

Kompiuterinės įrangos techniniai reikalavimai

Eil. nr.	Prekės, įrenginio, įrangos savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas
1. Kompiuterinė darbo vieta		
1.1	Tipas	Stacionarus
1.2	Procesorius ▪ Branduolių kiekis ▪ Gijų kiekis ▪ Bazinis darbinis dažnis ▪ Greitaveikos testai pagal Passmark CPU Mark v10 ▪ Procesoriaus išleidimo į rinką data	X86 architektūros, palaikantis 32 ir 64 bitų operacines sistemas ir taikomąsias programas; ▪ Ne mažiau kaip dvidešimt keturių fizinių branduolių; ▪ Ne mažiau kaip dvidešimt keturių gijų; ▪ Ne mažiau kaip 3,7GHz nenaudojant spartinimo funkcijos; ▪ Našumas: ne mažiau kaip 60000 taškų pagal „Passmark CPU benchmark“ testavimo duomenis. Procesoriaus našumo parametras Passmark Rating yra gaunamas kompiuterį testuojant „PerformanceTest“ programine įranga, kuri nemokamai ir viešai prieinama http://www.passmark.com. Siūlomo procesoriaus našumo parametras turi būti skelbiamas http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php arba Tiekėjas atlieka testą, pateikia testo rezultatus su gamintojo rezultatų patvirtinimu. Procesorius turi palaikyti automatinę maitinimo įtampos reguliavimo funkciją. Tiekėjas turi nurodyti procesoriaus gamintoją, tipą, pavadinimą, dažnį, sparciosios atminties dydį. Procesoriaus našumas negali būti dirbtinai padidintas; ▪ Ne anksčiau kaip 2024 metai 3 ketvirtis;
1.3	Procesoriaus aušinimas	Integruotas vandeniu aušinamas blokas su prijungtu radiatoriumi (AIO Water cooling)
1.4	Operatyvioji atmintis ▪ Operatyvios atminties dydis ▪ Operatyvios atminties sparta ▪ Operatyvios atminties vėlinimas (CAS Latency) ▪ Atminties modulių tipas	Maksimalus palaikomas atminties kiekis ne mažiau kaip 192 GB; ▪ Ne mažiau 192 GB (4 moduliai po 48 GB); ▪ Ne mažiau 5600 MT/s; ▪ Ne prastesnis kaip CL32; ▪ Ne prastesnis kaip DDR5;
1.5	Pagrindinė plokštė ▪ Pagrindinės plokštės išleidimo į rinką data	▪ Ne mažiau kaip 2 vnt. PCIe, iš kurių ne mažiau kaip 1 vnt. x16 Gen5 ir 1 vnt. x4 Gen4; ▪ Ne mažiau 4 vnt. SATA3; ▪ Ne mažiau 4 vnt. M.2, iš kurių bent vienas Gen5; ▪ TPM 2.0 standartus (arba lygiavertės mikroschema arba lygiavertė); ▪ Ne anksčiau kaip 2024 metai 3 ketvirtis;
1.6	Vaizdo plokštė	

