|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nimetus** | **Tehniline kirjeldus** | **Pakutav väärtus** |
| BIOS/UEFI | * optimaalselt eelseadistatud vastavalt mudeli tehnilistele parameetritele * seadistuste salvestamise ja edasi kopeerimise võimalus, importimise/eksportimise võimalus * vähemalt kaheastmeline paroolide süsteem („administraator/user“) * BIOS peab võimaldama parooliga välistada arvuti kasutamise * peab võimaldama kohtvõrku ühendamisel automaatset raadiovõrgu ja mobiilsidevõrgu liideste välja lülitamist * inventari numbri (AssetTag) sisestamise võimalus |  |
| Protsessor | * „PassMark Performance Test“ tulemus minimaalselt **21000** punkti vastavalt [PassMark Benchmark](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) veebilehel paiknevale infole * vähemalt **14** füüsilist tuuma * toetab vähemalt kuni 64GB DDR5 kiirusel vähemalt 4800 MT/s | I7-12800H |
| Muutmälu | * vähemalt **32GB,** laiendatav kuni 64GB * vähemalt **4800 MT/s DDR5** | * 32GB DDR5 4800MHz |
| Ekraan | * diagonaaliga vahemikus **15,6“** kuni **16“** (tolli) * **IPS** paneeliga, **LED** taustavalgusega matt ekraan * vähemalt **300** nitti valgustugevusega * vähemalt **2560x1440** resolutsioon * kuvasuhe **16:9** või **16:10** | * 15,6“ 3840x2160 600nitti 16:9 |
| Aku | * vähemalt **64 Wh** mahtuvusega * laadija vähemalt 65W komplektis | * JAH |
| Püsimälu | * vähemalt **1TB nVME PCIe SSD** | * 1TB |
| Videokaart | * eraldiseisev * GPU benchmark minimaalselt **4500** punkti vastavalt [PassMark Benchmark](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php) veebilehel paiknevale infole * vähemalt **1** digitaalvideo väljund (HDMI ja/või DisplayPort) * vähemalt **DirectX 12** * vähemalt **OpenGL 4.5** | * NVIDIA® T600 Laptop GPU 4GB GDDR6 |
| Veebikaamera | * ekraani küljes peab olema integreeritud veebikaamera lahutusvõimega vähemalt **720p** | * JAH |
| Turvalisus | * vähemalt **TPM 2.0** kiip * korpuses peab olema **turvalukuava** (sülearvutit peab saama lukustada kensington-tüüpi lukuga) | * JAH |
| Ühenduvus | * integreeritud **10/100/1000 Mb/s** PXE (Preboot Execution Environment) ja WoL (Wake on LAN) toega ning RJ-45 pesaga võrgukaart * vähemalt **802.11ax** standardile vastav **WIFI** moodul * vähemalt **4G** moodul, mis toetab Eesti operaatoreid * vähemalt **5.1** Bluetooth moodul | * JAH |
| Heli | * integreeritud helikaart * integreeritud kõlarid * integreeritud mikrofon * vähemalt **üks 3,5mm** **UAJ** (Universal Audio Jack) kõrvaklappide väljund ja mikrofoni sisend liides | * JAH |
| Liidesed | * **puuteplaat** (ingl. k. Touchpad või forcepad) koos kahe hiirenupuga ja/või mitmik-puuteplaat * vähemalt **2 vaba USB Type-A 3.0** pesa * 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) * liidesed ei tohi olla arvuti korpusest eemale ulatuvad (va lubatud adapterite puhul) * sõrmejäljelugeja | * **JAH** |
| 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 * kiipkaardi lugeja või selle osa ei tohi olla arvuti korpusest eemaleulatuv (kiipkaardi lugeja peab asuma täielikult arvuti korpuses) * sisestatuna peab id-kaardi kiip olema täielikult arvuti korpuses | * JAH |
