

Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta MODERN\_STEM vajadzībām

NOLIKUMS

(iepirkuma identifikācijas Nr. TSI 2018/4 STEM)

1. Finansējuma saņēmējs (nosaukums vai fiziskās personas vārds un uzvārds, nodokļu maksātāja reģistrācijas numurs (ja finansējuma saņēmējs ir reģistrējies kā nodokļu maksātājs), adrese, valstspiederība, tālruņa numurs, kontaktpersonas amats, vārds, uzvārds, tālruņa numurs un elektroniskā pasta adrese).	AS "Transporta un sakaru institūts" 40003458903 Lomonosova iela 1, Rīga, LV-1019, Latvija 67100661  Projektu vadītājs Ģirts Eldmanis 67100572, <a href="mailto:eldmanis.g@tsi.lv">eldmanis.g@tsi.lv</a>
2. Īss iepirkuma priekšmeta apraksts.	Audio un vizuālās tehnikas iegāde
3. Norāde par līguma veidu (piegāde, pakalpojumi vai būvdarbi).	Piegāde
4. Paredzamā līguma izpildes vieta un termiņš.	Rīga, Lomonosova iela 1 01.10.2018.
5. Iepirkuma paredzamā līgumcena bez PVN.	51000.00 EUR
6. Piedāvājuma iesniegšanas datums, laiks un vieta.	Līdz 19.06.2018. pulksten 17:00 Rīga, Lomonosova iela 1, 118.kabinets
7. Eiropas Savienības fondu iestāde ar kuru finansējuma saņēmējs ir noslēdzis līgumu par projekta īstenošanu	Centrālā finanšu un līguma aģentūra
8. Atbalsta aktivitātes nosaukums (ja piemērojams).	8.1.1. Palielināt modernizēto STEM, tajā skaitā medicīnas un radošās industrijas, studiju programmu skaitu. Projekts Nr. 8.1.1.0/17/I/009 "Transporta un sakaru institūta STEM studiju programmu modernizācija"

## 9. Cita informācija.

### Prasības pieteikumam

<b>Apraksts</b>	<b>Prasības</b>
Piedāvājuma iesniegšana	Piedāvājumu iesniedz par visu iepirkuma apjomu kopā iesniedzot tikai vienu piedāvājuma variantu. Piedāvājumu paraksta Pretendenta paraksttiesīgā persona vai tā pilnvarota persona.
Prasības piedāvājuma noformējumam	<p>Pretendents līdz 2018.gada 19.jūnijam plkst. 17:00 iesniedz 1 (vienu) cauršūtu piedāvājuma oriģinālu un 1 (vienu) apliecinātu piedāvājuma cauršūtu kopiju latviešu valodā datorrakstā slēgtā aploksnē vai paketē uz kuras norādīta šāda informācija:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pasūtītāja adrese;</li><li>• Pretendenta nosaukums un juridiskā adrese;</li><li>• Norāde: Iepirkuma procedūrai “Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta MODERN_STEM vajadzībām” (Iepirkuma identifikācijas Nr. TSI 2018/4STEM)</li></ul> <p>Neatvērt līdz 2018.gada 19.jūnijam, plkst. 17:00.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Līmējuma vieta apliecināta ar Pretendenta pārstāvja parakstu un juridiskas personas zīmogu (var bez, ja tāds nav).</li></ul> <p>Ja piedāvājumu ir parakstījusi pilnvarotā persona, piedāvājumam ir jāpievieno pilnvaras apliecināta kopija vai tās oriģināls.</p> <p>Pretendents, iesniedzot piedāvājumu, var pieprasīt apliecinājumu tam, ka piedāvājums saņemts (ar norādi par piedāvājuma saņemšanas laiku).</p>

## 10. Papildus prasības Pretendentiem

Prasības	Iesniedzamie dokumenti
1. Pretendents pēdējo 3 (trīs) gadu laikā (2015., 2016., 2017.gadā, kā arī 2018.gadā laika periodā līdz piedāvājuma iesniegšanas dienai) ir kvalitatīvi veicis vismaz 3 (trīs) līdzīga rakstura piegādes, kurās ir veiktas aparatūras piegāde, uzstādīšana un garantijas servisa nodrošināšana par līgumcenu, kas ir vienāda vai pārsniedz Iepirkumā paredzamo līgumcenu (par līdzīga rakstura piegādi tiks uzskatīta konferenču tehnikas, un/vai prezentācijas iekārtu piegāde un uzstādīšanas darbi; ja tie iekļauj vismaz sekojošas būtiskās iekārtas: projektori (vai displeji), video mērogotāji/komutatori, vadības sistēma (skārienjūtīgs panelis ar programmu,	1. Darbu saraksts ar ne vairāk kā 3 (trīs) iepriekšējos gados līdz piedāvājuma iesniegšanas dienai, norādot: pasūtītāju, pasūtītāja pilnu kontaktinformāciju, piegādāto iekārtu un veikto darbu aprakstu. Pasūtītājs patur tiesības sazināties ar Pretendenta norādīto pasūtītāju, lai iegūtu atsauksmes par Pretendenta veikto darbu kvalitāti.

kontrolieris).	
2. Pretendents ir piedāvātās aparatūras ražotāja autorizēts pārstāvis, kuram ir tiesības izplatīt piedāvāto aparatūru, nodrošināt garantijas servisu un apkalpošanu.	2. Piedāvājumā iekļautās aparatūras ražotāja autorizāciju apliecināšana dokumenta kopija, kas apliecina Pretendenta tiesības izplatīt piedāvāto aparatūru, nodrošināt garantijas servisu un apkalpošanu. Jāiesniedz vismaz par piedāvājumā iekļautajām būtiskajām iekārtām: projektori, video mērogotājs/komutators, vadības sistēma (panelis ar programmu, kontrolieris).
3. Pretendentam ir jānodrošina vismaz 2 (divi) sertificēti speciālisti piedāvājumā iekļauto būtisko iekārtu uzstādīšanai un apkalpošanai ar ražotāja vai ražotāja akreditēta mācību centra izsniegtu Speciālista sertifikātu (vai apliecinājumu) ar atsauci uz piedāvājumā iekļauto iekārtu modeļu sēriju: projektori, video mērogotājs/komutators, vadības sistēma (panelis ar programmu, kontrolieris).	3. Ražotāja vai ražotāja akreditēta mācību centra izsniegta Pretendenta speciālista sertifikāta kopija (vai apliecinājumu) ar atsauci uz piedāvājumā iekļautajiem būtiskajiem iekārtu modeļiem (modeļu sēriju): projektori, video mērogotājs/komutators, vadības sistēma (panelis ar programmu, kontrolieris).

