka par $\pm 1 \mu\text{m}$ . Jāparedz manuāla fokusēšana, lai varētu smalki noregulēt fokusu līdz difrakcijas robežai. Autofokusēšanas iespēja tiek piesaistīta no ārpusē fokussēšanas regulatoram, lai būtu iespējama programmatūras vadīta fokusēšana, nezaudējot iespēju veikt smalku fokusēšanas vadību.	
3.5	Vizuālais režīms	Mikroskops jāaprīko paraugu vizuālajiem novērojumiem. Jāparedz iespēja izmantot redzamā diapazona polarizatorus, lai pastiprinātu kontrastu paraugos. Turklāt, jāparedz iespēja darboties redzamajā/infrasarkanajā režīmā, lai varētu vienlaikus veikt parauga vizuālo novērošanu un spektrālo analīzi.	
3.6	Darba attālums	Ne mazāks par 24 mm ar standarta 15x objektīvu	
3.7	Detektors	Dzīvsudraba kadmija telurīda (MCT) platjoslas detektors, šķidrā slāpekļa dzesēšana, 0.25 mm x 0.25 mm, spektrālais diapazons: 10000-450 $\text{cm}^{-1}$ , $D^* \geq 5 \times 10^9 \text{ cm Hz}^{1/2}/\text{W}$ , turēšanas laiks (Hold time) parasti – 8 h	
3.8	Jutīgums	Lai nodrošinātu piedāvātās sistēmas spēju apstrādāt sarežģītus paraugus, sistēmai jāsniedz šādas signāla/trokšņa specifikācijas: SNR > 6,500:1 pie šādiem nosacījumiem: 100 mikronu apertūra Caurlaides režīms, 15x pastiprinošs objektīvs 4 $\text{cm}^{-1}$ izšķirtspēja 2 minūšu fona mērījums 2 minūšu parauga mērījums no virsotnes uz virsotni mērīts troksnis no 2200 - 2000 $\text{cm}^{-1}$ triangulārā apodizācija vidējas joslas dzīvsudraba kadmija telurīda detektors	
3.9	Objektīvi	Jānodrošina palielinājums ne mazāks kā 15x (labāks par 0,4 N/A) un 36x liels palielinājums (labāks par 0,5 N/A) objektīviem, kas paredzēti caurlaides un atstarošanās mērījumiem.	
3.10	LCD displejs	Mikroskopā jābūt integrētam augstas izšķirtspējas krāsu LCD displejam infrasarkanā parauga aplūkošanai.	

4.		<b>Slēgta cikla hēlija kriostats FTIR spektrometram</b>	<b>Ražotājs: Modelis:</b>
4.1	Tehniskais apraksts	Slēgta cikla hēlija kriostats komplektā ar hēlija kompresoru. Parauga temperatūra : 10 K līdz istabas temperatūrai Ultrazemo svārstību kriostats, kas speciāli izgatavots FTIR spektrometram. Paraugu pārvietošanas sistēma z-ass virzienā, kura pieļauj 3 neatkarīgu paraugu mērīšanu vienā ciklā. Hēlija kriostata temperatūras kontrolieris.	
5.		<b>Programmatūra un darba stacija</b>	<b>Programmatūras versija: Darba stacijas modelis:</b>
5.1	Programmatūra	FTIR un mikroskopa vadības, kā arī datu vākšanas un analizēšanas programmatūrai jābūt pievienotai komplektā ar iekārtām. Programmatūrai jābūt pārbaudītai.	
5.2		Tai jāatbilst vispārējās publiskās licences prasībām. Tai pilnībā jāatbilst Federālo noteikumu kodeksa 21. sadaļas 11. nodaļas noteikumiem. Programmatūrai jānodrošina datu mērījumu, apstrādes un novērtēšanas funkcijas. Jābūt iekļautai optiskā stara ceļa saskarnei, lai ar datorpeles taustiņa palīdzību automātiski izvēlētos pieejamos optiskos komponentus un ieejas/izejas staru parametrus.	
5.3	Darba stacijas dators	Jāiekļauj dators abu iekārtu darbībai un vadībai. Datoram jāatbilst ražotāja ieteiktajām minimālajām veiktspējas prasībām. Darba stacijā jāiekļauj vismaz 1 (viens) TFT monitors un lāzerprinteris.	
6.		<b>Garantija un pēc garantijas remontdarbi</b>	
6.1	Garantija	Jāsniedz vismaz <b>2 gadu</b> garantija detaļām un iekārtas remontdarbiem.	
6.2	Pēc garantijas remontdarbi	Iekārtas piegādātājam par atsevišķu samaksu (kas nav jāietver finanšu piedāvājumā) jāspēj sniegt pēc garantijas remontdarbu pakalpojumi vismaz 5 (piecus) gadus.	

7.		<b>Piegāde un uzstādīšana</b>	
7.1	Piegādes un uzstādīšanas izmaksas	Piegādes un uzstādīšanas un izmaksām jābūt iekļautām spektrometra cenā.	
7.2	Piegādes un uzstādīšanas laiks	Spektrometra un mikroskopa piegādei un uzstādīšanai jānotiek ne vēlāk kā 5 (piecu) mēnešu laikā pēc līguma noslēgšanas.	

Līdz ar šo apliecinām, ka nav tādu apstākļu, kas liegtu mums piedalīties šajā iepirkuma procedūrā un izpildīt tehniskajās specifikācijās norādītās prasības.

Pretendenta pilnvarotā persona:

\_\_\_\_\_  
/vārds, uzvārds/      /amats/      /paraksts/

\_\_\_\_\_, 2012.gada \_\_\_\_.  
/vieta/      /datums/

Atklāta konkursa Nr. LU CFI 2012/15/ERAF „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde” nolikums

Nolikuma pielikums Nr.5 Iepirkumam  
„Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas  
ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”  
Iepirkuma identifikācijas Nr.: LU CFI 2012/15/ERAF

## AIZPILDA PRETENDENTS

### FINANŠU PIEDĀVĀJUMS

#### iepirkumam „Furjē transformācijas infrasarkanās spektrometrijas (FT-IR) sistēmas ar mikroskopu un hēlija kriostatu piegāde”

(Iepirkums tiek veikts ERAF līdzfinansēta projekta  
Nr. 2011/0041/2DP/2.1.1.3.1/11/IPIA/VIAA/004 „Nanostrukturēto un daudzfunkcionālo materiālu, konstrukciju un tehnoloģiju Valsts nozīmes pētniecības centra zinātniskās infrastruktūras attīstīšana” ietvaros.)

Pozīcijas	Kopējā cena* ar cipariem un vārdiem
<b>FT-IR spektrometrs</b> <b>Modelis:</b>	
<b>FTIR Mikroskops</b> <b>Modelis:</b>	
<b>Slēgta cikla hēlija kriostats FTIR spektrometram</b> <b>Modelis:</b>	
<b>Darba stacija</b> <b>Modelis:</b> <b>un programmatūra</b> <b>Versija:</b>	
<b>Piegāde un uzstādīšana</b>	

\* Finanšu piedāvājumā cenas norādāmas ar visām atlaidēm un visiem nodokļiem, ar kuriem tiek apliktas piedāvātās preces, bet bez PVN. Cena, kas nebūs dota LVL, tiks konvertēta uz LVL pēc Latvijas Bankas noteiktā kursa piedāvājumu atvēršanas dienā.

Pretendenta pilnvarotā persona:

\_\_\_\_\_  
/vārds, uzvārds/      /amats/      /paraksts/

\_\_\_\_\_, 2012.gada \_\_\_\_.  
/vieta/      /datums/