

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

(I pirkimo objekto daliai – Serveriai)

### 1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. **Pirkėjas** – UAB „Ignitis grupės paslaugų centras“.
- 1.2. **Tiekėjas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Pirkėjas sudaro Sutartį.
- 1.3. **Preliminarioji sutartis** – preliminarioji sutartis, susidedanti iš Sutarties Bendrosios ir specialiosios dalies bei visų priedų, ir kurios tikslas – nustatyti sąlygas, taikomas Sutartims, kurios bus sudarytos per šios Preliminariosios sutarties galiojimo laikotarpį. Toliau tekste Preliminarioji sutartis suprantama kaip ji apibrėžiama Sutarties BD, įskaitant visas Preliminariosios sutarties dalis, Techninę specifikaciją, Sutartis ir kitus priedus, susitarimus, jei tekste nenumatyta kitaip.
- 1.4. **Sutartis** - rašytinė sutartis, sudaroma, Techninėje specifikacijoje ir Preliminariojoje sutartyje nustatyta tvarka, tarp atnaujintą varžymąsi laimėjusio Tiekėjo ir Pirkėjo dėl kiekvieno teikiamo Užsakymo Preliminariosios sutarties galiojimo laikotarpyje.
- 1.5. **Prekės** – atnaujinto varžymosi būdu, pasirašius Sutartį, Pirkėjo įsigyjamos prekės.
- 1.6. **Atnaujintas varžymasis** – procedūra, kurios metu Pirkėjas Preliminariosios sutarties galiojimo laikotarpiu, teikdamas konkretų rašytinį Užsakymą, atnaujina Tiekėjų varžymąsi dėl Prekių/Susijusių prekių tiekimo, kaip nurodyta Preliminariojoje sutartyje.
- 1.7. **Atnaujintas pasiūlymas** – atnaujinto varžymosi metu Tiekėjo Pirkėjui teikiamas atnaujintas pasiūlymas dėl Prekių/Susijusių prekių pagal Pirkėjo Užsakyme nustatytus reikalavimus.
- 1.8. **Pasiūlymas** – Perkančiajai organizacijai vykdant Pirkimo procedūras, Tiekėjo pateiktų dokumentų visuma.
- 1.9. **Užsakymas** – Pirkėjo Atnaujinto varžymosi procedūros metu Tiekėjams, su kuriais sudaryta ši Preliminarioji sutartis, teikiamas kvietimas pateikti Atnaujintus pasiūlymus dėl konkrečios Sutarties sudarymo iki nustatyto Atnaujintų pasiūlymų pateikimo termino pabaigos. Kiekvieno Užsakymo pagrindu sudaroma Sutartis. Užsakymas Tiekėjui teikiamas Preliminariosios sutarties SD nustatyta tvarka ir laikomas gautu jo pateikimo dieną.
- 1.10. **Prekių užsakymas** – Sutarties pagrindu Tiekėjui tekstiniu pranešimu, elektroniniu paštu ir/ar per Pirkėjo/Tiekėjo nurodytą informacinę sistemą teikiamas rašytinis užsakymas pristatyti ir / ar perduoti Prekes/Susijusias prekes.
- 1.11. **Susijusios prekės** – prekės, kurios nėra nurodytos Techninėje specifikacijoje, tačiau kurios techniškai arba pagal savo naudojimo paskirtį susijusios su Pirkimo objektu.

### 2. PIRKIMO OBJEKTAS

- 2.1. Serveriai.

### 3. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

- 3.1. Preliminarūs Prekių kiekiai pateikiami žemiau esančioje Lentelėje Nr. 1:

Lentelė Nr. 1

Eil. Nr.	Prekės	Mato vienetas*
1.	Serveriai	1 vnt.

\* Vertinamas bus pagal 1 (vieno) mato vieneto įkainį. Prekių kiekis nustatomas pagal Sutartyje ir Specialiųjų pirkimo sąlygų (SPS) 8 dalyje nurodytą maksimalią lėšų sumą, skirtą Prekėms įsigyti.

