

**Sülearvutikomplekti tehniline kirjeldus.****kasutusvaldkond:** HD ekraaniga sülearvuti arendustegevuseks.

Palun märkida pakutava seadme nimi ja mudel:

Palun märkida ühe seadmekomplekti hind:

	NÕUE	Pakutav seade: <b>Pakkuja vastus, kas nõue on täidetud (JAH/EI)</b> <b>Selleks et hankija saaks üheselt mõistetavalt kontrollida nõude täitmist, peab pakkuja võimalusel esitama selgituse nõudele või täpse viite veebikeskkondadest leitavale infole</b>
Turvalisus:	<ul style="list-style-type: none"><li>• integreeritud 'Trusted Platform Module' vähemalt versioon 2.0 ühilduv;</li><li>• turvaline riistvaraline operatsioonisüsteemist sõltumatu kaughaldamine ja -jälgimine, kaasa arvatud avalikes- ja raadiovõrkudes ning väljalülitatud olekutes (samaväärne vähemalt <i>Intel AMT 8.0</i> funktsionaalsusega);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Algkäivitus:	<ul style="list-style-type: none"><li>• optimaalselt eelseadistatud vastavalt mudeli tehnilistele parameetritele;</li><li>• UEFI tugi;</li><li>• seadistuste salvestamise ja edasi kopeerimise võimalus, importimise/eksportimise võimalus;</li><li>• kaheastmeline paroolide süsteem („administraator/user“);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Operatsioonisüsteem:	<ul style="list-style-type: none"><li>• peab olema tagatud <i>Windows 10 Pro OEM</i> litsents</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Protsessor:	<ul style="list-style-type: none"><li>• x86 ühilduv;</li><li>• 64bit tuum;</li><li>• riistvaraline virtualiseerimise tugi;</li><li>• L3 cache vähemalt 3MB;</li><li>• vähemalt 8 füüsilist tuuma, 16 lõime</li><li>• 'Passmark CPU Mark' jõudlustesti tulemus vähemalt 15000, vastavalt <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> veebilehel olevale infole</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
Operatiivmälu (RAM):	<ul style="list-style-type: none"><li>• 16 GB DDR4 RAM;</li><li>• 2400 MT/s või kiirem;</li><li>• seadistatud tööle <i>dual channel</i> režiimis;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>

Kõvaketas:	<ul style="list-style-type: none"> <li>vähemalt 256 GB tootja poolt spetsifitseeritud SSD, mis toetab riistvaralist kõvaketta krüpteerimise funktsiooni (ingl. k. Full Disc Encryption või Self-Encrypting Drive);</li> <li>tüüp: PCIe ver.3 x4/NVMe SSD ('Solid State Drive');</li> <li>andmekandjad tagastamatud nii garantiiremondi korral kui rendiperioodi lõpus;</li> </ul>	•
Ekraan:	<ul style="list-style-type: none"> <li>nähtav diagonaal: 13" - 15";</li> <li>resolutsioon: vähemalt Full HD (1920 x 1080);</li> <li>paneeli maatriksi tüüp: IPS;</li> <li>paneeli pinnatöötlus: matt;</li> <li>valgustugevus: vähemalt 220 cd/m<sup>2</sup> (nit);</li> </ul>	•
Graafika:	<ul style="list-style-type: none"> <li>toetab vähemalt DirectX 12 ja vähemalt OpenGL 4.4;</li> <li>integreeritud graafikamootor võimaldab samaaegselt vähemalt 3 sõltumatu (vähemalt 2 välise + sülearvuti ekraan) 1080p resolutsiooniga ekraani kasutamist ühtse ekraanipinnana 'Extended Desktop' režiimis;</li> <li>sülearvuti korpusel vähemalt üks digitaalvideo (DP või HDMI liides) väljund;</li> </ul>	•
Andmeside ühendused:	<ul style="list-style-type: none"> <li>integreeritud, RJ-45 pesaga 'Gigabit Ethernet 10/100/1000' liides;</li> <li>integreeritud, kahesageduslik IEEE 802.11 a/b/g/n/ac ühilduv WiFi adapter;</li> <li>integreeritud Bluetooth 4.1 adapter;</li> <li>integreeritud, Eesti mobiilioperaatorite poolt toetatav vähemalt 4G/LTE andmesidemodem;</li> </ul>	•
Klaviatuur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>integreeritud valgustusega, mis tagab klaviatuuri märgistuse nähtavuse täielikus pimeduses;</li> <li>tilgakindel ('spill-proof');</li> <li>'Del', 'Home', 'End', 'Pg Up', 'Pg Dwn', 'Insert' funktsioonidel eraldi klahvid;</li> <li>visuaalne paigutus: trükitud Eesti (EST) või skandinaavia (FI/SWE).</li> </ul>	•
Osutusliides:	<ul style="list-style-type: none"> <li>integreeritud multipunkt-puuteplaat ('touch-/click-/trackpad');</li> <li>integreeritud osutusnupp ('pointing stick/trackpoint')</li> </ul>	•

