

### TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Nr	Preces/ pakalpojuma nosaukums	Prasības	Pretendenta piedāvājums (jāieraksta iekārtas ražotājs un modelis, kā arī piedāvātās iekārtas precīzi atbilstošie parametri; nav pieļaujams tikai ieraksts „atbilst/neatbilst”)
<b>1. Stacionāri uzstādītas Interaktīvās tāfeles, projektoru un datora komplekts</b>			
1.1.	Stacionāri montējams datu/video projektoru ar instalāciju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektācijas tehnoloģija: 3LCD vai ekvivalenta. Ekvivalences kritērijs ir visu attēla veidojošo pamatkrāsu vienlaicīga attēlošana uz ekrāna vai interaktīvās tāfeles.</li> <li>• Dabiskā izšķirtspēja ne mazāka kā XGA (1024x768),</li> <li>• Projicētā attēla malu proporcijas 4:3</li> <li>• Spilgtuma līmenis: ne mazāks kā 2200 ANSI lumeni augsta spilgtuma režīmā. Iespēja samazināt spilgtumu līdz līmenim, kas nepārsniedz 2000 ANSI lumenus (Eco režīms).</li> <li>• Kontrasts ne mazāks kā 1000:1,</li> <li>• Ražotāja norādītais spuldzes darba mūžs: ne mazāk kā 5000 stundas ekonomiskajā režīmā</li> <li>• Video signālu ieejas: Ne mazāk kā viena VGA 15pin D-sub ieejas, viena kompozītvideo ieeja, viena S-video ieeja</li> <li>• Video signālu izejas: Ne mazāk kā viena VGA 15pin D-sub izeja</li> <li>• Audio signālu ieejas: Ne mazāk kā viena stereo audio ieejas (stereo minijack vai 2xRCA), attiecīgi piesaistītas atbilstošajām VGA un video ieejām</li> <li>• Svars ne vairāk kā 2.35 kg</li> <li>• Garantija projektoram ne mazāk kā 3 gadi,</li> <li>• Garantija lampai ne mazāk kā 1 gads vai 1000 stundas.</li> <li>• Drošības normām atbilstošs griestu stiprinājums ar projektoru regulēšanas iespējām, jābūt iespējai visus signālu un elektriskās barošanas vadus ievietot stiprinājuma kājas iekšpusē.</li> </ul> <p><b>Instalācija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jānodrošina projektoru piegāde un montāža pie griestiem vienotā risinājumā kopā ar interaktīvo tāfeli, tai skaitā iekļaujot visus nepieciešamos palīgmateriālus un darbus.</li> <li>• Projektoru attēls pilnībā ir jāprojicē pa visu interaktīvās tāfeles aktīvo virsmu, neizmantojot attēlu korekcijas rīkus (piemēram, elektronisku trapeces korekciju <i>keystone</i>)</li> <li>• Projektoru un datoru ir jāsavieno ar sekojošiem</li> </ul>	

		<p>vadiem (jāiekļauj piedāvājumā): divi VGA vadi ar konektoriem, divi stereo audio vadi, viens Cat5 vads (rezervei, dotajā instalācijā nav jāsavieno ar datoru vai projektoru).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktīvā tāfele un dators ir jāsavieno ar sekojošiem vadiem (jāiekļauj piedāvājumā): viens USB vads</li> <li>• Projektors ir jāpievieno elektrobarošanai, vadi jāiekļauj piedāvājumā.</li> <li>• Orientējošais vadu garums no projektora līdz datoram ir līdz 15m. Orientējošais griestu augstums ~2.7metri. Vadi ir jāievieto pie sienas instalētā dekoratīvā kabeļu kanālā (jāiekļauj piedāvājumā).</li> </ul>	
1.2.	Interaktīvā tāfele ar rakstāmrīkiem un sienas stiprinājumu, instalācija	<p><b>Interaktīvā tāfele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cieta un triecienu droša tāfeles virsma. Tāfeles virsmai ir jābūt izturīgai, piemēram, pret triecieniem ar pildspalvu, šķērēm u.c. asiem priekšmetiem.</li> <li>• Interaktivitāti nodrošinošie tehnoloģijas elementi ir iebūvēti zem tāfeles aktīvās virsmas, tie nav piestiprināti tāfeles virsmas sānos vai priekšējā daļā.</li> <li>• Tāfeles aktīvās virsmas (virsma, uz kuras tiek projicēts attēls) malu proporcija ir 4:3.</li> <li>• Tāfeles aktīvās virsmas izmērs pa diagonāli ne mazāks kā 195 cm</li> <li>• Tāfeles kopējie izmēri nepārsniedz 180cm x 140cm</li> <li>• Tāfeles aktīvās virsmas izšķirtspēja ne mazāka kā 35 līnijas/milimetrā</li> <li>• Rakstāmrīka pārvietošanās reģistrācijas ātrums ne mazāks kā 250 līnijas/sekundē</li> <li>• Tāfeles virsma tiek aktivizēta tikai ar komplektā iekļautajiem rakstāmrīkiem. Tāfeles virsma nav jūtīga pret citu priekšmetu, apgērba vai cilvēka ķermeņa daļu netīšiem pieskārieniem. Rakstāmrīki saglabā savu funkcionalitāti, ja to tiešā tuvumā uz tāfeles virsmas (jebkurā vietā) tiek piespiestas cilvēka ķermeņa daļas vai citi priekšmeti.</li> <li>• Uz interaktīvās tāfeles ir iespēja vienlaicīgi un savstarpēji neatkarīgi strādāt ar abiem bezvadu rakstāmrīkiem, tāfeles rekomendētajā programmatūrā, pa visu tāfeles aktīvo virsmu.</li> <li>• Tāfeles abās malās, ārpus aktīvās darba virsmas, ir izvietotas ne mazāk kā 16 ar rakstāmrīku aktivizējamas saīsnes (<i>shortcut</i>) uz biežāk lietotajām funkcijām, tai skaitā ne mazāk kā trīs lietotāja konfigurējamas saīsnes.</li> <li>• Tāfeles savienojumam ar datoru tiek izmantots USB pieslēgums.</li> <li>• Svars ne vairāk kā 25 kg.</li> <li>• Garantija tāfelei ne mazāka kā 5 gadi</li> </ul> <p><b>Rakstāmrīki</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplektā ir iekļauti divi bezvadu rakstāmrīki</li> <li>• Pie tāfeles malas vai citā piemērotā vietā montējams rakstāmrīku turētājs abu rakstāmrīku novietošanai. Rakstāmrīku turētāja konstrukcija pieļauj tā montāžu pie sienas vai mēbelēs, lai nepieciešamības gadījumā tiktu ierobežota piekļuve rakstāmrīkiem.</li> </ul>	