Pretendents, iesniedzot piedāvājumu, izmanto piedāvājuma formas:

- 1) „Pretendenta pieteikums” (Pielikums Nr.1);
- 2) „Pretendenta tehniskais piedāvājums” (Pielikums Nr.2);
- 3) „Pretendenta finanšu piedāvājums” (Pielikums Nr.3).

Papildus prasības pieteikumam:

- 1) Iesniedzot piedāvājumu, Pretendents pilnībā pieņem iepirkuma nolikumā un iepirkuma priekšmeta aprakstā ietvertos noteikumus. Jebkura Pretendenta piedāvātā norma, kas ir pretrunā ar iepirkuma prasībām, var būt par iemeslu piedāvājuma noraidīšanai.
- 2) Gadījumā, ja Pretendents iesniedzis nepamatoti lētu piedāvājumu, Pasūtītājs pieprasa sniegt rakstisku paskaidrojumu un dokumentāli pierādīt zemās cenas veidošanās pamatotību, jo Pasūtītājs vēlas saņemt kvalitatīvus pakalpojumus atbilstoši Eiropas Savienības fondu programmas noteikumiem. Ja Pretendents 5 (piecu) darba dienu laikā pēc pieprasījuma saņemšanas nespēj dokumentāli pierādīt zemās cenas veidošanos, Pasūtītājs pieņem lēmumu par Pretendenta izslēgšanu no turpmākās dalības iepirkuma procedūrā.
- 3) Pasūtītājs var pieprasīt no Pretendenta iesniegtā Piedāvājuma precizējošu informāciju (piemēram papildinošus iepirkuma priekšmeta tehniskos aprakstus) vai citu informāciju, kas saistīta ar pienācīgu Pretendenta līgumsaistību izpildes iespēju pārbaudi. Precizējošā informācija Pretendentam ir jāiesniedz 5 (piecu) darba dienu laikā no Pasūtītāja pieprasījuma nosūtīšanas dienas. Ja Pretendents noteiktajā termiņā nav iesniedzis pieprasīto papildus informāciju, Pasūtītājs ir tiesīgs noraidīt iesniegto piedāvājumu, uzskatot, ka Pretendents neuztur spēkā savu piedāvājumu.

Pieteikumu izvērtēšanas kārtība:

Pretendentu piedāvājumu vērtēšanu Pasūtītājs nodrošina atbilstoši Ministru kabineta 2017.gada 28.februāra noteikumiem Nr.104 „Noteikumi par iepirkuma procedūru un tās piemērošanas kārtību pasūtītāja finansētiem projektiem”.

## IEPIRKUMA PRIEKŠMETA APRAKSTS

Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta MODERN\_STEM vajadzībām

**(Auditoriju aprīkojums TSI auditorijām Nr.26, Nr.29 un Nr.30)**

Katrā no trīs auditorijām aprīkojums un tā funkcionalitāte ir analogiska, izņemot auditoriju Nr.29, kurā ir paredzēti 2 projektori ar iespēju attēlot dažādus avotus uz katra no projektoriem, 2 projekcijas ekrāni, paplašinātas funkcionalitātes komutators un 3 skaļruņi.

