|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tingimuse nimetus (sülearvutile)** | **Tingimuse kirjeldus** | **Pakutava väärtus** |
| **Ekraan** | diagonaaliga **14“ kuni 15,6”** (mitte rohkem) | 15,6“ |
|  | IPS, LED taustvalgustusega | IPS |
|  | matt ekraani pind | Matt |
|  | kuvasuhe 16:10, 16:9 või 3:2 | 16:9 |
|  | valgustugevus vähemalt **250** nitti | 250 nitti |
|  | resolutsioon vähemalt **1920x1080** pikslit | 1920x1080 |
| **BIOS/UEFI** | BIOS peab võimaldama parooliga välistada arvuti kasutamise | JAH |
| optimaalselt eelseadistatud vastavalt mudeli tehnilistele parameetritele | JAH |
| seadistuste salvestamise ja edasi kopeerimise võimalus, importimise/eksportimise võimalus | JAH |
| vähemalt kaheastmeline paroolide süsteem („administraator/kasutaja“) | JAH |
| peab võimaldama kohtvõrgu ühendamisel raudvaraliselt raadiovõrgu ja mobiilsidevõrgu liideste välja lülitamist | JAH |
| Inventari numbri (AssetTag) sisestamise võimalus | JAH |
| **Emaplaat** | vähemalt TPM v2.0 (Trusted Platvorm Module) kiip, integreeritud emaplaadile | JAH |
|  | korpuses peab olema turvalukuava (sülearvutit peab saama lukustada kensington-tüüpi lukuga) | JAH |
| **Protsessor** | vähemalt **21000** punkti „PassMark Performance Test’is“ <https://www.cpubenchmark.net> veebilehel paiknevale infole | Intel Core i5-13600H |
| *CPU* | vähemalt **12** füüsilist tuuma | 12 |
|  | riistvaralise virtualiseerimise tugi | JAH |
|  | toetab vähemalt kuni **64GB DDR5 kiirusel vähemalt 4800 MT/s** | JAH |
|  | vähemalt **18 MB L3** cache | 18 MB |
| **Muutmälu** | vähemalt **32 GB**, **laiendatav kuni 64 GB** | 32 GB DDR5 |
| *RAM* | vähemalt **4800 MT/s DDR5** | 5200 |
| **Püsimälu** | vähemalt 1 TB nVME PCIe SSD | 1TB nVME |
| **Videokaart** | eraldiseisev | JAH |
| *GPU* | GPU benchmark minimaalselt **4500** punkti vastavalt PassMark Benchmark veebilehel paiknevale infole | NVIDIA® RTX A500, 4GB GDDR6 |
|  | vähemalt 1 digitaalvideo väljund (HDMI ja/või DisplayPort) | HDMI |
|  | vähemalt DirectX 12 tugi | JAH |
|  | vähemalt OpenGL 4.5 tugi | JAH |
| **Helikaart** | integreeritud | JAH |
| *Audio* | JAH |
| **Kõlarid** | integreeritud | JAH |
|  | JAH |
| **Mikrofon** | integreeritud | JAH |
|  | JAH |
| **Veebikaamera** | ekraani küljes peab olema integreeritud veebikaamera lahutusvõimega vähemalt 720p | JAH |
|  | veebikaamerat peab saama BIOS’est välja lülitada | JAH |
| **Sõrmejäljeluger** | korpuses peab olema tootja poolt paigaldatud sõrmejälje lugeja | JAH |
|  | JAH |
| **Võrgukaart** *Ethernet* | Integreeritud, RJ-45 pesaga; | JAH |
|  | 10/100/1000 Mb/s PXE (Preboot Execution Environment) ja WoL (Wake on LAN) toega | JAH |
| **Võrgukaart** | integreeritud, vähemalt 802.11ax standardile vastav WIFI | JAH |
| *Wi-Fi* | WPA2 Enterprise autentimise toega WIFI | JAH |
| **WWAN** | vähemalt 4G moodul, mis toetab Eesti operaatoreid, paigaldatud korpuse sisemusse | JAH |
| **Bluetooth** | integreeritud, vähemalt Bluetooth v5.1 | JAH 5.2 |
| **Liidesed** | **RJ-45 pesa** (võrguliidese võib asendada adapteriga, millel on üleminek RJ-45 pesale), adapteri kasutamise puhul peab adapter sisalduma komplektis ja peab jääma vabaks nõutud arv USB liideseid | **RJ-45 pesa** |