- Rakstāmriki ir izturīgi pret triecieniem (piemēram, nokrišanu uz grīdas)
- Katrs rakstāmriks ir aprīkots ar diviem taustiņiem, kas tieši uz rakstāmrika nodrošina peles labā un kreisā taustiņa funkcionalitāti, kā arī citu lietotāja definētu papildus funkciju izvēli.
- Rakstāmriks nav izjaucams vai atverams, un tas nav komplektēts ar maināmām baterijām vai citām periodiski maināmām detaļām.
- Bez papildus taustiņa nospiešanas vai cita veida speciālas aktivizēšanas rakstāmriks nodrošina „hover” (*mouse over*) funkcionalitāti, t.i. datorprogrammas kursora pārvietošanas līdz rakstāmrikam, tam atrodoties netālu no interaktīvās tāfeles virsmas, bet tai nepieskaroties.
- Rakstāmrika ražotājs ir tas pats, kas interaktīvajai tāfelei; rakstāmriks ir pilnībā funkcionāli savietojams ar interaktīvo tāfeli un programmnodrošinājumu.

**Programmnodrošinājums**

- Interaktīvās tāfeles ražotāja izstrādāta programmatūra (turpmāk – programmatūra), kas paredzēta izmantošanai izglītības iestādēs.
- Programmatūras gala lietotāja licences noteikumiem (*EULA*) jāparedz, ka interaktīvās tāfeles programmatūru bez funkcionalitātes ierobežojumiem (t.i. nodrošinot visu zemāk minēto funkcionalitāti) drīkst uzstādīt un izmantot bez papildus maksas vai citiem ierobežojumiem uz nelimitēta skaita datoru, kas pieder Pasūtītāja izglītības iestādei, kā arī šo programmatūru drīkst uzstādīt un izmantot bez papildus maksas vai citiem ierobežojumiem izglītības iestādes darbinieki, skolnieki un konsultanti uz saviem personīgajiem datoriem. Gadījumā, ja programmatūras instalācijā iekļautie *EULA* noteikumi neparedz visus vai daļu no minētajiem nosacījumiem, tad kopā ar piedāvājumu ir jāiesniedz programmatūras ražotāja vēstules oriģināls (vēstule adresēta Pasūtītājam), kas apliecina minētos programmatūras uzstādīšanas un izmantošanas nosacījumus.
- Programmatūra ir funkcionāla un saglabā savas īpašības, ja arī dators, uz kura ir uzstādīta šī programmatūra, nav pieslēgts pie interaktīvās tāfeles vai citas ražotāja piedāvātās interaktīvās ierīces, tādējādi ļaujot sagatavot materiālus programmatūrā un iepazīties ar programmatūras īpašībām.
- Visām programmatūras sastāvdaļām ir pieejami bezmaksas jauninājumi (tai skaitā pāreja uz jaunām programmatūras versijām) un labojumiem internetā.
- Programmatūras savietojamība ar operētājsistēmām: Windows (2000, XP, Vista, Windows7); Mac OS X; Linux.
- Programmatūra ir startējama no operētājsistēmas izvēlnēm vai no saīšnes (*shortcut*) izvēlnes interaktīvās tāfeles malā.