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaits
1	Projektors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spilgtuma līmenis (saskaņā ar ISO21118 mērīšanas metodiku) baltajai gaismai: ne mazāks kā 7000 lumeni.</li> <li>• Spilgtuma līmenis (saskaņā ar ISO21118 vai IDMS15.4 mērīšanas metodiku) pilnkrāsu attēlam: ne mazāks kā 7000 lumeni.</li> <li>• Projekcijas tehnoloģija: 3LCD vai ekvivalenta projekcijas tehnoloģija. Ekvivalences kritērijs ir visu attēla veidojošo pamatkrāsu vienlaicīga attēlošana uz ekrāna.</li> <li>• Dabiskā (<i>native</i>) izšķirtspēja: vismaz WUXGA (1920x1200) vai FullHD (1920x1080). Projektoram jāspēj bez mērogošanas attēlot signālu izšķirtspējā 1920x1080 (malu proporcijas 16:9).</li> <li>• Kontrasts: ne mazāks kā 15000:1.</li> <li>• Ražotāja norādītais gaismas avota darba mūžs pilnas jaudas režīmā ne mazāks kā 3000 stundas.</li> <li>• Video signāla pieslēgumi: VGA, komponentu video (BNC savienojums), DVI, HDMI (atbalsta HDCP 2.2), HDBaseT</li> <li>• Atbalsta ieejas video izšķirtspējas līdz 3840x2160 punktiem pie 60Hz kadru nomaiņas ātruma</li> <li>• Vadības ieeja: RS-232C ports, LAN RJ-45 (atbalsta PLink vadības protokolu).</li> <li>• Bezvadu WiFi LAN pieslēguma modulis (nav obligāts)</li> <li>• Motorizēta attēla optiskās mērogošanas iespēja (<i>zoom</i>) ne mazāka kā 1.6 reizes</li> <li>• Komplektācijā iekļauts objektīvs, kas atbalsta <i>throw ratio</i> robežās vismaz no 1.5 līdz 2.3.</li> <li>• Motorizēta objektīva optiskā nobīde (<i>lens shift</i>): pa vertikāli vismaz <math>\pm 60\%</math> no optiskās ass, pa horizontāli vismaz <math>\pm 30\%</math> no optiskās ass.</li> <li>• Motorizēta fokusa regulēšana.</li> <li>• Trokšņu līmenis: Projektora trokšņu līmenis ne lielāks kā 40dB.</li> <li>• Izmērs: Maksimālais izmērs ne lielāks kā 550mm x 500mm x 200mm</li> <li>• Svars: ne lielāks kā 15kg.</li> <li>• Patērētā elektriskā jauda pilnas jaudas darbības režīmā nepārsniedz 600 W</li> <li>• Komplektācijā ietilpst nepieciešamie stiprināšanas mezgli projektora stiprināšanai pie griestiem.</li> </ul>	4  (1+2+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaitis
2	Projekcijas ekrāns	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekrāna veids: Motorizēts elektriskais ekrāns.</li> <li>• Ekrāna korpusa materiāls: vieglmetāla sakausējums.</li> <li>• Ekrāna virsma: Balts ekrāna materiāls ar melnu aizmuguri un 5cm platām melnām malām, nepieļauj projicētā attēla spīdēšanu cauri ekrāna materiālam.</li> <li>• Ekrāna materiāla izmērs: 400cm x 225cm ± 5% robežās, saglabājot 16:9 malu attiecību redzamajam attēlam.</li> <li>• Ekrāna materiāla pastiprinājuma koeficients (<i>gain</i>): robežās no 1.0 līdz 1.2.</li> <li>• Ekrāna materiāls: Visam ekrāna materiālam ir jābūt izgatavotam no viengabala materiāla, bez līmējumiem,</li> <li>• Regulēšana: Iespēja regulēt ekrāna materiāla augstumu izrullētā stāvoklī, pēc ekrāna stacionāras instalācijas.</li> <li>• Komplektācija: Ekrāns ir jānokomplektē ar sienas stiprinājumu, manuālo slēdzi un universāla pieslēguma jaudas releju bloku, kas nodrošina ekrāna nolaišanu un pacelšanu no iekārtu vadības paneļa.</li> </ul>	4 (1+2+1)
3	Pieslēguma vietas komplekts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasniedzēja galdā/podestā montējama pieslēguma vieta.</li> <li>• Pieslēguma vietu ietvars izgatavots no metāla, pieslēguma vietu moduļus var nomainīt tikai izmantojot instrumentus.</li> <li>• Viens 220V elektrības pieslēgums.</li> <li>• Viens VGA 15-pin ar 3.5mm minijack audio tipa pieslēgumu.</li> <li>• Viens HDMI pieslēgums.</li> <li>• Viens USB lādētāja pieslēgums.</li> <li>• Visām pieslēguma ligzdām un to dekoratīvajiem paneļiem ir jābūt pēc vienota dizaina parauga un tā elementiem ir jābūt modulāriem (iespēja nomainīt vai papildināt ligzdu moduļus).</li> </ul>	3 (1+1+1)
4	Pasniedzēja galds/podests	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgatavots no lamināta ar minimālo materiāla biezumu 18mm, ABS malu apdare. <u>Materiāla faktūra un krāsa atbilstoša telpas pārējam apmēbelējumam un pirms izgatavošanas saskaņojama ar Pasūtītāju.</u></li> <li>• Horizontāla galda virsma motorizēti paceļama un nolaižama, lai nodrošinātu ergonomisku lietošanu dažāda auguma cilvēkiem pie tā stāvēt. Pacelšanas/nolaišanas slēdzis iestrādāts galda virsmā vai mēbeles sānos. Pacelšanas/nolaišanas mehānismam jābūt klusam un ar iespēju iestatīt maksimālo augšējo un apakšējo pozīciju.</li> <li>• Mēbeles darba virsmas izmērs ne lielāks kā 90 x 100 cm, precīzs izmērs un pacelšanās augstums tiek saskaņots ar Pasūtītāju skices izstrādes laikā.</li> <li>• Mēbelē jābūt iebūvētām 19" statnes sliedēm visām piedāvājumā iekļautajām Pretendenta iekārtām (t.sk. EL sadalei, kabeļu organizatoriem u.tml.), un ar papildus rezervi ne mazāku kā 3U.</li> <li>• Slēdzamas durvis piekļuvei statnē montētajām iekārtām.</li> <li>• Vismaz no auditorijas puses un abiem sāniem mēbelei ir jābūt ar nosedzošajiem paneļiem visā tās augstumā, tai skaitā pie maksimāli paceltas galda virsmas pozīcijas.</li> <li>• Horizontālās paceļamās plaknes malām ir jābūt ar filca vai līdzvērtīga materiāla apdari, lai nodrošinātu tiešu un bez spraugām</li> </ul>	3 (1+1+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaitis
		<p>piekļaušanos sānu paneļiem, vertikālo kustību neskrāpējot sānu paneļus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mēbelē un/vai statnē jābūt iemontētiem kabeļu organizatoriem un kabeļu saitēm.</li> <li>• Galda virsmas izmēram un formai ir jābūt tādai, lai tiktu nodrošināta ergonomiska vismaz sekojošu lietu novietošana un lietošana: portatīvais dators, pieslēguma vieta, skārienu jūtīgais vadības panelis, zoss kakla mikrofons.</li> <li>• Mēbelei jāparedz visi nepieciešamie kabeļu ievadi no grīdas, izvadi uz galda virsmu un vēdināšanas atveres.</li> <li>• Pirms mēbeles izgatavošanas Pretendentam ir jāizstrādā mēbeles precīza skice ar norādītiem izmēriem un visiem būtiskajiem mezgliem. Skice obligāti jāsaskaņo ar Pasūtītāju, pēc Pasūtītāja pieprasījuma.</li> </ul>	
5	Vadības panelis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasniedzēja galdā/podestā iemontējams vai uz tā novietojams skārienjūtīgs vadības panelis.</li> <li>• Pieskārienu jūtīgā ekrāna redzamās daļas izmērs: ne mazāks kā 100mm pa diagonāli.</li> <li>• Pieskārienu jūtīga ekrāna virsma ir stikla pa visu virsmu (<i>edge-to-edge</i>). Pieskārienu tehnoloģija - <i>projected capacitive</i> vai ekvivalenta, kas atbalsta objektu pārvietošanu ar „drag and drop” metodi, slider tipa regulatoru pielietojumu u.tml.</li> <li>• Izšķirtspēja: ne mazāka kā 800 x 480 punkti. Paneļa spilgtums ne mazāks kā 400 cd/m<sup>2</sup>, kontrasts ne mazāks kā 800:1, vismaz 32-bit krāsu palete.</li> <li>• Paneļa tehnoloģija IPS vai ekvivalenta, redzamības leņķis ne mazāks kā +/- 75 grādi pa horizontāli un +/- 75 grādi pa vertikāli</li> <li>• Iebūvēts mikrofons un audio skaļrunis, iebūvēts klātbūtnes sensors (aktivizē paneli, kad pie tā kāds tuvojas), apkārtējā apgaismojuma līmeņa sensors ar iespēju automātiski regulēt paneļa ekrāna spilgtumu</li> <li>• Paneļa barošana iespējama izmantojot <i>Power over Ethernet</i>, t.i. paneļa pieslēgšanai izmantojot tikai vienu kabeli. Komplektācijā ir nepieciešams PoE barošanas bloks.</li> <li>• Atbalsta tīkla pieslēguma autentifikācijas protokolu 802.1x</li> <li>• Vadības panelim ir brīvi programmējams lietotāja grafiskais interfeiss (izvēlnes, pogas, paziņojumu logi, attēlu ievietošana, bargraph attēlošana u.tml.) un iekārtu vadības funkcionalitāte.</li> <li>• Nodrošina iespēju uz paneļa ekrāna attēlot video straumējumu vismaz MJPEG, H.264 formātos.</li> <li>• Paneļa programmatūra nodrošina tieša paneļa divvirzienu TCP/UDP komunikāciju ar pievienotajām iekārtām (t.i. neizmantojot papildus kontroles procesorus), izmantojot datortīkla pieslēgumu un standarta IP infrastruktūru. Atbalsta arī drošu savienojumu ar iekārtām, vismaz Https un SSH.</li> <li>• Iespēja paneļa atmiņā ierakstīt un startēt jaunu Pretendenta sagatavoto programmatūras versiju, izmantojot web pārlūku un attālinātu piekļuvi panelim. Iespēja atgriezties agrākā</li> </ul>	3 (1+1+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaits
		<p>programmatūras versijā, izmantojot web pārlūku un attālinātu piekļuvi panelim, vai lokālo administratora saskarni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No paneļa atmiņas, izmantojot standarta pārlūkprogrammu, ir jābūt iespējai lejupielādēt <i>log</i> failu, kas saturētu šādu minimālo informāciju: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - ar laika zīmogu marķētu informāciju par paneli ;</li> <li>• - pievienotās iekārtas;</li> <li>• - Informācija par paneļa ieslēgšanu/izslēgšanu, pārstartēšanos, programmatūras versiju;</li> <li>• - iekārtu kļūmes;</li> <li>• - lietotāja izmantotās izvēlnes.</li> </ul> </li> <li>• Nepieciešamības gadījumā Lietotājam ir jābūt iespējai paneļa atmiņā ierakstīt vismaz vēl vienu vadības programmu uzturēšanas un attālinātas vadības nolūkiem. Ielādējamai programmai, kas piemērota Pasūtītāja vajadzībām, var būt atšķirīga funkcionalitāte no paneļa galvenās programmas.</li> <li>• Jābūt iespējai paplašināt sistēmu, pievienojot vadības panelim citus moduļus (RS232/485 porti, releji, stacionāri montēti pogu vai skārienjūtīgas virsmas paneļi, DALI apgaismojuma un KNX telpas vadības kontrolieri), kas ir savietojami ar vadības paneli (piedāvājumā obligāti norādīt papildus moduļus, kuri paplašina sistēmas iespējas).</li> <li>• Kopējais paneļa izmērs ne vairāk kā 20cm (platums) x 12cm (augstums) x 10cm (dziļums, ieskaitot pieslēgumus un pamatni).</li> <li>• Panelim ir jāuztur iebūvēta web servera funkcionalitāte, kas nodrošina attālinātu paneļa pārvaldību.</li> </ul>	
