

Iepirkuma procedūras „Datortehnikas un bezvadu ierīču piegāde Latvijas Dabas muzeja izglītības darba pilnveidošanai” identifikācijas Nr. LDM 2016/04 tehniskās specifikācijas un tehniskais piedāvājums

1. Daļa “Datortehnika”

Minimālās tehniskās prasības	Pretendenta piedāvātās preces, nosaukums, ražotājs, atbilstoši katrai tehnisko specifikāciju prasībai	Skaitis
1. Dators ar MS OS	[Jānorāda precīzs modelis]	3
1.1. Procesors (Intel Core i5-6500 vai līdzvērtīgs procesors) ar vismaz sekojošajiem parametriem):	[Jānorāda precīzs modelis]	
1.1.1. Vismaz četru kodolu procesors ar standarta frekvenci vismaz 3.2 GHz ar vismaz 6MB kešatmiņu;		
1.1.2. Minimālā veiktspēja - vismaz 7000 punkti pēc PassMark CPU Benchmark (http://www.cpubenchmark.net) testa;		
1.1.3. Integrēts grafikas kontrolieris (Intel HD Graphics 530) ar procesora pamatfrekvenci vismaz 350MHz;		
1.2. Operatīvā atmiņa – 8GB DDR4-2133 MHz;	[Jānorāda precīzs modelis]	
1.3 SSD INTEL 540s series 240 GB disks vai disks ar parametriem, kas identiski vai labāki kā minētajam diskam. Galvenie parametri: 2,5 collu SSD disks, interfeiss Sata 6 Gb/s, secīgās nolasīšanas ātrums vismaz 560MB/s, ierakstīšanas ātrums- vismaz 475MB/s, SATA 6 Gb/s interfeiss, pilna diska (ilglaicīgas lietošanas) izlases nolasīšana (random read)-71000 IOPS, pilna diska (ilglaicīgas lietošanas) izlases ierakstīšana (random write) – 85000 IOPS, iekļauts oriģinālais stiprināšanas komplekts, MTBF vismaz 160000 stundas, nodrošina AES 256-bit kriptēšanu.	[Jānorāda precīzs modelis]	

<p>1.4. Cietais disks – 3,5", ar ietilpību vismaz 1TB, 7200rpm, SATA 6Gb/s cietais disks ar 64MB Cache ;</p>	<p>[Jānorāda precīzs modelis]</p>
<p>1.5. Sistēmlate ar vismaz sekojošiem parametriem:</p>	<p>[Jānorāda precīzs modelis]</p>
<p>1.5.1. Maksimālais sistēmlates atbalstītais operatīvās atmiņas apjoms - 32GB Vismaz 2 DIMM sloti DDR4 atmiņai;</p>	
<p>1.5.2. Pieslēgvieta uz sistēmlates: vismaz 4 gab. SATA 6Gb/s</p>	
<p>1.5.3. Skaņas karte - iebūvēta sistēmlatē</p>	
<p>1.5.4. Sloti – PCIe3.0 x16 - 1gab., PCIe3.0 x1 – 2 gab.,</p>	
<p>1.5.5. Tīkla karte - Integrēts 10/100/1000 Mbps tīkla kontrolieris</p>	
<p>1.5.6. Pieslēgvieta uz sistēmlates datora aizmugurē: vismaz 6 USB (no tām vismaz 4 gab. USB3.0), audio ieeja/izeja, 1 gab. ethernet (RJ-45), PS2 klaviatūras/peles pieslēgvieta - 1 gab., D-Sub video izeja -1gab., HDMI video izeja -1gab.,</p>	
<p>1.5.7. Pieslēgvieta datora priekšpusē: vismaz 2 gab. USB 3.0 pieslēgvieta, audio ieeja un izeja</p>	
<p>1.5.8. Video pieslēgvieta uz sistēmlates - jābūt vismaz HDMI un VGA pieslēgvieta. Nodrošina divu displeju vienlaicīgu lietošanu.</p>	
<p>1.6. CD/DVD iekārta – nodrošina cd/dvd disku nolasīšanu un ierakstīšanu, datora korpusa krāsā.</p>	
<p>1.7. Prasības datora korpusam – Mini/Mid tower melnā/ tumši pelēkā krāsā (var būt kombinēta). Pieslēgvieta korpusa priekšpusē: 2 gab. USB 3.0, skaņas ieejas/izejas pieslēgvieta. Korpusa sānu mala stiprinās bez skrūvgrīža. Sānu malu biezums vismaz 0.5mm, par ko jābūt ražotāja publiski pieejamai informācijai . Nevar tikt piedāvāts korpuss ar priekšējā paneļa vai sānu paneļu perforāciju lielāku par 10 %.</p>	<p>[Jānorāda precīzs modelis]</p>
<p>1.8. Barošanas bloks - 220V barošana, Eiropas standartam atbilstošs kontakts. 80 PLUS efektivitāte. Vismaz 350W klusināts barošanas bloks ar ventilatoru. Brīvi vismaz 2 gab. sata iekārtu barošanas kabeļi paplašināšanas vajadzībām.</p>	<p>[Jānorāda precīzs modelis]</p>