| *Interfaces* | vähemalt **1 vaba USB-C vähemalt 3.2** pesa DP alt mode ja Power Delivery toega (kasutatav sülearvuti laadimiseks ja ka ühendamiseks pordikordistiga sh videosignaali edastamine pordikordistisse) | JAH |
|  | vähemalt **2 USB-A 3.0** või parem pesa | JAH |
|  | vähemalt üks **3,5mm UAJ** (Universal Audio Jack) kõrvaklappide väljund / mikrofoni sisend liides | JAH |
|  | liidesed ei tohi olla arvuti korpusest eemale ulatuvad (va lubatud adapterite puhul) | Ei ulata |
| **Kiipkaardi lugeja** | sülearvuti korpusesse integreeritud kiipkaardi lugeja (ingl. k. *contact smart card reader*), mis võimaldab Eesti Vabariigi ID-kaardi ja selle kasutamiseks loodud tarkvarade täies ulatuses kasutamist | Eesti Vabariigi ID-kaardi |
|  | kiipkaardi lugeja või selle osa ei tohi olla arvuti korpusest eemale ulatuv (kiipkaardi lugeja peab asuma täielikult arvuti korpuses) | EI ulata |
|  | sisestatuna peab id-kaardi kiip olema täielikult arvuti korpuses | JAH |
| **Osutusliides** | puuteplaat (ingl. k. Touchpad või forcepad) koos kahe hiirenupuga ja/või mitmik-puuteplaat |  |
| *Touchpad* | JAH |
| **Klaviatuur** | Eesti paigutusega ning klahve märgistustega: „<“, „>“ ja „⊞“ sisaldav klaviatuur | JAH |
|  | kleebiste kasutamine Eesti paigutuse saavutamiseks on lubatud, kuid sellisel juhul peab klaviatuuri originaalpaigutus olema skandinaavia oma |  |
|  | klaviatuur peab olema tolmu- ja pritsmekindel, kleebiste kasutamisel peavad ka need olema kulumis- ning pritsmekindlad | JAH |
|  | kleebiste kasutamise puhul peavad nad olema paigaldatud sülearvutile enne hankijale üleandmist |  |
|  | integreeritud klahvide altvalgustus | JAH |
| **Korpus** | ekraani hingede südamik peab olema valmistatud metallist | JAH |
|  | peab olema mehaaniline lüliti või klaviatuuri kombinatsioon kõigi raadioühenduste välja lülitamiseks | JAH |
|  | korpuse värv neutraalne, tonaalsus tume (must, tumehall, hall, metallik) | JAH |
| **Kaal** | kuni **1,8 kg** (koos pakutava akuga) | 1,79 |
|  |  |
| **Aku** | vähemalt **64 Wh** | JAH |
|  |  |
| **Pordikordisti tugi** | sülearvutit peab olema võimalik kasutada lisaseadmete all kirjeldatud kaasa pakutava USB-C pordikordistiga | JAH |
|  |  |
| **Haldustarkvara** | tootel peab olema kaasas haldustarkvara (koos litsentsiga), mis ühildub Microsoft SCCM-iga (System Center Configuration Manager) ja Microsoft WMI-ga (Windows Management Interface) | JAH |  |
|  | haldustarkvara peab võimaldama nii juhtmega kui ka juhtmeta võrguühenduse kaudu väljastpoolt sülearvutit paigaldada sellele BIOSi parendusi | JAH |  |
| **Ühilduvus** | OOBM - sülearvuti peab nii juhtmega kui ka juhtmeta võrguühenduse kaudu toetama ja võimaldama täielikult kasutada sertifikaadipõhist ribavälist haldamist (ingl. k. *out-of-band management*) | JAH |  |
|  | Pakutav sülearvuti peab olema Microsoft Windows 11-ga ühilduvaks deklareeritud, toote nimele peab olema väljastatud kategooria "system" sertifikaat, mis peab olema kättesaadav lehel <https://partner.microsoft.com/en-us/dashboard/hardware/search/cpl> | JAH |  |