Muud sülearvuti liidesed:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sülearvuti korpusel vähemalt 2tk. USB-A ja 1tk USB-C pesa;</li> <li>• integreeritud, Eesti ID-kaardiga toimiv PC/SC lugeja, <ul style="list-style-type: none"> <li>» ISO/IEC 7810 ID-1 formaat ei tohi töörežiimis arvuti korpuselt välja ulatuda rohkem kui 50%;</li> </ul> </li> <li>• integreeritud veebikaamera;</li> <li>• integreeritud stereo kõlarid ja mikrofon;</li> <li>• tootjaspetsiifilise doki (pordilaiendi) ühendamise liides</li> </ul>	•
Korpus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pinnatöötlus matt, värvus neutraalne, tonaalsus tume (must, tumehall, hall, metallik);</li> <li>• kõikidel töörežiimidel, kaasa arvatud õhu liikumist blokeerival aluspinnal töötades, peab olema garanteeritud tähtsamate komponentide töö allpool komponendi tootja poolt määratud maksimumtemperatuure;</li> <li>• ekraani hingede südamik on valmistatud metallist;</li> <li>• on klaviatuuri kombinatsioon kõigi raadioühenduste välja lülitamiseks;</li> </ul>	•
Kaal:	tehnilisele kirjeldusele vastavaks komplekteeritud sülearvuti maks. 2kg	
Akusüsteem:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• korpusega integreeritud;</li> <li>• tootja poolt spetsifitseeritud tugiaeg töörežiimil vähemalt 12 tundi;</li> </ul>	•
Toide:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sülearvuti tootja spetsifitseeritud toiteadapter 230V 50Hz;</li> <li>• ette nähtud kaasaskantavaks kasutuseks</li> </ul>	•
Kott sülearvutile:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kandekotil on sülearvutit kaitsev põrutusvastane ümbris (vähemalt sülearvuti sahtlil), eraldi sahtel toiteplokki ja muude lisade tarbeks ja sülearvuti kotis loksumist ennetav süsteem;</li> <li>• sülearvutikoti pealispind ei ole valmistatud külmakartlikust materjalist ja miinustemperatuuride tõttu rabadaks muutunud materjalist tekkinud kahjustused kuuluvad garantii alla;</li> <li>• sülearvutikott ei kaalu rohkem kui 0,7 kg; sülearvutikoti mõõdud peavad vastavad ostetava sülearvuti mõõtudele (väiksemate mõõtudega sülearvuti jaoks ei kasutata suuremate mõõtudega kotti)</li> </ul>	•

Doki (pordilaiendi) komplekt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-C dokk (arvuti saab dokiga ühendada USB-C liidesega)</li> <li>• sülearvuti toide doki kaudu;</li> <li>• sülearvuti integreeritud USB pesade toimivus dokiga ühendatult;</li> <li>• sülearvutisse integreeritud eesti ID-kaardiga PC/SC lugeja toimivus dokiga ühendatult;</li> <li>• korpuse pinnatöötlus matt, värvus neutraalne, tonaalsus tume (must, tumehall, hall);</li> <li>• vähemalt 3tk. USB-A pesa, millest vähemalt 2tk vastavad vähemalt USB 3.0 standardile;</li> <li>• RJ-45 pesaga 'Gigabit Ethernet 10/100/1000' liides, PXE tugi;</li> <li>• vähemalt kaks samaaegselt sülearvuti ekraaniga toimivat väliste sõltumatute monitoride digitaalset liidest – vähemalt 2tk. DP (<i>DisplayPort</i> pesa) liidest;</li> <li>• 3.5 mm TRS ('jack socket') audio sisend- ja väljundpesa</li> </ul>	•
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>toiteadapter dokile:</b> doki tootja spetsifitseeritud toiteadapter vähemalt 230V 50Hz;</li> </ul>	•

Vastavus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komplekti nõutavad komponendid peavad omama '<i>CE marking</i>' sertifikaati ja vastavat märgistust;</li> <li>• sülearvuti peab omama vähemalt järgnevaid MIL-STD-810G spetsifikatsiooni alusel sõltumatult testitud positiivseid tulemeid – <b>esitada vastavad tootja kinnitused</b>: <ul style="list-style-type: none"> <li>» põrutus - meetod 516.6, protseduur I, kõigis suundades vähemalt 20G,</li> <li>» kukkumine - meetod 516.6, protseduur IV, vähemalt 1m,</li> <li>» temperatuurimuutuste taluvus - meetod 503.5, protseduur I-B, vähemalt -20°C - +60°C,</li> <li>» päikesekiirgus – meetod 505.5 protseduur II-A1, vähemalt 4 tsükli,</li> <li>» tolm - meetod 510.5, protseduur I, vähemalt 8g/m<sup>3</sup>, vähemalt 10h;</li> </ul> </li> <li>• tootja(te) poolsed avalikud ja anonüümselt ligipääsetavad pakutavate mudelite tehnilised kirjeldused vähemalt antud tehnilise kirjeldusega samaväärses mahus – <b>esitada viited vastavatele avalikele interneti linkidele</b>;</li> <li>• täielik arvuti tootja poolne avalik ja anonüümselt alla laetav ajurite tugi <i>Windows 10</i> operatsioonisüsteemile – <b>esitada viide vastavale avalikule interneti lingile</b></li> </ul>	•
Garantii:	• <i>On-site</i> garantii 48 kuud;	•