- 3.2. Preliminariosios sutarties galiojimo metu, vykdant Atnaujinto varžymosi procedūras, Pirkėjas turi teisę keisti Prekių technines charakteristikas, nurodytas 5.1. punkte esančios lentelės Nr. 2 B dalyje, atsižvelgiant į Pirkėjo poreikius, technologinę pažangą bei esamą rinkos pasiūlą. Kitos Techninės specifikacijos ir/arba Preliminariosios sutarties/Sutarties nuostatos Preliminariosios sutarties galiojimo laikotarpiu nekeičiamos, išskyrus aiškiai aprašytus atvejus Preliminariojoje sutartyje.

- 3.3. Preliminariosios sutarties galiojimo metu Pirkėjas, teikdamas Užsakymus, negalės keisti esminių Techninės specifikacijos reikalavimų Prekėms, nurodytų 5.1. punkte esančios lentelės Nr. 2 A dalyje.

- 3.4. Esant poreikiui, Pirkėjas gali įsigyti Prekių sąraše nenurodytų, tačiau techniškai arba pagal savo naudojimo paskirtį susijusių su Pirkimo objektu, Prekių, neviršijant 10 procentų Preliminarios sutarties vertės,

t.y. susijusias prekes. Susijusių prekių pirkimui taikomos visos Prekių pirkimui šioje Techninėje specifikacijoje ir Sutartyje nustatytos sąlygos (saugumo, garantijos, trūkumų šalinimo ir t.t.).

#### 4. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA

4.1. Prekės turės būti pristatomos: Laisvės pr. 10, Vilnius.

#### 5. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

5.1. Techniniai reikalavimai Prekėms pateikiami Lentelėje Nr. 2.

**Lentelė Nr. 2. Techniniai reikalavimai Prekėms**

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
<b>A dalis – nekeičiami esminiai reikalavimai:</b>		
1.	Modelis, gamintojas	Turi būti pateikiamas visų siūlomos įrangos komplektuojančių dalių sąrašas, kuris turi užtikrinti žemiau esančių reikalavimų atitikimą, kartu pateikiami komplektuojančių dalių gamintojo produktų kodai, trumpi aprašymai bei kiekiai.
2.	Konstrukcija	Skirtas montuoti standartinėje 19 colių pločio serverių spintoje.
3.	Montavimo priemonės	Turi būti pateiktos visos reikalingos montavimo priemonės – guoliniai montavimo bėgiai bei kabelių laikymo alkūnė, leidžiantys ištraukti serverį iš spintos ir pasiekti serverio vidinius komponentus, nuo jo neatjungiant elektros maitinimo ir jungiamųjų kabelių.
4.	Elektros maitinimo šaltiniai ir aušinimo ventiliatoriai	Keičiami nestabdant veikiančio serverio („hot plug“).
5.	Valdymo ir stebėjimo priemonės.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Turi būti nuo operacinės sistemos nepriklausomas, integruotas nuotolinio valdymo procesorius, pasiekiamas per dedikuotą Ethernet sąsają.</li> <li>b) Turi būti virtuali, nepriklausanti nuo operacijų sistemos, nuotolinė tekstinė ir grafinė konsolė.</li> <li>c) Turi būti galima atlikti nuotolinį serverio maitinimo įjungimą / išjungimą.</li> <li>d) Turi būti ne mažiau kaip 128-bit SSL apsauga.</li> <li>e) Turi būti galimas serverio valdymo procesoriaus nuotolinis valdymas per WEB naršyklę.</li> <li>f) Turi būti aparatinės dalies būklės stebėjimas be operacinės sistemos. Stebimi parametrai ir komponentai: temperatūra, CPU, operatyvinė atmintis, vidiniai diskai.</li> <li>g) Turi būti SNMP pranešimų siuntimas nepriklausomas nuo operacinės sistemos.</li> <li>h) Turi palaikyti: virtualų CD/DVD (galimybė naudoti nutolusio kompiuterio CD/DVD, CD/DVD atvaizdą ir USB duomenų laikmeną kaip serverio); virtualią KVM; vartotojų autentifikavimą per LDAP tarnybą („MS Active Directory“).</li> </ul>
6.	Suderinamumas ir surinkimo reikalavimai	Visos komplektuojamosios dalys (procesoriai, atmintis, diskai, valdymo programinė įranga ir kt.) turi būti komplektuojamos serverio gamintojo ir pažymėtos serverio gamintojo kodais.
7.	Garantija	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Jei garantinio laikotarpio metu įvyko išankstinis įspėjimas apie galimą diskų gedimą („prefailure warranty“), jie turi būti pakeičiami.</li> <li>b) Keičiami diskai turi būti paliekami Pirkėjui.</li> <li>c) Garantinio laikotarpio metu turi būti nemokamai teikiamos naujos programinės įrangos versijos ir naudojamų versijų naujinimai bei pataisymai su galimybe Pirkėjui atsisiųsti jas iš gamintojo puslapio.</li> </ul>
<b>B dalis – Pirkėjas turi teisę keisti šias technines charakteristikas:</b>		
8.	Procesoriai	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Turi būti ne mažiau kaip 2 procesoriai, iš viso per serverį turi būti ne daugiau kaip 64 branduoliai.</li> <li>b) Procesoriai turi palaikyti ne mažiau kaip 64 bitų instrukcijas ir virtualizavimo instrukcijas aparatinio lygmeniu.</li> <li>c) Turi palaikyti AVX-512 instrukcijas.</li> </ul>
9.	Procesorių našumas	Turi būti ne mažiau kaip: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 390 taškų pagal SPECrate2017_int_base testų rezultatus ir 390 taškų pagal SPECrate2017_fp_base testų rezultatus.</li> </ul>