| **Tingimuse nimetus (lisadele)** | **Tingimuse kirjeldus** |  |  |
| **USB-C pordikordisti** *Docking station* | Pordikordistil on järgmised liidesed:  - **RJ-45 (LAN)** liides  - Vähemalt **5 USB liidest**, millest:  Vähemalt **1 USB-C**, generatsioon **3.1** või parem  Vähemalt **2 USB-A**, generatsioon **3.1** või parem  Vähemalt **2 USB-A**, generatsioon **2.0** või parem, parema korral   tagasiühilduv 2.0-ga  (**kokku vähemalt 1 USB-C ja vähemalt 4 USB-A liidest**) - kolm digitaalvideo väljundit (**vähemalt 2x DisplayPort** ja **vähemalt 1x HDMI**), millest vähemalt 2 väljundit saab korraga kasutada laiendatud töölauana (ühendatud kuvaridel erinevad pildid, *extended desktop*) | * 2 x display / video - DisplayPort - 20 pin DisplayPort (1.2) * 1 x display / video - HDMI * 1 x USB-C 3.2 Gen 2/DisplayPort * 1 x USB 3.2 Gen 2 with PowerShare * 3 x USB 3.2 Gen 2 * 1 x USB-C with PowerShare * 1 x network - RJ-45 |  |
| pordikordisti korpuses on turvalukuava (pordikordistit saab lukustada kensington-tüüpi lukuga) | JAH |  |
| pordikordisti ja sülearvuti on omavahel ühendatud ühe kaabliga, mis tagab sülearvuti ja pordikordisti omavahelise andmevahetuse, videosignaali edastamise ja ka sülearvuti laadimise. Kaabel on komplektis | JAH |  |
| pordikordisti on sülearvuti tootjast sõltumatu, st. on kasutatav erinevate tootjate sülearvutitega | JAH |  |
| pordikordisti toetab Wake On Lan’i (võrgust sülearvuti äratamist) | JAH |  |
| Pordikordisti tootja on sama, mis pakutaval sülearvutil (vastavalt raamlepingu tehnilisele kirjeldusele) | JAH DELL |  |
| pordikordisti juurde kuulub ka lahutamatult toiteplokk | JAH |  |
|  |  |  |
| **Juhtmevaba hiire ja klaviatuuri komplekt** | Juhtmevabadus ei tohi olla lahendatud üle Bluetooth’i vaid peab olema eraldi USB saatja, mis ei tohi sisestatuna arvutist korpusest eemale ulatuda rohkem kui **1 cm**. Saatja peab sides kasutama minimaalselt AES-128 krüpteeringut side turvalisuseks. | JAH |  |
| Hiir ja klaviatuur peavad kasutama sama saatjat. | JAH |  |
| **Hiir** tumedat värvi, lasersensoriga või optilise sensoriga, kerimisnupuga. | JAH |  |
| **Klaviatuur** tumedat värvi Eesti paigutusega ning klahve märgistusega „<“, „>“ ja „⊞“ sisaldav (kleebiste kasutamine Eesti paigutuse saavutamiseks ei ole lubatud) | JAH |  |
|  |  |  |
| **Privaatsusfilter** | sülearvuti ekraanile sobiv privaatsusfilter (võib olla ka ekraani sisse ehitatud funktsionaalsus) | JAH |  |
| **Sülearvuti püsimälu tagastamata jätmise ja iseseisvalt hävitamise õigus** | - Hankija õigus garantiiperioodi kestel või rendiperioodi lõppemisel mitte tagastada ja iseseisvalt hävitada renditava sülearvuti püsimälu.  - Kui püsimälu ei saa emaplaadilt eemaldada, kehtib kogu emaplaadi kohta.  - Püsimälu omandiõigus hankijale üle ei lähe.  - Kehtib ka välja ostetud sülearvuti garantiijuhtumi puhul. | JAH |  |
| **Garantii ja kindlustus** | Kehtivad asjadele vastavalt raamlepingu tehnilisele kirjeldusele ja kogu rendiperioodi | JAH |  |
| **Operatsioonisüsteem** | Windows 11 Professional OEM x64 English | JAH |  |