| Klaviatuur | * Eesti paigutusega ning klahve märgistustega: „<“, „>“ ja „⊞“ sisaldav klaviatuur * 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 * kleebiste kasutamise puhul peavad nad olema paigaldatud sülearvutile enne hankijale üleandmist * integreeritud klahvide altvalgustus | * JAH |
| Korpus | * ekraani hingede südamik peab olema valmistatud metallist * peab olema mehaaniline lüliti või klaviatuuri kombinatsioon kõigi raadioühenduste välja lülitamiseks * arvuti korpusest ei tohi olla eemale ulatuvaid liideseid (va lubatud adapterite puhul) * korpuse värv neutraalne, tonaalsus tume (must, tumehall, hall, metallik) | * JAH |
| Haldustarkvara | * tootel peab olema kaasas haldustarkvara (koos litsentsiga), mis ühildub Microsoft SCCM-iga (System Center Configuration Manager) ja Microsoft Windows Management Interface-iga * haldustarkvara peab võimaldama nii juhtmega kui ka juhtmeta võrguühenduse kaudu väljastpoolt sülearvutit paigaldada sellele BIOS’i uuendusi | * JAH |
| Ühilduvus | * sülearvuti peab nii juhtmega, kui ka juhtmeta, võrguühenduse kaudu toetama ja võimaldama täielikult kasutada sertifikaadipõhist ribavälist haldamist (ingl. k. out-of band management, <http://en.wikipedia.org/wiki/Out-of-band_management> ) * 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 |
| Operatsioonisüsteem | * Windows 11 Professional x64 English | * JAH |
| Privaatsusfilter | * sülearvuti ekraanile sobiv privaatsusfilter * võib olla ka ekraani sisse ehitatud funktsionaalsus | * JAH |
| Lisaseadmed | 1. Pordikordisti  * Pordikordistil on järgmised liidesed:   + RJ-45 (LAN) liides   + Vähemalt **5 USB liidest**, millest: - Vähemalt **1 USB-C 3.1** või parem  - Vähemalt **2 USB-A 3.1** või parem  - Vähemalt **2 USB-A 2.0** või parem, parema korral tagasiühilduv 2.0-ga  (kokku vähemalt 1 USB-C ja vähemalt 4 USB-A liidest)   + kolm digitaalvideo väljundit (2x DisplayPort ja 1x HDMI), mõlemat saab korraga kasutada   + pordikordisti korpuses on turvalukuava (pordikordistit saab lukustada kensington-tüüpi lukuga)   + pordikordisti ja sülearvuti on omavahel ühendatud ühe kaabliga, mis tagab sülearvuti ja pordikordisti omavahelise infovahetuse ja ka sülearvuti laadimise   + pordikordisti on sülearvuti tootjast sõltumatu, st. on kasutatav erinevate tootjate sülearvutitega   + pordikordisti toetab Wake On Lan’i (võrgust sülearvuti äratamist) * pordikordisti juurde kuulub ka lahutamatult toiteplokk * Pordikordisti tootja on (vastavalt raamlepingu tehnilisele kirjeldusele) sama, mis pakutaval sülearvutil  1. Juhtmevaba klaviatuuri ja hiire kombo  * Juhtmevabadus ei tohi olla lahendatud üle Bluetooth’i vaid peab olema eraldi USB saatja, mis ei tohi arvutist korpusest eemale ulatuda rohkem kui **1 cm**. Saatja peab sideks kasutama minimaalselt AES-128 krüpteeringut. * Hiir ja klaviatuur peavad kasutama sama saatjat. * **Hiir** tumedat värvi, lasersensoriga, kerimisnupuga. * **Klaviatuur** tumedat värvi Eesti paigutusega ning klahve märgistusega „<“, „>“ ja „⊞“ sisaldav (kleebiste kasutamine Eesti paigutuse saavutamiseks ei ole lubatud) | 2x DisplayPort, HDMI, heli/mikrofon, RJ45 võrk, 4x USB 3.2 Gen 2, USB-C, Thunderbolt 4 |
| Garantii ja kindlustus | * Kehtivad vastavalt raamlepingu tehnilisele kirjeldusele | * JAH |