1.9. Visām datoru komponentēm ir jābūt savietojamām ar Microsoft Windows 7 un Microsoft Windows 10	
1.10. Operētājsistēmas licence – Microsoft Windows 10 pro	[Jānorāda precīzs modelis]
1.11 Uzstādītā operētājsistēma – Microsoft Windows 7 professional, ar lietotāja saskarni angļu valodā;	
1.12 Tildes Birojs jaunākā versija	
1.13 Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta.	
1.14 Garantijas laiks - 3 gadi	
2. Monitors ar vismaz sekojošiem parametriem	[Jānorāda precīzs modelis]
2.1.LED monitors	
2.2 Paneļa virsma - 23" collas	
2.3 Ekrāna malu attiecība - 16:9	
2.4 Skata leņķis 178 vertikāli / 178 horizontāli	
2.5 Paneļa tips - IPS (In-Plane Switching), matēts	
2.6 Monitora korpusa krāsa – melna, tumši pelēka vai kombinēta.	
2.7 Standarta izšķirtspēja 1920 x 1080 pie 60Hz (Full HD)	
2.8 Kontrasts 1000:1	
2.9 Spilgtums - 300 cd/m2	
2.10 Punkta izmērs ne lielāks par 0.265 mm	
2.11 Atjaunošanās laiks: 8 ms	
2.12 Pieslēgvietas - 1x HDMI, 1x VGA, 1x USB pieslēgums datoram, 2x USB priekš USB gala ierīcēm	
2.13 Kāja - atļauj regulēt vertikāli leņķi, horizontāla pagriezienu regulācija, regulējams ekrāna	
	3

augstums		
2.14 Komplektācijā iekļauts - Monitors ar kāju, Latvijas standartam atbilstošs AC strāvas kabelis, HDMI kabelis, VGA kabelis, USB kabelis datora un monitora saslēgšanai, Instalācijas komplekts operētājsistēmai Windows 7 pro, Windows 10 pro		
2.15. Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta.		
2.16 Garantijas laiks - 3 gadi		
3. Portatīvais dators, piemēram, Lenovo ThinkPad X250 vai līdzvērtīgs ar sekojošiem parametriem:		1
		[Jānorāda precīzs modelis un ražotāja kods]
3.1. Monitora izmērs - 12,5 collas		
3.2. Monitora izšķirtspēja - Vismaz 1366x768		
3.3. Monitora veids - LED izgaismojums, neatspīdošs (Anti-glare). Ekrānu iespējams atvērt 180 grādu leņķī.		
3.4. Procesors - divu kodolu procesors ar 3MB kešatmiņu un 64 bitu atbalstu, ar 2.3 GHz standarta takts frekvenci un 2.9 GHz turbo takts frekvenci. Ar Hyper-Threading tehnoloģiju. Nodrošina Intel vPro tehnoloģiju vai līdzvērtīgu.		
3.5. Operatīvā atmiņa – 8 GB 1600 MHz DDR3		
3.6. Datu glabātuve – 190 GB SSD 6 Gbps. Sistēmlates kontrolieris nodrošina 6 Gbps.		
3.7. Integrētas ievadierīces - Skārienjūtīga virsma (touch pad), kursorsvira (trackpoint), mitrumdroša (spill-resistant), izgaismojama tastatūra ar ENG QWERTY valodas izkārtojumu.		
3.8. Bezvadu savienojums – vismaz 802.11bgn, Bluetooth 4.0.		
3.9. Iebūvēta kamera, mikrofons, skaļrunis - vismaz 1280x720 iebūvēta kamera, datora korpusā iebūvēts mikrofons un skaļruni		
3.10. Baterija - 6 šūnu baterija ar vismaz 48 Wh kapacitāti.		
3.11. Drošības modulis – TPM.		
3.12. Maksimālais svars ar bateriju - 1,5kg.		