9	Vadības paneļa programma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vadības panelī funkcionējoša audiovizuālo iekārtu vadības programmatūra, kas nodrošina lietotājam ērtu audiovizuālo iekārtu vienotu vadību, tai skaitā apgaismojuma un žalūziju.</li> <li>• Brīvi programmējams lietotāja grafiskais interfeiss (izvēlnes, pogas, paziņojumu logi, attēlu ievietošana, bargraph attēlošana u.tml.) un iekārtu vadības funkcionalitāte.</li> <li>• Lietotāja interfeisam (pogām, izvēlnēm, statistiskiem tekstiem, paziņojumiem) ir jāatbalsta gan latviešu, gan angļu valoda. Pārslēgšanās no vienas valodas uz otru ir jābūt iespējama jebkurā vadības paneļa izmantošanas brīdī.</li> <li>• Automātiska aprīkojuma izslēgšana pēc noteikta dīkstāves laika perioda.</li> <li>• Vadības paneļa funkcionalitāte un lietotāja saskarne projekta realizācijas gaitā ir jāsaprot ar Pasūtītāju. Vadības paneļa programmēšanu veic sertificēts speciālists, Pretendenta piesaistītā speciālista sertifikāta kopija jāpievieno piedāvājumam (Nolikuma 10.3.punkts).</li> </ul>	3 (1+1+1)
10	Apgaismojuma vadības DALI kontrolieris	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DALI vadības kontrolierim jānodrošina auditoriju rekonstrukcijas laikā uzstādīto DALI gaismekļu vadība, gan no sienas slēdžiem, gan no skārienu jūtīgā vadības paneļa.</li> <li>• Kontrolierim ir DALI interfeisa ports, divvirzienu RS232/485 ports un ne mazāk kā četri daudzfunkcionāli porti. Katrs no</li> </ul>	3 (1+1+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaits
		<p>daudzfunkcionālajiem portiem var strādāt kā <i>general input/output</i>, infrared vai vienvirziena seriālais ports.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iespēja kontroliera atmiņā ierakstīt un startēt jaunu Pretendenta sagatavoto programmatūras versiju, izmantojot web pārlūku un attālinātu piekļuvi panelim. Iespēja atgriezties agrākā programmatūras versijā, izmantojot web pārlūku un attālinātu piekļuvi panelim, vai lokālo administratora saskarni.</li> <li>• No kontroliera atmiņas, izmantojot standarta pārlūkprogrammu, lejupielādējams <i>log</i> fails, kas satur ar laika zīmogu marķētu informāciju par kontrolieri, pievienotajām iekārtām un darba režīmiem.</li> <li>• Iespēja paplašināt sistēmu, pievienojot vadības paneļa ražotāja piedāvātos citus moduļus (RS232/485 porti, releji, stacionāri montēti pogu vai skārienjūtīgas virsmas paneļi).</li> <li>• Atbalsta tīkla pieslēguma autentifikācijas protokolu 802.1x</li> <li>• Kontrolieris paredzēts profesionālam pielietojumam 24/7 darbībai un ir paredzēts montēšanai uz DIN standarta sliedes</li> <li>• Savietojamības nodrošināšanai vadības kontroliera ražotājs ir tas pats, kas vadības panelim un vadības programmatūrai.</li> <li>• Komplektācijā iekļauts kontroliera DALI līnijas barošanas bloks.</li> <li>• Kontrolieris tiek montēts Pasūtītāja nodrošinātā auditorijas EL sadalē, Pretendents nodrošina DALI sistēmas konfigurēšanu.</li> </ul>	
11	Apgaismojuma slēdžu interfeiss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfeisam ir ne mazāk kā sešas ieejas, pie kurām var pieslēgt auditorijas apgaismojuma sienas slēdžus (bezfiksācijas tasterslēdži, nodrošina auditorijas renovētājs)</li> <li>• Interfeisam ir jābūt savietojamam ar DALI kontrolieri</li> <li>• Interfeiss paredzēts profesionālam pielietojumam 24/7 darbībai un ir paredzēts montēšanai uz DIN standarta sliedes</li> <li>• Interfeiss tiek montēts Pasūtītāja nodrošinātā auditorijas EL sadalē.</li> </ul>	3 (1+1+1)
12	Žalūziju vadības interfeiss	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Žalūziju vadības interfeisam jānodrošina auditoriju rekonstrukcijas laikā uzstādīto žalūziju (max 5 katrā auditorijā) vadība, izmantojot releju kontaktus.</li> <li>• Žalūziju tips un to vadības risinājums tiek precizēts projekta realizācijas gaitā.</li> </ul>	3 (1+1+1)
13	Audio pastiprinātājs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divu kanālu jaudas pastiprinātājs ar katra kanāla izejas jaudu ne mazāku kā 100W RMS pie 4 omiem.</li> <li>• Frekvenču diapazons no 20Hz līdz 20kHz.</li> <li>• Kropļojums (THD) pie 1kHz ne vairāk kā 0.05%.</li> <li>• Signāla /trokšņu attiecība ne mazāk kā 100dB.</li> <li>• Iespēja regulēt katra kanāla līmeni atsevišķi, ar diviem uz aizmugurējā paneļa izvietotiem potenciometriem.</li> <li>• Darbībā pilnīgi kluss, bezventilatora dzesēšanas sistēma.</li> <li>• Signāla un pārslodzes indikācija uz priekšējā un aizmugurējā paneļa, katram kanālam.</li> <li>• Aizsardzība pret pārslodzi, pārkaršanu un izejas īssavienojumu .</li> <li>• Pastiprinātājs paredzēts montēšanai 19" statnē, kopējais augstums ne vairāk par 1U, dziļums līdz 300mm.</li> </ul>	3 (1+1+1)