	- Vaizdo plokštės atminties dydis - Atminties tipas - Vaizdo monitorių prijungimo standartas - PCIe lizdų suderinamumas - Aušinimas	- Ne mažiau 32GB; - Ne prastesnis kaip GDDR7; - Skaitmeninė jungtis (HDMI arba Displayport). Gali būti naudojami pereinamieji moduliai ar kabeliai (turi būti komplektuojami su kompiuteriu); - PCIe Gen 5 palaikymas; - Integruotas vandeniu aušinamas blokas su prijungtu radiatoriumi (AIO Water cooling);
1.7	Duomenų kaupikliai - Pagrindinio PCIe NVMe SSD tipo kaupiklio talpa - Papildomų PCIe NVMe SSD tipo kaupiklių talpa	- Ne mažiau kaip 8TB, nuoseklaus skaitymo ir įrašymo greitis ne mažiau 14000 MB/s ir 13000 MB/s, PCIe 5.0 sąsajos palaikymas; 3x kaupikliai, ne mažiau kaip 8TB, nuoseklaus skaitymo ir įrašymo greitis ne mažiau 7000 MB/s ir 6500 MB/s, PCIe 4.0 sąsajos palaikymas;
1.8	Kiti įrenginiai Tinklo plokštė	- Integruota į pagrindinę plokštę, ne blogiau 2 vnt. RJ45 jungtys, iš kurių viena palaiko ne blogesnę nei 10G, kita ne blogesnę nei 2.5G; 1 vnt. tinklo išplėtimo plokštė turinti ne mažiau 2 vnt SFP28 palaikančių 25Gbps greitį, palaikantis ne blogiau nei PCIe Gen 4;
1.9	Išorinės jungtys kompiuterio priekyje	Ne mažiau kaip: 2 vnt. USB-A 3.0; 2 vnt. USB-A 2.0; 1 vnt. USB-C 3.2 Gen 2x2; 1 vnt. ausinių lizdas ir 1 vnt. mikrofono lizdas arba kombinuota jungtis; - Jungtys turi būti integruotos į kompiuterio sisteminį bloką, t. y. negalima siūlyti papildomų adapterių, perėjimų ar konverterių;
1.10	Išorinės jungtys kompiuterio galinėje dalyje	Ne mažiau kaip: 5 vnt. USB-A iš kurių ne mažiau kaip keturios 3.2 Gen 2; 2 vnt. USB-C iš kurių ne mažiau kaip dvi Palaikančios Thunderbolt 5 standartą (USB4 v2); 2vnt. RJ-45; - Jungtys turi būti integruotos į kompiuterio sisteminį bloką, t. y. negalima siūlyti papildomų adapterių, perėjimų ar konverterių.
1.11	80 Plus Platinum standarto maitinimo blokas 200-240V	- Ne prastesnis negu cybernetics platinum efektyvumo sertifikatas arba ne prastesnis analogiškas; - Ne prastesnis negu ATX3.1 standartas; - Ne mažesnio galingumo kaip 1500W;
1.12	Korpusas	- Korpusas metalinis; - Korpusas privalo palaikyti 2 vnt. 360mm radiatorius iš kurių vienas korpuso viršuje, <u>kitas priekyje arba šone</u>; - Sisteminio bloko korpuso aukščio, pločio ir gylio išmatavimų sandauga centimetrais – ne daugiau kaip 82000 cm³;
1.13	Įrangos suderinamumas su operacinėmis sistemomis	Microsoft Windows 11 Professional;

1.14	Operacinė sistema	Ne blogiau kaip Microsoft Windows 11 Professional 64 bit arba lygiavertė, naujausia versija pristatymo metu;
1.15	Konfigūracijos palaikymas ir nustatymai:	- Nuotolinis programinės-aparatinės įrangos nustatymų tvarkymas, apsaugotas prisijungimo slaptažodžiu. Nuotolinis įjungimas/išjungimas apsaugotas prisijungimo slaptažodžiu. Aparatinis virtualizavimo palaikymas. Secure Boot funkcionalumo palaikymas. Secure Boot funkcionalumas įjungtas. UEFI programinė-aparatinė įranga įjungta. BIOS programinė-aparatinė įranga išjungta; - Turi būti gamintojo internetinė svetainė iš kurios būtų leidžiama atsisiųsti įrangos vidinių programų (firmware, BIOS) bei įrenginių tvarkyklių (drivers) naujausias versijas;
1.16	Klaviatūra ir pelė	Komplekte turi būti naudojančios vieną sąsajos adapterį bevielę optinę pelė su ratuku ir bevielę klaviatūra su visomis lietuviškos abėcėlės raidėmis ir skaičių sekcija;
2. Vaizdo ekranas		
2.1	dydis	Ne mažesnis kaip 40"
2.2	skiriamoji geba	5120x2160@120Hz
2.3	kraštinių proporcija	21:9
2.4	reakcijos laikas	Ne didesnis kaip 5 ms
2.5	ryškumas	Ne prasčiau kaip 450 cd/m2.
2.6	kontrastas	Ne prasčiau kaip 2000:1
2.7	prijungimo prievadai	2 vnt. HDMI, 1 vnt. DisplayPort
2.8	papildomi prievadai	Ne mažiau 4 vnt. USB C
2.9	spalvų gama	Ne prasčiau nei DCI-P3 99%
2.10	ekrano padėties reguliavimas	Aukščio reguliavimas, sukiojimas, posvyrio reguliavimas
3. Nepertraukiamo elektros maitinimo šaltinis (UPS)		
3.1	Darbinė elektros įtampa	210-240 V vienfazė su žžeminimu
3.2	Galingumas	3000VA
3.3	Išvestys	C13 (10A) ne mažiau 6 vnt.
3.4	SNMP arba lygiavertė plokštė	Įstatoma į siūlomą nepertraukiamo elektros maitinimo šaltinio įrenginį. RJ45 tipo jungtis.
3.5	Išpildymas	Turi būti galimybė įrenginį montuoti į standartinę 19 colių montažinę spintą
4. NAS (Išorinė saugykla)		
4.1	Saugykla Palaikomas tinklo standartas	Galimybė talpinti ne mažiau 12 vnt. HDD tipo kaupiklių 10 Gigabit Ethernet (10GbE), Atgalinis suderinamumas su 5GbE, 2.5GbE, 1GbE ir 100MbE tinklais.