- Programmatūra ļauj izmantot visas aplikācijas (piemēram, Word, Excel, PowerPoint, AutoCad u.c.) uz tāfeles nodrošinot vadību ar rakstāmrīku, aizstājot peles funkcijas.
- Pēc programmatūras startēšanas tās izvēlne (*toolbar*) pastāvīgi atrodas virs lietotajām aplikācijām vai darba virsmas (arī atverot, aizverot vai nomainot aplikāciju). Izvēlni aktīvi nelietojot, tā var būt puscaurspīdīga un nodrošināt visa ekrāna pārskatāmību. Izvēlne ir minimizējama. Izvēlnē attēlotās funkcijas un to apjoms ir pielāgojams (*customizable*), tai skaitā definējot noteiktus izvēlnes funkciju kopumus (*toolbar scheme*).
- Programmatūras minimālā funkcionalitāte:
  - Iespēja lietot darba lapas; pievienot, dzēst, kopēt un mainīt darba lapas.
  - Digitālais rakstāmrīks un marķieris ar iespēju mainīt krāsas, līnijas biezumu un tipu (nepārtraukta, punktota u.tml.). Iespēja mainīt līnijas caurspīdīgumu attiecībā pret objektiem zem līnijas.
  - Iespēja darba lapās ievietot objektus: tekstu, ģeometriskās figūras no programmatūras izvēlnēm, attēlus un flash objektus no galerijas, saišnes uz video vai audio failiem. Iespējas importēt objektus galerijās.
  - Iespēja darba lapā ievietot fonu ar rūtiņām, horizontālām vai vertikālām līnijām; iespēja mainīt rūtiņu vai līniju soli.
  - Objekta novietojuma, orientācijas un izmēra maiņa, objektu kopēšana un pārvietošana. Iespēja objektu novietojuma piesaiste režģim (*snap to grid*)
  - Iespēja mainīt objektu figūru apkārtlīniju biezumu un veidu, kā arī pildījuma krāsu.
  - Iespēja objektus izvietot dažādos slāņos (*layers*) viena darba lapas ietvaros. Pēc nepieciešamības ieslēgt vai izslēgt slāņus, atbilstoši attēlojot vai slēpjot slānī izvietotos objektus. Ne mazāk kā 6 slāņu iespēja.
  - Iespēja pievienot objektiem hipersaites uz ārējiem vai darba lapas resursiem.
  - Rokrakstā rakstītā teksta automātisku atpazīšana vismaz latviešu, angļu un krievu valodās.
  - Zīmētu ģeometrisko figūru automātiska atpazīšana (četrstūris, riņķa līnija, elipse u.c.).
  - Transportiera, cirkuļa un lineāla rīki
  - Iespēja izsaukt ekrānu aizklājošo aizkariņu (*curtain*) un pārvietojamu ekrāna izgaismošanas rīku (*spotlight*). Abiem rīkiem ir maināma forma, izmērs, fona krāsa un caurspīdīgums, kā arī tie strādā jebkurā datora aplikācijā (piemēram, Word, Excel, PowerPoint, AutoCad u.c.).
  - Palielināšanas rīks (*zoom*), kas ļauj mērogot objektus
  - Iespēja secīgi attēlot darba lapas, izmantojot dažādus lapu nomainīšanas efektus (*transition effects*) ar maināmu ātrumu.
  - Iespēja veikt vismaz četrus dažādu veidu

ekrānuzņēmumus (*capture*): konkrēta apgabala taisnstūrveida, neregulāras formas apgabala, aktīvā loga un visa ekrāna ekrānuzņēmums. Ekrānuzņēmumu var veikt jebkurai datora aplikācijai (piemēram, Word, Excel, PowerPoint, AutoCad u.c.).

- Iespēja izveidot video ierakstu ar uz ekrāna veiktajām darbībām, izvēloties konkrēta taisnstūrveida formas apgabala vai visa ekrāna apgabala ierakstu. Lietotājs var izvēlēties video ieraksta kvalitātes un faila izmēra attiecības. Lietotājs var ieslēgt vai izslēgt ieraksta audio pavadījumu.
- PDF formātā esošo materiālu imports darba lapās.
- PPT un PPTX (PowerPoint) formātā esošo materiālu imports darba lapās. Prezentācijas tiek importētas kā objekti, t.i. tiek nodrošināta prezentācijas elementu turpmāka rediģēšana un attēlošana interaktīvās tāfeles programmatūras vidē.
- Iespēja darba lapā pa visu ekrānu (visu aktīvo darba virsmu) vienlaicīgi un savstarpēji neatkarīgi strādāt vairākiem lietotājiem, katram ar savu rakstāmrīku (piemēram, divi lietotāji pie interaktīvās tāfeles, bet trīs lietotāji ar bezvadu tāfelītēm). Ne mazāk kā 8 vienlaicīgu lietotāju iespēja.
- Darba lapu izdrukāšana. Darba lapu eksportēšana vismaz uz JPG, GIF, BMP, PNG, TIFF, PDF, PPT, HTML formātiem.
- Tiek nodrošināta periodiska darba lapu automātiska saglabāšana, tādējādi nezaudējot izveidoto materiālu tehnisku kļūmju gadījumos (datora kļūme, elektrības pārtraukums u.tml.).
- Integrēts rīks, kurš nodrošina saikni ar balsošanas sistēmu un jautājumu iekļaušanu tieši darba lapās.
- Integrēts rīks, kas nodrošina attēlu ielādi no ārējām iekārtām (skenera, dokumentu kameras, digitālās fotokameras u.c.) tieši darba lapās
- Integrēts bezvadu tāfelīšu atbalsts

#### **Piegāde, instalācija un apmācība**

- Jānodrošina tāfeles piegāde un montāža pie sienas vienotā risinājumā kopā ar projektoru.
- Jānodrošina lietošanas instrukcijas latviešu valodā, lietotāju apmācība darbam ar interaktīvo tāfeli un programmatūru vismaz divu astronomisko stundu apjomā. Apmācības jāveic katrā preču instalācijas vietā.
- Garantijas perioda laikā jānodrošina bezmaksas lietotāju konsultācijas piegādātāja mācību centrā, pa telefonu, e-pastu vai izmantojot citus elektroniskos saziņas līdzekļus.