N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaitis
14	Audio skaļruņi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pie sienas skrūvējams divu joslu skaļrunis.</li> <li>• Zemfrekvenču membrānas diametrs ne mazāks kā 200mm, augstfrekvenču membrānas diametrs ne mazāks kā 25mm.</li> <li>• Jūtīgums vismaz 91dB 1W pie 1m.</li> <li>• Skaņas spiediens (SPL) ne mazāks kā 112 dB.</li> <li>• Frekvenču josla vismaz robežās no 45Hz līdz 20 kHz .</li> <li>• Virziendarbība ne mazāka kā 100 grādi pa horizontāli un 100 grādi pa vertikāli.</li> <li>• Komplektācijā iekļauts sienas stiprinājums ar lodveida regulēšanu.</li> <li>• Balta vai melna korpusa krāsa, Pasūtītājs precizē pasūtīšanas brīdī.</li> </ul>	7 (2+3+2)
15	Video signāla mērogotājs ar video/audio komutācijas funkciju  (auditorijas 26 un 33)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mazāk kā četras HDMI video ieejas, ne mazāk kā divas VGA video ieejas ar iespēju pieslēgt kompozītvideo, komponentvideo un S-video signālus;</li> <li>• Ne mazāk kā sešas simetriskās analogās stereo audio ieejas.</li> <li>• Ne mazāk kā divas mikrofona/līnijas ieejas (ar aktivizējamu/deaktivizējamu <i>Phantom</i> barošanu)</li> <li>• Ne mazāk kā divas HDMI izejas, abas izejas dublē vienu un to pašu video signālu.</li> <li>• HDBaseT izejas funkcionalitāte (vai atsevišķi pievienots papildus HDBaseT raidītāja modulis(-ļi) projektoru pieslēgšanai.</li> <li>• Automātiska ieejas video signāla standarta atpazīšana un mērogošana (<i>scaling</i>) uz HDMI/vītā pāra izejas noteikto izšķirtspēju un kadru nomaiņas ātrumu.</li> <li>• Automātiska bez pārtraukuma (<i>seamless</i>) pārslēgšanās starp ieejas video signāliem.</li> <li>• Maksimālā atbalstītā video izejas izšķirtspēja ieejām un izejām ne mazāka kā 1920x1200 punkti</li> <li>• Atbalstītā HDMI video izejas datu plūsma ne mazāka kā 6.75Gbps, atbalstoša 1080p60 DeepColor un HDCP.</li> <li>• Mērogotājā ir iebūvētas video testa tabulas sistēmas regulēšanai un uzturēšanai.</li> <li>• Automātiska skaņas izdalīšana (<i>de-embedding</i>) no ieejā pieslēgtā HDMI un vītā pāra signāla un atskaņošana analogajā audio izejā.</li> <li>• Divi pāri audio stereo izejas, atbalsta simetrisko un nesimetrisko pieslēgumu.</li> <li>• Audio frekvenču josla: vismaz robežās no 20Hz līdz 20kHz.</li> <li>• Audio signāla/trokšņu attiecība: ne mazāka kā 90dB.</li> <li>• Izgaismoti priekšējā paneļa taustiņi, kas ļauj signālus komutēt manuālā veidā. Rotējoša potenciometra tipa regulators manuālai skaļuma regulēšanai (programmas audio un mikrofona), vismaz 5 iedaļu indikators aktuālajam skaļuma līmenim.</li> <li>• Priekšējā paneļa indikācija, kas attēlo video signāla klātbūtni katrā ieejā (tai skaitā indicē HDCP pieprasījumu katrai digitālā signāla ieejai) un iekārtas pieslēgumu katrā izejā (tais skaitā indicē izejai pieslēgtās iekārtas HDCP atbalstu).</li> <li>• Vadības ieeja: divvirzienu RS232 ports, USB un LAN.</li> <li>• Iebūvēts web serveris (aizsargāts ar paroli), kura ietvaros ar web pārlūku var veikt iekārtas konfigurēšanu, regulēšanu, un</li> </ul>	2 (1+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaits
		diagnostiku. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korpusā iebūvēts barošanas bloks.</li> <li>• 19" statnē montējams korpuss, augstums ne lielāks kā 1U</li> </ul>	
16	Video signāla mērogotājs ar video/audio komutācijas funkciju (auditorija 29)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video signāliem tiek nodrošināts matricas komutācijas princips, ne mazāk kā 8x2</li> <li>• Ne mazāk kā sešas neatkarīgas HDMI video ieejas;</li> <li>• Ne mazāk kā divas iebūvētas vītā pāra ieejas (uztvērēji) ar iespēju pieslēgt garu distanču video signāla vītā pāra raidītāju;</li> <li>• Ne mazāk kā divas neatkarīgas vītā pāra izejas (raidītāji) ar iespēju pieslēgt garu distanču video signāla vītā pāra uztvērēju. Vītā pāra izejas atbalsta HDBaseT standartu.</li> <li>• Vismaz divas no vītā pāra izejām tiek dublētas ar HDMI izeju lokālā priekšskatījuma nodrošināšanai.</li> <li>• Visas ieejas/izejas atbalsta HDCP, ne zemāku kā HDCP 1.4</li> <li>• Ne mazāk kā sešas stereo audio ieejas, atbalsta simetrisko un nesimetrisko pieslēgumu.</li> <li>• Ne mazāk kā četras mikroфона/linijas ieejas (ar aktivizējamu/deaktivizējamu Phantom barošanu)</li> <li>• Automātiska ieejas video signāla standarta atpazīšana un mērogošana (<i>scaling</i>) uz izejas noteikto izšķirtspēju un kadru nomaiņas ātrumu;</li> <li>• Automātiska bez pārtraukuma (<i>seamless</i>) pārslēgšanās starp ieejas video signāliem,</li> <li>• Maksimālā atbalstītā video ieejas un izejas izšķirtspēja ne mazāka kā 4096x2160 punkti pie 60 Hz kadriem.</li> <li>• Atbalsta Chroma Sampling līdz 4:4:4 un krāsu dziļumu līdz 24-bit (8-bit katrai pamatkrāsai)</li> <li>• Maksimālā atbalstītā video datu plūsma vismaz 10.2Gbps,</li> <li>• Iebūvētas video testa tabulas sistēmas regulēšanai,</li> <li>• Iebūvēta iespēja logo iekļaušanai izejas video signālā, brīvi izvēlētā vietā un izmērā. Logo ielāde iespējama vismaz JPG, PNG un TIFF formātā.</li> <li>• Iebūvēta iespēja grafiska attēla iekļaušanai izejas video signālā, ieeju pārslēgšanās brīdī.</li> <li>• Automātiska skaņas izdalīšana (<i>de-embedding</i>) no ieejā pieslēgtā HDMI signāla un atskaņošana analogajā audio izejā,</li> <li>• Summārā audio izeja (<i>mix no mikrofoniem un signāla audio</i>), atbalsta simetrisko un nesimetrisko pieslēgumu,</li> <li>• Neatkarīga līmeņa regulēšana katrai audio ieejai un izejai,</li> <li>• Iespēja komutēt audio ieejas neatkarīgi no video ieejām (<i>break-away switching</i>)</li> <li>• Audio frekvenču josla: vismaz robežās no 20Hz līdz 20kHz</li> <li>• Audio signāla/trokšņu attiecība: ne mazāka kā 100dB</li> <li>• Starpkanālu crosstalk ne vairāk kā -90dB pie 1kHz</li> <li>• Iespēja izmantot vismaz sekojošus audio DSP rīkus: signāla vājinājums, mikseris, komutators, ekvalaizeris, ierobežotājs, aizture, prioritāte (<i>ducking</i>), atbalss novēršanu (<i>echo canceling</i>), saites novēršana (<i>feedback suppression</i>)</li> </ul>	1

