

1. Üldised mõisted.

1.1. Hange korraldatakse eesmärgiga sõlmida hankeleping sülearvutite rentimiseks 48 kuuks.

1.2. Hankija ei nõua käesoleval sülearvutite rentimiseks korraldatud minikonkursil ligipääsu varade halduse keskkonnale.

2. Hankelepingu eseme tehnilise kirjelduse lugemine.

2.1. Iga viidet, mille hankija teeb käesolevas dokumendis mõnele riigihangete seaduse paragrahvi 88 lõikes 2 nimetatud alusele, kui pakkumuse tehnilisele kirjeldusele vastavuse kriteeriumile, tuleb lugeda selliselt, et see on täiendatud märkega „või sellega samaväärne“.

2.2. Iga viidet, mille hankija teeb käesolevas dokumendis ostuallikale, protsessile, kaubamärgile, patendile, tüübile, päritolule või tootmisviisile, tuleb lugeda selliselt, et see on täiendatud märkega „või sellega samaväärne“.

3. Tehnilised nõuded.

3.1. Minimaalsed tehnilised tingimused sülearvutile (**kogus 15 tk**):

Nimetus	Tehniline kirjeldus
BIOS/UEFI	<ul style="list-style-type: none">– 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	<ul style="list-style-type: none">– „PassMark Performance Test“ tulemus minimaalselt 21000 punkti vastavalt PassMark Benchmark veebilehel paiknevale infole– vähemalt 14 füüsilist tuuma- toetab vähemalt kuni 64GB DDR5 kiirusel vähemalt 4800 MT/s
Muutmälu	<ul style="list-style-type: none">– vähemalt 32GB, laiendatav kuni 64GB- vähemalt 4800 MT/s DDR5
Ekraan	<ul style="list-style-type: none">– diagonaaliga vahemikus 15,6“ kuni 16“ (tolli)– IPS paneeliga, LED taustvalgusega matt ekraan– vähemalt 300 nitti valgustugevusega- vähemalt 2560x1440 resolutsioon- kuvasuhe 16:9 või 16:10

Aku	<ul style="list-style-type: none"> - vähemalt 64 Wh mahtuvusega - laadija vähemalt 65W komplektis
Püsimälu	<ul style="list-style-type: none"> - vähemalt 1TB nVME PCIe SSD
Videokaart	<ul style="list-style-type: none"> - eraldiseisev - GPU benchmark minimaalselt 4500 punkti vastavalt PassMark Benchmark veebilehel paiknevale infole - vähemalt 1 digitaalvideo väljund (HDMI ja/või DisplayPort) - vähemalt DirectX 12 - vähemalt OpenGL 4.5
Veebikaamera	<ul style="list-style-type: none"> - ekraani küljes peab olema integreeritud veebikaamera lahutusvõimega vähemalt 720p
Turvalisus	<ul style="list-style-type: none"> - vähemalt TPM 2.0 kiip - korpuses peab olema turvalukuava (sülearvutit peab saama lukustada kensington-tüüpi lukuga)
Ühenduvus	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Heli	<ul style="list-style-type: none"> - integreeritud helikaart - integreeritud kõlarid - integreeritud mikrofoni - vähemalt üks 3,5mm UAJ (Universal Audio Jack) kõrvaklappide väljund ja mikrofoni sisend liides
Liidesed	<ul style="list-style-type: none"> - 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
Kiipkaardi lugeja	<ul style="list-style-type: none"> - 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)

	<ul style="list-style-type: none"> – sisestatuna peab id-kaardi kiip olema täielikult arvuti korpuses
Klaviatuur	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Korpus	<ul style="list-style-type: none"> – 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)
Haldustarkvara	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Ühilduvus	<ul style="list-style-type: none"> – 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
Operatsioonisüsteem	<ul style="list-style-type: none"> – Windows 11 Professional x64 English
Privaatsusfilter	<ul style="list-style-type: none"> – sülearvuti ekraanile sobiv privaatsusfilter – võib olla ka ekraani sisse ehitatud funktsionaalsus
Lisaseadmed	<p>1. Pordikordisti</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pordikordistil on järgmised liidesed: <ul style="list-style-type: none"> • RJ-45 (LAN) liides

	<ul style="list-style-type: none"> • Vähemalt 5 USB liidest, millest: <ul style="list-style-type: none"> - 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) <ul style="list-style-type: none"> – pordikordisti juurde kuulub ka lahutamatu toiteplokk – Pordikordisti tootja on (vastavalt raamlepingu tehnilisele kirjeldusele) sama, mis pakutaval sülearvutil <p>2. Juhtmevaba klaviatuuri ja hiire kombo</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, kerimispupuga. – Klaviatuur tumedat värvi Eesti paigutusega ning klahve märgistusega „<“, „>“ ja „⌘“ sisaldav (kleebiste kasutamine Eesti paigutuse saavutamiseks ei ole lubatud)
Garantii ja kindlustus	<ul style="list-style-type: none"> – Kehtivad vastavalt raamlepingu tehnilisele kirjeldusele