3.13. Maksimālie izmēri - augstums 2.1 cm, dziļums 21cm, platums 31cm.	
3.14. Pieslēgvieta - 2x USB 3.0, 1x 1Gb/s Lan, 1x apvienotā skaņas/mikrofona izeja/ieeja, 1x VGA pieslēgvieta ar skrūvju stiprinājumu vietām, 1 x mini DP pieslēgvieta, 1x portu replikatora ports, iebūvēts (4-in-1) karšu lasītājs.	
3.15. Operētājsistēmas licence - Jānodrošina iespēju lietot Microsoft Windows 10 professional 64 bitu.	
3.16. Jābūt dziņu (draiveru) atbalstam sekojošām operētājsistēmām - Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8	
3.17. Elektrobarošana – komplektā iekļauts attiecīgā datora barošanas bloks	
3.18. Korpuss - korpuss vai korpusa rāmis izgatavots no oglekļa šķiedras.	
3.19. Apvalks – Komplektā jāiekļauj saderīga izmēra polsterēts apvalks melnā (tumšā) krāsā, aizverams ar rāvējslēdzi. Bez rokturiem, kabatām.	
3.20. Ražotāja garantija – 3 gadi.	
3.21. Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta.	
4. A2 krāsu drukas iekārta (piemēram, EPSON SURECOLOR SC-P800 drukas iekārta vai līdzvērtīga) ar sekojošiem parametriem:	1 [Jānorāda precīzs modelis]
4.1 Iekārtas veids- uz galda novietojama 17" tintes krāsu drukas iekārta	
4.2 Izšķirtspēja - 2880 x 1440 dpi	
4.3 Krāsas- 9 krāsu tintes (Vivid Light Magenta, Vivid Magenta, Yellow, Light Cyan, Cyan, Matte Black, Photo Black, Light Light Black, Light Black)	
4.4 Sprauslu daudzums - 180 sprauslas katrai krāsai	
4.5 Minimālais tintes piliena izmērs - 3,5pl (pikolitrs)	
4.6 Papīra padeve - Rullis, loksnes.	
4.7 Atbalstītais papīra biezums- 0.29 mm - 1.5 mm	
4.8 Atbalstītais papīra svars - 73 g/m ² - 1,000 g/m ²	

4.9	Papīra izmērs - Rullis līdz 17", A2, A3+, A3++, A3, A4, A5, A6, B3, B4, B5, B6, C4 (Envelope), C5 (Envelope), C6 (Envelope), Letter, Letter Legal, 10 x 15 cm, 13 x 18 cm, 13 x 20 cm, 20 x 25 cm, 100 x 148 mm, 17" (43.2 cm)
4.10	Pieslēgvietas - 1 gab. Ethernet 100 mbps, 1 gab. USB
4.11	Komplektācijā ietilpst - Papīra ruļļa padeves mehānisms, pilns krāsu komplekts
4.12	Operētājsistēmu atbalsts - Microsoft Windows (32/64 bitu) 10, 8.1, 8, 7, Mac OS® X 10.11.x, 10.10.x, 10.9.x, 10.8.x, 10.7.x
4.13	Iekārtas izmēri bez ruļļa padeves mehānisma - 68.4 x 37.6 x 25.0 cm
4.14	Iekārtas izmēri ar ruļļa padeves mehānismu - 68.4 x 58.6 x 28.6 cm
4.13	Garantijas laiks - vismaz 12 mēneši
4.14	Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta.

2. Daļa "Bezvadu ierīces izglūšanas darba pilnveidošanai"

	<i>Minimālās tehniskās prasības</i>	<i>Pretendenta piedāvātās preces, nosaukums, ražotājs, atbilstoši katrai tehnisko specifikāciju prasībai</i>	Skaitis
1.	Planšetdators ar Android OS (piemēram, Lenovo Yoga Tablet 2 Pro-1380 vai līdzvērtīgs) ar sekojošiem parametriem:	[Jānorāda precīzs modelis un ražotāja kods]	2
1.1	Ekrāna izmērs - 13.3 collas		
1.2	Ekrāna izšķirtspēja - vismaz 2560x1440		
1.3	Ekrāna veids - IPS, skārienjūtīgs ar Multi-Touch atbalstu,		
1.4	Processors – četru kodolu processors ar vismaz 1.86 GHz standarta takts frekvenci		
1.5	Operatīvā atmiņa – vismaz 2 GB		
1.6	Datu glabātuve – vismaz 32 GB		
1.7	Flash atmiņas atbalsts – iespējams, izmantojot microSD atmiņas karti		