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaitis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iebūvēts audio DSP procesora paplašināšanas pieslēgums, DSP procesora audio ieeju un izeju skaita papildināšanai.</li> <li>• Priekšējā paneļa taustiņi, kas ļauj signālus komutēt manuāli.</li> <li>• Ne mazāk kā divi rotējoša potenciometra tipa regulatori manuālai skaļuma regulēšanai (programmas audio un mikroфона), vismaz 5 iedaļu indikators aktuālajam līmenim.</li> <li>• Vadības ieeja: divvirzienu RS232 ports, LAN un USB</li> <li>• Iebūvēts web serveris (aizsargāts ar paroli), kura ietvaros ar web pārlūku var veikt iekārtas konfigurēšanu, un diagnostiku.</li> <li>• Korpusā iebūvēts barošanas bloks, tai skaitā nodrošina attālināti pieslēgto raidītāju un uztvērēju barošanu pa vītā pāra kabeli.</li> <li>• 19" statnē montējams korpuss, augstums ne lielāks kā 3U.</li> </ul>	
17	Bezvadu mikrofonu sistēma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitāla bezvadu mikrofonu sistēma licences brīvā frekvenču diapazonā 1.88-1.9 GHz vai 2.4GHz, atbilstoši LV spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem.</li> <li>• Aizture (<i>latency</i>) ne lielāka kā 4ms.</li> <li>• Atbalstītais frekvenču diapazons audio vismaz robežās no 20Hz līdz 20kHz.</li> <li>• Tipiskie kopējie harmoniskie kropļojumi (THD) nepārsniedz 0.1% , signāla/trokšņa attiecība ne mazāka kā 100 dB.</li> <li>• Divpusēja datu apmaiņu (<i>back channel</i>) starp uztvērēju un raidītāju, automātiska piemērotākās darba frekvences saskaņošana un interferences novēršana.</li> <li>• Iebūvēta bezvadu signāla kvalitātes novērtējuma funkcionalitāte (<i>walk test</i>), lietotājam pārvietojoties ar raidītāju telpā. Attēlojums uz raidītāja un uztvērēja grafiskā displeja.</li> <li>• Raidītāju un uztvērēja <i>backchannel</i> jauda: adaptīvi mainīga, tai skaitā iekļaujot maks. pieļaujamo jaudu līdz 100mW.</li> <li>• Iespēja vienkārši un ātri mainīt uztvērējam piesaistīto raidītāju (rokas mikrofons vai piespraužamais mikrofons), ar uz iekārtu korpusiem izvietotām tieši šim mērķim paredzētām "sapārošanas" pogām un uzskatāmu daudzkrāsu statusa indikatoru.</li> </ul> <p><b>Uztvērējs (1 kanāls):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divu antenu <i>diversity</i> tipa uztvērējs vismaz viena raidītāja vienlaicīgai uztveršanai. Jūtība vismaz -90 dBm.</li> <li>• Audio izejas: vismaz 1gb. simetriska 3-pin XLR tipa. Regulējams signāla izejas līmenis.</li> <li>• Ethernet LAN pieslēgums mikrofonu sistēmas kontrolei un pārvaldībai, atbalsta IPv4 un IPv6. Dokumentēts kontroles protokols vadības iekārtu pieslēgšanai. Mikrofonu sistēmas ražotāja aplikācijai vai programma sistēmas attālinātai vadībai.</li> <li>• Grafiskais displejs ar vismaz sekojošu parametru attēlošanu: radio trakta signāla līmenis, radio kanālam piešķirtais nosaukums, audio signāla līmenis, raidītāja baterijas līmenis, auto <i>gain</i> kontroles stāvoklis, raidītāja klusināšanas (<i>mute</i>) stāvoklis. Maināms displeja spilgtums.</li> <li>• Iebūvēts ekvalaizeris, zemo frekvenču filtrs, automātiskā</li> </ul>	3  (1+1+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaitis
		<p>pastiprinājuma kontrole.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lietotājam veicami <i>firmware</i> jauninājumi, izmantojot LAN pieslēgumu.</li> <li>• 19" statnē montējams korpuss ar kopējo augstumu ne vairāk kā 1U, komplektācijā jāiekļauj mikroфона ražotāja 19" standarta montāžas sliedes korpusa stiprinājumam.</li> </ul> <p><b>Raidītājs, rokas mikrofons (1 kanāls):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafiskais displejs ar vismaz sekojošu parametru attēlošanu: radio trakta signāla līmenis, radio kanālam piešķirtais nosaukums, akumulatora līmenis.</li> <li>• Savienojuma kvalitātes testa (<i>walk test</i>) indikators</li> <li>• Frekvenču diapazons vismaz robežās no 50Hz līdz 20kHz.</li> <li>• Ieslēgšanas/izslēgšanas un klusināšanas slēdzis.</li> <li>• Svārs ne vairāk kā 300g (bez barošanas elementa)</li> <li>• Mikroфона kapsulas uztveršanas tips: <i>cardoid</i></li> <li>• Maksimālais spiediens SPL ne mazāks kā 130dB</li> <li>• Jūtība ne mazāka kā 1.5mV/Pa</li> </ul>	
18	Zoskakla mikroфons ar vibrācijas absorbējošu turētāju, komplekts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoskakla (<i>gooseneck</i>) tipa mikroфons ar kopējo garumu 500mm +/- 10%</li> <li>• Kondensatora tipa kapsula ar <i>cardioid</i> veida uztveršanas zonu.</li> <li>• Mikroфона pieslēgšana ar XLR-3 tipa savienojumu.</li> <li>• Atbalstītais frekvenču diapazons audio vismaz robežās no 50Hz līdz 18kHz</li> <li>• Maksimālais spiediens SPL ne mazāks kā 105dB</li> <li>• Jūtība ne mazāka kā 17mV/Pa</li> <li>• Kapsulas "galvas" diametrs nepārsniedz 15mm</li> <li>• Mēbeles virsmā montējams mikroфона turētājs ar gumijas starpliku vibrāciju slāpēšanai. Turētājā iemontēta XLR-3 female tipa ligzda mikroфона pievienošanai. Iespēja noņemt mikroфonu un nosegt turētāju ar komplektācijā iekļautu vāciņu.</li> </ul>	3 (1+1+1)
19	Starpkompon. kabeļi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMI, VGA, audio, kontroles, vītā pāra kabeļi starp instalētajām komponentēm. Orientējošais kabeļu attālums no podesta līdz projektoram līdz 25m, no podesta līdz skaļruņiem un EL sadalei līdz 15m</li> </ul>	3 (1+1+1)
20	Palīgmateriāli, pieslēguma un instalācijas apraksts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektora montāža pie griestu stiprinājuma kronšteina montāža. Pieslēguma kabeļu (LAN un HDBaseT vītais pāris) instalācija starp projektoru un podestu, kabeļu caurulēs līdz aktīvajai aparatūrai.</li> <li>• Ekrāna un kabeļu montāža.</li> <li>• Iekārtu instalācija pasniedzēja galdā/podestā, saslēgšana starpkomponentu kabeļi.</li> <li>• Skaļruņu uzstādīšanas un savienojošo kabeļu instalācija un pieslēgšana.</li> <li>• Pretendentam ir jāveic projektora optiskās ģeometrijas regulēšana, lai attēls pilnā apmērā ietilptu ekrānā bez elektroniskās trapeces regulēšanas piemērošanas.</li> </ul>	3 (1+1+1)