**Interaktīvās tāfeles ražotāja nodrošinātās papildus iekārtas** (jābūt, bet nav jāpiegādā dotā iepirkuma ietvaros; pasūtītājs tās var iegādāties atsevišķi nākotnē) Piedāvātais iekārtas ražotājs/modelis:

- Radiofrekvenču diapazonā darbojošās

		<p>vienkāršotas balsošanas iekārtas. Iespējamie jautājumu/atbilžu varianti: jā/nē atbildes izvēle, vienas atbildes izvēle no vairākām iespējamām (līdz 6 iespējām), vairāku atbilžu izvēle no vairākām iespējamām. Iekārta bez LCD displeja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiofrekvenču diapazonā darbojošās paplašinātas funkcionalitātes balsošanas iekārtas. Iespējamie jautājumu/atbilžu varianti: jā/nē atbildes izvēle, vienas atbildes izvēle no vairākām iespējamām (līdz 6 iespējām), vairāku atbilžu izvēle no vairākām iespējamām, iespēja sarindot atbildes secībā, skaitļu un teksta atbildes ievade. Iespēja testa laikā mainīt atbildes un atgriezties pie iepriekšējā jautājuma. Iespēja uz jautājumiem atbildēt brīvi izvēlēta kārtībā bez laika limita ierobežojuma (<i>self paced mode</i>) vai ārpus mācību telpas ar vēlāku atbilžu nosūtīšanu (<i>homework mode</i>). Iekārta ar LCD displeju.</li> <li>• Radiofrekvenču diapazonā darbojošās pārvietojamās mazās bezvadu tāfelītes.</li> <li>• Bezvadu radiofrekvenču modulis interaktīvās tāfeles savienošanai ar datoru (USB vada pieslēguma vietā).</li> </ul>	
1.3.	Stacionārais dators ar monitoru un stacionāri uzstādītiem skaļruņiem pie sienas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divkodolu procesors pēc 45 nm tehnoloģijas, Intel® E6500 2.93Ghz 2MB vai jaudīgāks (pēc PCMark05 CPU testa)</li> <li>• Sistēmlate -Vēlams tā paša ražotāja kā procesoram. Procesoram atbilstoša sistēmlate ar vismaz intel G41 mikroshēmu komplektu (vai ekvivalentu vai labāku). DDR3 1066Mhz tipa atmiņas atbalsts, vismaz viens PCI-E x16, divi PCI-E x1 un viens PCI sloti, vismaz četri SATA porti. ‘Pasīvā’ sistēmlates mikroshēmu dzesēšana (bez ventilatoru palīdzības).</li> <li>• Operatīvā atmiņa (RAM) - 2GB DDR3 1066Mhz CL9, ar iespēju palielināt līdz 4GB neizņemot esošo moduļi</li> <li>• Cietais disks (HDD) - vismaz 320GB 7200rpm 8MB cache, SATA2</li> <li>• Optiskā ierīce - SATA DVD+/-RW, korpusa krāsā</li> <li>• Video adapteris - PCIE adapteris, GeForce 8400GS vai jaudīgāks, vismaz 256MB, VGA/DVI, DirectX x 10 atbalsts;</li> <li>• Porti - 2 USB 2.0 priekšpusē, vismaz 4x USB 2.0 – aizmugurē; korpusa priekšējie USB porti pie sistēmlates pievienoti ar ekranēto kabeli; 1x VGA; audio porti;</li> <li>• LAN - Integrēta</li> <li>• Skaņas karte - Integrēta</li> <li>• Klaviatūra – USB vai PS2, krāsa saskaņā ar datora korpusu</li> <li>• Pele - optiskā, 2 pogu ar rullīti, USB vai PS2, krāsa saskaņā ar datora korpusu</li> <li>• Korpuss un barošanas bloks- Korpuss melnā krāsā, USB porti priekšā, iespēja pievienot 92 mm ventilatoru korpasa aizmugurē. Vismaz divas ārējās 5.25” ierīču vietas, divas ārējās 3.5” ierīču vietas.</li> </ul> <p>Korpasa materiāls vismaz 0.6mm metāls.</p>	

		<p>Vismaz 405W ATX v2.3 barošanas bloks; vismaz divas +12V līnijas ar kopējo jaudu vismaz 300W, aprīkots ar aktīvo PFC sistēmu, vismaz 3xSATA integrēti barošanas pieslēgumi, 1xPCI-E grafikas barošanas pieslēgums. Aprīkots ar savu barošanas slēdzi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantijas termiņš - Vismaz 3 gadi visām komponentēm, bez aizlieguma sistēmblokus atvērt.</li> <li>• Atjaunošanas programmatūra - Pasūtītājs tiek nodrošināts ar datoru komponentu un programmatūras instalācijas datu nesēju (kompaktdisku) komplektu.</li> <li>• Operētājsistēma - Windows 7 Professional licence un instalācijas disks (datoram jāatbalsta Windows XP Pro operētājsistēmu izmantojot downgrade tiesības)</li> <li>• Programmatūra - Office 2007 Professional, Tildes Birojs 2008, Antivīrusa programmatūra Symantec Endpoint Protection uz 2 gadiem;</li> <li>• Monitors - 19", 1280x1024, 2000:1, 300 cd/m2, 5ms, skata leņķis vismaz 170(H)/170(V) grādi, VGA, DVI, melnā krāsā</li> <li>• Stacionāri uzstādāmi skaļruņi- Skaļruņu jauda RMS ne mazāka kā 2X16W, atsevišķi stāvošs subvufers, skaļruņu atbalsts -2.1 skaļruņi.</li> <li>• Vispārējās prasības datoriem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stacionārie datori atbilst Europe CE standarta prasībām.</li> <li>○ Datori atbalsta Windows XP/Vista/7 operētājsistēmas.</li> <li>○ Datortehnika nav lietota, tajā nav iebūvētas lietotas vai atjaunotas komponentes.</li> <li>○ Datoriem un monitoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams identificēt piedāvāto modeļu tehnisko specifikāciju atbilstību visām prasībām.</li> <li>○ Datoriem un monitoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams lejuplādēt draiverus un instalācijas.</li> <li>○ Viss programmnodrošinājums piegādes brīdī ir 'preinstalēts'.</li> </ul> </li> </ul>	
2.		<p><b>Stacionāri uzstādīts tuva attāluma platleņķa interaktīvais projektorš ar sienas stiprinājumu , datora un tāfeles komplekts</b></p>	
2.1.	<p>Stacionārs interaktivitāti nodrošinošs datu/video projektorš, instalācija</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platleņķa optiskā sistēma (<i>ultra short throw</i>), kas spēj nodrošināt ne mazāka kā 215 cm pa diagonāli liela attēla (pie malu attiecības 16:9 vai 16:10) projicēšanu uz tāfeles, projektorā vai tā stiprinājuma vistālāk atvēršamajai malai (skatoties no tāfeles puses) esot ne vairāk kā 77cm attālumā tāfeles virsmas plaknes.</li> <li>• Spilgtuma līmenis: ne mazāks kā 2500 ANSI lumeni augsta spilgtuma režīmā. Iespēja samazināt spilgtumu līdz līmenim, kas nepārsniedz 2000 ANSI lumenus.</li> <li>• Projektcijas tehnoloģija: 3LCD vai ekvivalenta. Ekvivalences kritērijs ir visu attēla veidojošo pamatkrāsu vienlaicīga attēlošana uz ekrāna vai interaktīvās tāfeles.</li> <li>• Dabiskā izšķirtspēja: ne mazāka kā WXGA (1280x800)</li> <li>• Projicētā attēla malu proporcijas: 16:10</li> </ul>	