1.8	Bezvadu savienojums – vismaz 802.11bgn, Bluetooth 4.0	
1.9	Iebūvēta kamera, mikrofons, skaļrunis – Planšetdatora aizmugures daļā iebūvēta vismaz 8 Megapikseļu kamera, planšetdatora priekšējā daļā iebūvēta vismaz 1.6 Megapikseļu kamera. Planšetdatora korpusā iebūvēts mikrofons un 2.1 stereo skaļruņu sistēma	
1.10	Pieslēgvietas – vismaz 1x Micro USB, 1x skaņas izejas pieslēgvietā	
1.11	Operētājsistēma – vismaz Android 4.4 (KitKat) versija	
1.12	Iebūvēts projektorš – planšetdatora korpusā iebūvēts projektorš ar manuāli regulējamu attēla fokusu. Iespējama vertikālās trapeces regulēšana, projicējamā attēla spilgtuma regulēšana.	
1.13	Baterija – Planšetdatorā iebūvēta Litija jonu baterija ar vismaz 9600 mAh kapacitāti	
1.14	Korpusš – planšetdatora korpusš ir izgatavots no metāla, korpusā iebūvēta atbalsta kāja planšetdatora novietošanai vertikāli ar pielāgojamu leņķi	
1.15	Maksimālais svars – 950g	
1.16	Maksimālie izmēri - augstums 33.3cm, dziļums 2.3cm, platums 22.4cm	
1.17	Ražotāja garantija – 2 gadi	
1.18	Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta	
2.	Portatīvais dators (piemēram, HP ProBook 430 G3 vai līdzvērtīgs) ar sekojošiem parametriem:	1
2.1.	Monitora izmērs – 13,3 collas	[Jānorāda precīzs modelis un ražotāja kods]
2.2.	Monitora izšķirtspēja – Vismaz 1366x768	
2.3.	Monitora veids - LED izgaismojums neatspīdošs (Anti-glare).	
2.4.	Processors – divu kodolu processors ar 3MB kešatmiņu un 64 bitu atbalstu, ar 2.3GHz standarta takts frekvenci. Ar Hyper-Threading tehnoloģiju.	
2.5.	Operatīvā atmiņa – 4GB 1600MHz DDR3	
2.6.	Datu glabātuve – 128GB SSD 6Gbps. Sistēmlaimes kontrolieris nodrošina 6Gbps.	
2.7.	Integrētas ievadiertes - Skārienjūtīga virsma (touch pad), mitrumdroša (spill-resistant)	

tastatūra ar ENG QWERTY valodas izkārtojumu	
2.8. Bezvadu savienojums – vismaz 802.11bgn, Bluetooth 4.0.	
2.9. Iebūvēta kamera, mikrofons, skaļrunis - vismaz 1280x720 iebūvēta kamera, datora korpusā iebūvēts mikrofons un skaļruņi	
2.10. Baterija - 4 šūnu baterija ar vismaz 44 Wh kapacitāti	
2.11. Drošības modulis – TPM	
2.12. Maksimālais svars ar bateriju - 1,5 kg	
2.13. Maksimālie izmēri - augstums 2.1 cm, dziļums 23.5 cm, platum 33 cm	
2.14. Pieslēgvietas - 2x USB 3.0, 1x USB 2.0, 1x 1Gb/s Lan, 1x apvienotā skapas/mikrofona izeja/ieeja, 1x VGA pieslēgvietā, 1 HDMI pieslēgvietā, iebūvēts atmiņas karšu lasītājs (nodrošina SD, SDHC, SDXC karšu nolaišanu)	
2.15. Operētājsistēmas licence - Jānodrošina iespēju lietot Microsoft Windows 10 professional 64 bitu.	
2.16. Jābūt dziņu (draiveru) atbalstam sekojošām operētājsistēmām - Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8	
2.17. Elektrobarošana – komplektā iekļauts attiecīgā datora barošanas bloks	
2.18. Ražotāja garantija – 3 gadi	
2.19. Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neaizņemta iekārta	
3. Bezvadu piekļuves punkts, Piemēram Cisco Wap 551 vai līdzvērtīgs ar vismaz sekojošiem parametriem:	[Jānorāda precīzs modelis]
3.1 Korpus – montējams pie sienas	
3.2 Barošana - PoE, pa 5cat kabeli. PoE barošanas bloks nav jāiekļauj piedāvājumā. Atbalstītie bezvadu tīkla standarti - 802.11 b/g/n	
3.3 Bezvadu tīklu konfigurācijas (SSID) - Vismaz 16 dažādi, ar iespēju katram uzstādīt	