N.p.k.	Komponente	Minimālās prasības	Skaitis
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Palīgmateriāli, montāžas iekārtu izmantošana</li> </ul>	
21	Sistēmas konfigurēšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistēmas konfigurēšana un programmēšana, testēšana</li> <li>DALI un žalūziju vadības programmēšana</li> </ul>	3 (1+1+1)
22	Nodošana ekspluatācijā un uzturēšana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistēmas nodošana ekspluatācijā, dokumentācija un lietotāju apmācība</li> <li><i>On-site</i> garantijas uzturēšana 2 gadu periodam</li> </ul>	3 (1+1+1)

Garantija visām precēm: 24 mēneši

Projekta realizācijas prasības:

- Jānodrošina visu iekārtu uzstādīšana Pasūtītāja telpās un to savstarpējas savietojamības nodrošināšana un kompleksa darbība.
- Iekārtām jābūt jaunām un tās nevar saturēt iepriekš lietotas komponentes.
- Pretendentam ir jāiepazīstas ar iepirkumā „TSI mācību korpusa Lomonosova ielā 1 K-3, Rīgā, 2.stāva mācību auditoriju vienkāršotas atjaunošanas darbi TSI projekta MODERN\_STEM vajadzībām” (TSI 2018/3 STEM) ([www.tsi.lv](http://www.tsi.lv), sadaļa iepirkumi) iekļautajiem telpas rekonstrukcijas projektiem, lai gūtu priekšstatu par iekārtu izvietojumu telpā un plānotajiem pieslēgumiem.

Iekārtu uzstādīšanas vispārīgie nosacījumi:

- Pasūtītājs Iekārtas uzstāda saskaņā ar iepirkumā „TSI mācību korpusa Lomonosova ielā 1 K-3, Rīgā, 2.stāva mācību auditoriju vienkāršotas atjaunošanas darbi TSI projekta MODERN\_STEM vajadzībām” (TSI 2018/3 STEM) ([www.tsi.lv](http://www.tsi.lv), sadaļa iepirkumi) iekļautajiem telpas rekonstrukcijas projektiem.
- Pasūtītājs līguma izpildē nodrošinās nepieciešamo elektrības un LAN pieslēgumu skaitu.
- Uzstādīšanas darbi tiks veikti ar Pasūtītāju saskaņotā laikā, tai skaitā neierobežojot mācību procesam atvēlēto telpu noslodzi.
- Telpas pēc uzstādīšanas darbu pabeigšanas tiks uzkoptas, lai tās nebūtu sliktākā stāvoklī kā pirms uzstādīšanas darbu uzsākšanas.

Jebkura tehniskā vai prasības vienība ir aizstājama ar ekvivalentu, ja Pretendents to var objektīvi pamatot.

Iepirkuma procedūra " Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta  
MODERN\_STEM vajadzībām"  
(Iepirkuma identifikācijas Nr. TSI 2018/4 STEM)

**PRETENDENTA PIETEIKUMS:**

SĀKOTNĒJAIS PIEDĀVĀJUMS

GALĪGAIS PIEDĀVĀJUMS

*(Pretendents atzīmē atbilstošo piedāvājuma veidu. Ja Pretendents neatzīmē nevienu no piedāvājuma veidiem, Pasūtītājs uzskata, ka izteikts galīgais piedāvājums)*

**1. PRETENDENTS**

<b>Nosaukums</b>	
<b>Reģistrācijas Nr.</b>	
<b>Juridiskā adrese</b>	
<b>Faktiskā adrese</b>	
<b>Tālrunis</b>	

**2. PRETENDENTA KONTAKTPERSONA**

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Adrese</b>	
<b>Tālrunis</b>	
<b>E-pasta adrese</b>	

Pretendents ar šī pieteikuma iesniegšanu:

- 1) piesakās piedalīties iepirkuma procedūrā „Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta MODERN\_STEM vajadzībām” (iepirkuma identifikācijas Nr. TSI 2018/4STEM);
- 2) apliecina, ka ir iepazinies ar iepirkuma procedūras nolikumu un apņemas ievērot tā prasības;
- 3) apņemas pasūtījuma piešķiršanas gadījumā slēgt Iepirkuma līgumu ar Pasūtītāju;
- 4) atzīst sava piedāvājuma spēkā esamību ne īsāku kā līdz 2018.gada 30. septembrim no piedāvājuma iesniegšanas dienas.
- 5) garantē, ka visas sniegtās ziņas ir patiesas.

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Amats</b>	
<b>Paraksts</b>	
<b>Datums</b>	

**Pielikums Nr.2**

Iepirkuma procedūra “ Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta MODERN\_STEM vajadzībām „  
(Iepirkuma identifikācijas Nr. TSI 2018/4 STEM)

**PRETENDENTA TEHNISKAIS PIEDĀVĀJUMS:**

Iepirkuma priekšmeta apraksta prasības	Pretendenta piedāvājums (tehniskais apraksts)

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Amats</b>	
<b>Paraksts</b>	
<b>Datums</b>	

**Pielikums Nr.3**

Iepirkuma procedūra "Audio un Vizuālās tehnikas iepirkums TSI projekta  
MODERN\_STEM vajadzībām,  
(Iepirkuma identifikācijas Nr. TSI 2018/4 STEM)

**PRETENDENTA FINANŠU PIEDĀVĀJUMS:**

<b>Izmaksu pozīcija</b>	<b>Vienība</b>	<b>Vienību skaits</b>	<b>Izmaksas par vienu vienību bez PVN (EUR)</b>
<b>Kopā bez PVN (EUR):</b>			

Finanšu piedāvājumā preču vienības cenās ir iekļautas visas izmaksas. Piedāvātā cena būs nemainīgām visā līguma izpildes laikā.

<b>Vārds, uzvārds</b>	
<b>Amats</b>	
<b>Paraksts</b>	
<b>Datums</b>	