- Kontrasts: ne mazāks kā 2000:1
- Iebūvēts skaļrunis ar jaudu ne mazāku kā 10W
- Video signālu ieejas: Ne mazāk kā divas VGA 15pin D-sub ieejas, viena kompozītvideo ieeja, viena Svideo ieeja
- Video signālu izejas: Ne mazāk kā viena VGA 15pin D-sub izeja
- Audio signālu ieejas: Ne mazāk kā trīs stereo audio ieejas (stereo minijack vai 2xRCA), attiecīgi piesaistītas atbilstošajām VGA un video ieejām
- Audio signālu izeja: Viena audio izeja (stereo minijack vai 2xRCA)
- Vadības ieeja: vismaz viens divvirzienu RS232 ports , LAN (atbalsta PLink protokolu)
- Citas ieejas/izejas: vismaz divi USB pieslēgumi attēla parādīšanai no atmiņas *flash* tipa moduļa, savietojamas dokumenta kameras vai datora
- Atbalstītās signāla izšķirtspējas vismaz UXGA, SXGA, WXGA, XGA, SVGA, 480p, 576p, 720p, 1080i
- Ražotāja norādītais spuldzes darba mūžs: ne mazāk kā 3500 stundas ekonomiskajā režīmā
- Trokšņu līmenis: ne vairāk kā 28dB ekonomiskajā režīmā
- Projektora apkope un lampu nomaiņa ir veicama bez projektora noņemšanas no stacionārā stiprinājuma.
- Projektoram nevar būt kustīgas daļas vai ārpus korpusa esoši elementi (spoguļi u.tml.)
- Iespēja projektorā ievietot papildus bezvada pieslēguma moduli (802.11 a/b/g standarts)
- Iespēja bloķēt projektora vadības taustiņus
- Maksimālais izmērs ne lielāks kā 380mm (platums) x 490mm (garums) x 120mm (augstums)
- Projektora svars ne lielāks kā 6kg
- Drošības normām atbilstošs sienas stiprinājums ar projektora regulēšanas iespējām, visus signāla un elektriskās barošanas vadus var ievietot stiprinājuma kājas iekšpusē.
- Projektors ir komplektēts ar rakstāmriku, kas nodrošina interaktivitāti uz jebkuras projicētās cietas virsmas (tāfele, siena u.tml.):
  - Interaktivitātes tehnoloģija – rakstāmriks aprīkots ar infrasarkanu staru raidītāju, projektorā iebūvēts rakstāmrika uztvērējs; vai ekvivalenta tehnoloģija
  - Projektora savienojums ar datoru – USB
  - Komplektā iekļauta programmatūra pamata darbam ar rakstāmriku
- Komplektācijā projektora sienas stiprinājums
- Maksimālais jaudas patēriņš ne vairāk kā 350W
- Garantija datu/video projektoram: 3 gadi, spuldze 1 gads

#### **Instalācija**

- Jānodrošina projektora piegāde un montāža pie sienas vienotā risinājumā kopā ar datoru, tai skaitā iekļaujot visus nepieciešamos palīgmateriālus un darbus.
- Jānodrošina lietošanas instrukcijas latviešu vai