atšķirīgus konfigurācijas parametrus	
3.4 Autentifikācijas iespējas, konfigurācija - WPA, WPA2, MAC adresu kontrole, RADIUS, TKIP, AES, EAP-MD5, EAP-TLS, EAP-TTLS	
3.5 Bezvadu caurlaidspēja līdz 450 Mbps	
3.6 Nodrošina klientu savstarpēju nodalīšanu	
3.7 Pārvaldības iespējas - autonoma iekārtas konfigurēšana izmantojot web pārlūku	
3.8 Pieslēgto bezvadu iekārtu skaits - Nodrošina vismaz 64 piekonektētus / vismaz 32 aktīvus klientus	
3.9 Porti – 10/100/1000 Ethernet ar PoE atbalstu	
3.10 Darba temperatūra - Vismaz 0°C līdz +40°C	
3.11 Antenas – iekšējās;	
3.12 Darbības Frekvences – 2,4 GHz un 5 GHz	
3.13 Komplektā jāiekļauj – Bezvadu piekļuves punkts, sienas kronšteins	
3.14 Garantija – 1 gads	
3.15 Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta	

3. Daļa “Serveris”

	<i>Pretendentā piedāvātās preces, nosaukums, ražotājs, atbilstoši katrai tehnisko specifikāciju prasībai</i>	Skaitis
	<i>Minimālās tehniskās prasības</i>	
1. Serveris	[Jānorāda precīzs modelis]	1
1.1 Korpus – 2U, montējams 19” statnē, jāiekļauj izbīdāmās slīdes		
1.2 Processors – vismaz 1 gab. 64 bitu tehnoloģijas četrkodolu procesors ar vismaz 1.6 Ghz un		

Cache 8 Mb.	
1.3 Operatīvā atmiņa – 8 GB ECC, ar iespēju palielināt vismaz līdz 64 GB	
1.4 Cietais disks – 6 gab. vismaz 2 TB SATA, ar plātņu griešanās ātrumu 7200 rpm, ar vismaz Cache 32 Mb	[Jānorāda precīzs modelis]
1.5 Iespējamais maksimālais cieto disku daudzums serverī, vismaz 12 gab (3,5" diski) vai 16 gab. (2,5" diski). Serverim ir jāsaturo visi nepieciešamie disku stiprinājumi maksimālajam iespējamajam disku skaitam. Pasūtītajam ir jāvar ievietot papildus diskus līdz maksimālajam iespējamajam disku skaitam bez nepieciešamības iegādāties papildus komponentes.	
1.6 RAID kontrolieris, kas nodrošina SATA RAID 0,1, 5, 10 ar 1 GB Cache, kas aizsargāta ar flash atmiņu. Nodrošina visu serverī maksimāli ievietojamo disku darbību. Pasūtītajam ir jāvar ievietot papildus diskus līdz maksimālajam iespējamajam disku skaitam bez nepieciešamības iegādāties papildus komponentes.	[Jānorāda precīzs modelis]
1.7 Barošanas bloks - vismaz 1 gab., karsti maināms, iespēja ievietot 2 gab. karsti maināmus barošanas blokus. Barošanas blokam jānodrošina iekārtas stabila darbība.	
1.8 Pieslēgvietas kartēm, servera iekšpusē – vismaz 1 gab. PCI 8x	
1.9 Pieslēgvietas aizmugurē – 2 gab. USB, 1 gab. Seriālais, 1 gab. VGA, 2 gab. RJ45 priekš Lan 10/100/1000 Mb/s, Servera vadības ports RJ45	
1.10 Pieslēgvietas priekšpusē - 2 gab. USB	
1.11 Displejs vai indikatori korpusa priekšpusē - vienas rindas displejs vai indikatorlampas, kas atspoguļo servera tehnisko stāvokli	
1.12 Attālinātā pārvaldība – iebūvēta vadības karte sistēmplatē, kas, izmantojot IP tīklu, ļauj pārvaldīt serveri, pieslēgties konsolēi.	
1.13 Savietojamība - Servera modelim jābūt savietojamam ar Red Hat Enterprise Linux (tam jābūt iekļautam Red Hat Enterprise Linux Certified Hardware version 6 vai version 7 katalogā). Pretendentam jāpievieno izdruka no sertifikācijas lapas un saiti uz to	
1.14 Piegādājama tikai jauna, iepriekš nelietota un neatjaunota iekārta.	
1.15. Garantijas laiks – 3 gadi	