	▪ PCIe išplėstys ▪ RAM ▪ Procesorius ▪ M.2 išplėstys ▪ Tinklo jungtis	▪ Ne mažiau trys PCIe 4x4; ▪ Ne mažiau 32 GB DDR5, su galimybe išplėsti iki ne mažiau 192 GB (4 x 48 GB); ▪ Ne blogiau nei 8 Branduolių, 16 Gijų; ▪ Ne mažiau 2 vnt. M.2 palaikančių PCIe Gen 5; ▪ Ne mažiau 2 vnt. RJ-45 10G ir ne mažiau 2 vnt. RJ-45 2.5G;
4.2	Išplėtimo plokštės	▪ 1 vnt. tinklo išplėtimo plokštė turinti ne mažiau 2 vnt SFP28 palaikančių 25Gbps greitį, palaikantis ne blogiau nei PCIe Gen 4;
4.3	Duomenų kaupikliai	▪ Ne mažiau 15 vnt. HDD SATA 6Gb/s tipo kaupiklių kurių vieneto talpa ne mažesnė 26TB talpos ir ne mažesnė 7200rpm; ▪ Ne mažiau 2 vnt., ne mažiau kaip 4TB, nuoseklaus skaitymo ir įrašymo greitis ne mažiau 7450 MB/s ir 6900 MB/s, PCIe 4.0 sąsajos palaikymas;
4.4	Išpildymas	▪ Turi būti galimybė įrenginį montuoti į standartinę 19 colių montažinę spintą; ▪ Visos išplėtimo plokštės ir visi duomenų kaupikliai turi būti oficialiai suderinami su saugykla;
5. Reikalavimai pirkimo objektui		
5.1	Elektros maitinimas	▪ Visos įrangos maitinimo įtampa turi būti suderinama su Lietuvoje ir Europoje naudojama maitinimo įtampa;
5.2	Komplektacija	▪ Turi būti kabeliai reikalingi įrenginių prijungimui prie elektros maitinimo tinklo; ▪ Turi būti visi priedai, kabeliai, adapteriai reikalingi 1, 2, 3, 4, 5 punktuose nurodytos įrangos sujungimui ir pilnam funkcionavimui;
5.3	Kokybė	▪ Kompiuterį sudarantys komponentai privalo būti suderinami tarpusavyje pagal gamintojo specifikacijas ir surinkti laikantis gamintojo rekomenduojamų standartų; ▪ Vaizdo ekranas , NAS ir UPS privalo turėti serijinį bei modelio numerius; ▪ Visa įranga turi būti gamykliškai nauja „brand new“. Negalima siūlyti gamykliškai atnaujintos arba naudotos („renew“ / „refurbished“);
5.4	Garantinės sąlygos	▪ Kompiuteriui, Išorinei saugykloi, vaizdo ekranui ir nepertraukiamam elektros maitinimo šaltiniui, turi būti taikoma 36 mėn. tiekėjo garantija; ▪ Garantiniu laikotarpiu sugedusi įrenginio komponentė arba visas įrenginys turi būti pakeista ne vėliau kaip per 30 kalendorinių dienų nuo Pirkėjo pranešimo Tiekėjui apie gedimą.