		<p>angļu valodā, lietotāju apmācība darbam ar interaktīvo projektoru un programmatūru vismaz divu astronomisko stundu apjomā. Apmācības jāveic katrā preču instalācijas vietā.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektors un dators ir jāsavieno ar sekojošiem vadiem (jāiekļauj piedāvājumā): divi VGA vadi ar konektoriem, divi stereo audio vadi, USB vads,</li> <li>• Projektors ir jāpievieno elektrobarošanai un LAN pieslēgvietai, vadi jāiekļauj piedāvājumā.</li> <li>• Orientējošais vadu garums no projektora līdz pieslēguma panelim ir līdz 15m. Vadi ir jāievieto pie sienas instalētā dekoratīvā kabeļu kanālā (jāiekļauj piedāvājumā).</li> </ul>	
2.2.	Tāfele	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balta tāfele ar alumīnija rāmi</li> <li>• Izmērs vismaz 100x200 cm</li> <li>• Ar izturīgu emaljas virsmu</li> <li>• Tāfeles uzstādīšana pie sienas</li> </ul>	
2.3.	Stacionārais dators ar monitoru un stacionāri uzstādītiem skaļruņiem pie sienas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divkodolu procesors pēc 45 nm tehnoloģijas, Intel® E6500 2.93Ghz 2MB vai jaudīgāks (pēc PCMark05 CPU testa)</li> <li>• Sistēmlate -Vēlams tā paša ražotāja kā procesoram. Procesoram atbilstoša sistēmlate ar vismaz intel G41 mikroshēmu komplektu (vai ekvivalentu vai labāku). DDR3 1066Mhz tipa atmiņas atbalsts, vismaz viens PCI-E x16, divi PCI-E x1 un viens PCI sloti, vismaz četri SATA porti. 'Pasīvā' sistēmlates mikroshēmu dzesēšana (bez ventilatoru palīdzības).</li> <li>• Operatīvā atmiņa (RAM) - 2GB DDR3 1066Mhz CL9, ar iespēju palielināt līdz 4GB neizņemot esošo moduļi</li> <li>• Cietais disks (HDD) - vismaz 320GB 7200rpm 8MB cache, SATA2</li> <li>• Optiskā ierīce - SATA DVD+/-RW, korpusa krāsā</li> <li>• Video adapteris - PCIE adapteris, GeForce 8400GS vai jaudīgāks, vismaz 256MB, VGA/DVI, DirectX 10 atbalsts;</li> <li>• Porti - 2 USB 2.0 priekšpusē, vismaz 4x USB 2.0 – aizmugurē; korpusa priekšējie USB porti pie sistēmlates pievienoti ar ekranēto kabeli; 1x VGA; audio porti;</li> <li>• LAN - Integrēta</li> <li>• Skaņas karte - Integrēta</li> <li>• Klaviatūra – USB vai PS2, krāsa saskaņā ar datora korpusu</li> <li>• Pele - optiskā, 2 pogu ar rullīti, USB vai PS2, krāsa saskaņā ar datora korpusu</li> <li>• Korpus un barošanas bloks- Korpus melnā krāsā, USB porti priekšā, iespēja pievienot 92 mm ventilatoru korpasa aizmugurē. Vismaz divas ārējās 5.25” ierīču vietas, divas ārējās 3.5” ierīču vietas.</li> </ul> <p>Korpasa materiāls vismaz 0.6mm metāls.  Vismaz 405W ATX v2.3 barošanas bloks; vismaz divas +12V līnijas ar kopējo jaudu vismaz 300W, aprīkots ar aktīvo PFC sistēmu, vismaz 3xSATA integrēti barošanas pieslēgumi, 1xPCI-E grafikas barošanas pieslēgums. Aprīkots ar savu barošanas slēdzi.</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantijas termiņš - Vismaz 3 gadi visām komponentēm, bez aizlieguma sistēmblokus atvērt.</li> <li>• Atjaunošanas programmatūra - Pasūtītājs tiek nodrošināts ar datoru komponentu un programmatūras instalācijas datu nesēju (kompaktdisku) komplektu.</li> <li>• Operētājsistēma - Windows 7 Professional licence un instalācijas disks (datoram jāatbalsta Windows XP Pro operētājsistēmu izmantojot downgrade tiesības)</li> <li>• Programmatūra - Office 2007 Professional, Tildes Birojs 2008, Antivīrusa programmatūra Symantec Endpoint Protection uz 2 gadiem;</li> <li>• Monitors - 20", 1600x900, 1000:1, 250 cd/m2, 5ms, skata leņķis vismaz 160(H)/160(V) grādi, VGA, melnā krāsā, iebūvēti skaļruņi</li> <li>• Stacionāri uzstādāmi skaļruņi- Skaļruņu jauda RMS ne mazāka kā 2X16W, atsevišķi stāvošs subvufers, skaļruņu atbalsts -2.1 skaļruņi.</li> <li>• Vispārējās prasības datoriem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stacionārie datori atbilst Europe CE standarta prasībām.</li> <li>○ Datori atbalsta Windows XP/Vista/7 operētājsistēmas.</li> <li>○ Datortehnika nav lietota, tajā nav iebūvētas lietotas vai atjaunotas komponentes.</li> <li>○ Datoriem un monitoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams identificēt piedāvāto modeļu tehnisko specifikāciju atbilstību visām prasībām.</li> <li>○ Datoriem un monitoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams lejuplādēt draiverus un instalācijas.</li> <li>○ Viss programmnodrošinājums piegādes brīdī ir 'preinstalēts'.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>3.</b>	<b>Dokumentu kamera</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izšķirtspēja ne mazāk kā XGA (1024x768);</li> <li>• Digitālais palielinājums vismaz 8x;</li> <li>• Fokuss manuāls;</li> <li>• Attēlojamā materiāla formāts vismaz A4;</li> <li>• Kameras rotācijas leņķis vismaz 0°/90°/-90°;</li> <li>• Iebūvētā atmiņa vismaz 40 attēli;</li> <li>• Pieslēgumi vismaz: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x VGA ieeja, 15-pin D-Sub,</li> <li>• 1x VGA izeja, 15-pin D-Sub,</li> <li>• 1x S-video izeja, Mini Din 4-pin,</li> <li>• 1x kompozītvideo izeja,</li> <li>• 1x USB 2.0 typeB</li> </ul> </li> <li>• Apgaismojums iebūvēts LED lampas;</li> <li>• Svars ne lielāks 2,5 kg;</li> <li>• Viegli lokāms kameras balsts vismaz 350 mm;</li> <li>• Saliktā veidā izmēri ne lielāki 290x234x61 mm</li> </ul>	
<b>4.</b>	<b>Portatīvais dators ar programmatūru</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesors – Divkodolu procesors Intel core i3-350M 2.26Ghz vai labāks pēc PCMark05 CPU testa</li> <li>• Operatīvā atmiņa (RAM) - Vismaz 4GB DDR3 1333Mhz, ar iespēju palielināt līdz 8GB</li> <li>• Cietais disks (HDD) - vismaz 500GB 7200rpm, SATA2</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media karšu lasītājs - Iebūvēts MS, SD, MMC</li> <li>• Optiskā ierīce - DVD+/-RW</li> <li>• Video adapteris - Videokarte ar atsevišķu 512MB atmiņu, DirectX 10.1 atbalsts</li> <li>• Porti - vismaz 3x USB 2.0, eSATA (var būt apvienots ar vienu USB portu), VGA, HDMI, audio porti</li> <li>• WLAN - b/g/n</li> <li>• Bluetooth - ir</li> <li>• LAN - Integrēta gigabit</li> <li>• Skaņas karte - Integrēta</li> <li>• Displejs - 15.6" displejs 1366*768</li> <li>• Baterija - 6 šūnu, ar darbības laiku līdz 4 stundām</li> <li>• Svars līdz 2.5 kg</li> <li>• Peles vadība – „Touchpad”</li> <li>• Komplektācija - Soma, USB pele</li> <li>• Garantijas termiņš - 2 gads (jābūt oficiālai ražotāja garantijai)</li> <li>• Atjaunošanas programmatūra - Pasūtītājs tiek nodrošināts ar datoru komponentu un programmatūras instalācijas datu nesēju (kompaktdisku) komplektu.</li> <li>• Operētājsistēma - Windows 7 Professional licence un instalācijas disks (datoram jāatbalsta Windows XP Pro operētājsistēmu izmantojot downgrade tiesības) Office 2007 Professional Tildes Birojs 2008;</li> <li>• Antivīrusa programmatūra Symantec endpoint protection uz 2 gadiem</li> <li>• Vispārējās prasības datoriem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Datori atbalsta Windows XP/Vista/7 operētājsistēmas.</li> <li>○ Dator tehnika nav lietota, tajā nav iebūvētas lietotas vai atjaunotas komponentes.</li> <li>○ Datoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams identificēt piedāvāto modeļu tehnisko specifikāciju atbilstību visām prasībām.</li> <li>○ Datoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams lejuplādēt draiverus un instalācijas.</li> <li>○ Viss programmnodrošinājums piegādes brīdī ir ‘preinstalēts’</li> </ul> </li> </ul>	
<b>5.</b>	<b>Stacionārais dators ar programmatūru</b>		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Divkodolu procesors Intel® E6500 2.93Ghz 2MB vai jaudīgāks (pēc PCMark05 CPU testa)</li> <li>• Sistēmplāte -Vēlams tā paša ražotāja kā procesoram. Procesoram atbilstoša sistēmplāte ar vismaz intel G41 mikroshēmu komplektu (vai ekvivalentu vai labāku). DDR3 1066Mhz tipa atmiņas atbalsts, vismaz viens PCI-E x16, divi PCI-E x1 un viens PCI sloti, vismaz četri SATA porti. ‘Pasīvā’ sistēmplātes mikroshēmu dzesēšana (bez ventilatoru palīdzības).</li> <li>• Operatīvā atmiņa (RAM) - 2GB DDR3 1066Mhz CL9, ar iespēju palielināt līdz 4GB neizņemot esošo moduli</li> <li>• Cietais disks (HDD) - vismaz 320GB 7200rpm 8MB cache, SATA2</li> <li>• Optiskā ierīce - SATA DVD+/-RW, korpusa</li> </ul>	

		<p>krāsā</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Video adapteris - PCIE adapteris, GeForce 8400GS vai jaudīgāks, vismaz 256MB, VGA/DVI, DirectX 10 atbalsts;</li> <li>• Porti - 2 USB 2.0 priekšpusē, vismaz 4x USB 2.0 – aizmugurē; korpusa priekšējie USB porti pie sistēmplātes pievienoti ar ekranēto kabeli; 1x VGA; audio porti;</li> <li>• LAN - Integrēta</li> <li>• Skaņas karte - Integrēta</li> <li>• Klaviatūra – USB vai PS2, krāsa saskaņā ar datora korpusu</li> <li>• Pele - optiskā, 2 pogu ar rullīti, USB vai PS2, krāsa saskaņā ar datora korpusu</li> <li>• Korpus un barošanas bloks- Korpus melnā krāsā, USB porti priekšā, iespēja pievienot 92 mm ventilatoru korpusa aizmugurē. Vismaz divas ārējās 5.25” ierīču vietas, divas ārējās 3.5” ierīču vietas. Korpusa materiāls vismaz 0.6mm metāls. Vismaz 405W ATX v2.3 barošanas bloks; vismaz divas +12V līnijas ar kopējo jaudu vismaz 300W, aprīkots ar aktīvo PFC sistēmu, vismaz 3xSATA integrēti barošanas pieslēgumi, 1xPCI-E grafikas barošanas pieslēgums. Aprīkots ar savu barošanas slēdzi.</li> <li>• Garantijas termiņš - Vismaz 3 gadi visām komponentēm, bez aizlieguma sistēmblokus atvērt.</li> <li>• Atjaunošanas programmatūra - Pasūtītājs tiek nodrošināts ar datoru komponentu un programmatūras instalācijas datu nesēju (kompaktdisku) komplektu.</li> <li>• Operētājsistēma - Windows 7 Professional licence un instalācijas diski (datoram jāatbalsta Windows XP Pro operētājsistēmu izmantojot downgrade tiesības)</li> <li>• Programmatūra - Office 2007 Professional, Tildes Birojs 2008, Antivīrusa programmatūra Symantec Endpoint Protection uz 2 gadiem;</li> <li>• Monitors - 19”, 1280x1024, 2000:1, 300 cd/m2, 5ms, skata leņķis vismaz 170(H)/170(V) grādi, VGA, DVI, melnā krāsā</li> <li>• Vispārējās prasības datoriem: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stacionārie datori atbilst Europe CE standarta prasībām.</li> <li>○ Datori atbalsta Windows XP/Vista/7 operētājsistēmas.</li> <li>○ Datortehnika nav lietota, tajā nav iebūvētas lietotas vai atjaunotas komponentes.</li> <li>○ Datoriem un monitoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams identificēt piedāvāto modeļu tehnisko specifikāciju atbilstību visām prasībām.</li> <li>○ Datoriem un monitoriem jānorāda web mājas lapas saites, kurās iespējams lejuplādēt draiverus un instalācijas.</li> <li>○ Viss programmnodrošinājums piegādes brīdī ir ‘preinstalēts’.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>6.</b>	<b>Krāsainais kopētājs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukāšanas veids - Krāsu lāzera</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriģinālu izmēri ne mazāk kā A4, A5, , B5,</li> <li>• Drukāšanas ātrums ne mazāk kā Melnbaltās 12 lpp/min Krāsainās 8 lpp/min</li> <li>• Drukāšanas izšķirtspēja ne mazāk kā 600 x 600 dpi</li> <li>• Skenēšanas izšķirtspēja ne mazāk kā 1200 dpi</li> <li>• Kopēšanas izšķirtspēja ne mazāk kā 600 x 600 dpi</li> <li>• Standarta papīra padeve ne mazāk kā 150 lpp</li> <li>• Izvades daudzums ne mazāk kā 125 lpp</li> <li>• Noslodzes cikls ne mazāk kā 30000 lpp/mēn</li> <li>• Dokumenta max izmērs ne mazāk kā 216x356 mm</li> <li>• Standarta atmiņa ne mazāk kā 128 Mb</li> <li>• Printera valoda ne mazāk kā HP PCL 5,HP PCL 6,PostScript 2-emulation</li> <li>• Atbalstītās operētājsistēma ne mazāk kā Mac OS X 10.3, Mac OS X 10.4,Mac OS X v10.4.10,Mac OS X v10.4.9,Mac OS X v10.5, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows XP Home Edition,Windows XP Media Center Edition,Windows XP Pro X64,Windows XP Professional,Windows XP Tablet PC Edition, Windows 7, Windows Vista</li> <li>• Savietojamība USB 2.0</li> </ul>	
<b>7.</b>	<b>Krāsainais lāzerprinteris</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drukāšanas veids Krāsu lāzera</li> <li>• Oriģinālu izmēri ne mazāk kā A4, A5, A6, B5</li> <li>• Drukāšanas ātrums ne mazāk kā Melnbaltās 12 lpp/min Krāsainās 8 lpp/min</li> <li>• Drukāšanas izšķirtspēja ne mazāk kā 600 x 600 dpi</li> <li>• Standarta papīra padeve ne mazāk kā 150 lpp</li> <li>• Izvades daudzums ne mazāk kā 125 lpp</li> <li>• Noslodzes cikls ne mazāk kā 25000 lpp/mēn</li> <li>• Dokumenta max izmērs ne mazāk kā 216x356 mm</li> <li>• Standarta atmiņa ne mazāk kā 16 Mb</li> <li>• Printera valoda ne mazāk kā Host-based printing</li> <li>• Operētājsistēma ne mazāk kā Windows Server 2003, Windows,Windows XP Home Edition, Windows XP Professional, Windows 2000; Windows 7, Windows Vista</li> <li>• Savietojamība ne mazāk kā USB 2.0</li> </ul>	

Pretendentam piedāvājuma cenā ir jāiekļauj visi ar tehnikas piegādi, uzstādīšanu un Pasūtītāja darbinieku apmācībām saistītos izdevumus, lietotāju apmācība darbam ar tehniku jānodrošina vismaz divu astronomisko stundu apjomā. Apmācības jāveic katrā preču instalācijas vietā.

Pretendentam jānodrošina atbalsts tehnikas lietotājiem visu nomas laiku, (konsultācijas pa telefonu, bezmaksas programmu jaunāko versiju papildus apmācība). Pretendents garantē atbildi uz Pasūtītāja problēmas pieteikumu 4 stundu laikā darba dienās, darba laikā.

Pretendents nomas laikā un pēc nomas garantijas laikā nodrošina garantijas remontu pie klienta, ja garantijas remontu nevar veikt, tad Pretendents nodrošina tehnikas nogādāšanu līdz ražotājam un atpakaļ līdz klientam, **bez papildus samaksas**.

---

(Pretendenta amatpersonas paraksts, tā atšifrējums, zīmogs)