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
		b) Našumo rodikliai turi būti nurodyti dviejų procesorių sistemai. c) Siūlomo procesoriaus našumo parametrai turi būti viešai publikuojami <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> puslapyje. d) Matavimai gali būti atlikti bet kokioje platformoje su siūlomais procesoriais. e) Būtina nurodyti procesoriaus gamintoją ir modelį.
10.	Operatyviosios atminties kiekis	a) Turi būti ne mažiau kaip 1536 GB operatyviosios atminties. b) Vieno atminties modulio talpa turi būti ne mažiau kaip 64 GB. c) Turi būti galimybė išplėsti maksimalų operatyviosios atminties dydį iki 2048 GB nekeičiant teikiamų modulių.
11.	Operatyviosios atminties parametrai	a) Turi būti ne žemesnio standarto kaip DDR4 tipo arba lygiavėčio ir pritaikyta maksimaliai procesoriaus greitaveikai. b) Turi būti palaikomos „Advanced ECC“ arba lygiavertės technologijos.
12.	Vidinių diskų RAID valdiklis	Valdiklis: a) Turi palaikyti ne mažiau kaip 6 Gb/s SATA, 12 Gb/s SAS. b) Turi palaikyti RAID lygius bent 1, 5, 6. c) Turi būti ne mažiau kaip 2 GB „Flash“ tipo atmintimi apsaugotos spartinančiosios atminties.
13.	Vidiniai diskai	a) Turi būti ne mažiau kaip 3 vnt. ne mažiau, kaip 480 GB talpos SSD SATA diskai., kurių DWPD ne mažiau kaip 0,7. b) Visi diskai karšto keitimo tipo (angl. „Hot-Plug“).
14.	„Ethernet“ tinklo adapteriai	Turi būti ne mažiau kaip 6 vnt. 10/25G tipo prievadų: a) kuriems turi būti galima sukonfigūruoti sąsajas, kad jos dubliuotų viena kitą ir vienos iš jų gedimo atveju būtų užtikrintas normalus tolimesnis serverio darbas; b) kuriuose turi būti palaikomas RoCEv2 ar iWARP arba lygiavertis funkcionalumas; c) siūlomų „Ethernet“ tinklo adapterių mikroschemų rinkinys (angl. Chipset) turi būti vieno gamintojo; d) prievadai komplektuojami su 6 vnt. 10G SR ir su 6 vnt. 25G SR optinių keitiklių.
15.	PCIe plėtimo lizdai	Serveris turi turėti ne mažiau kaip 1 vnt. laisvų PCIe Gen 4 plėtimo lizdų.
16.	VGA jungtis	Turi būti.
17.	Konstrukcija	Korpuso aukštis ne daugiau 2U.
18.	Elektros maitinimo šaltiniai	a) 2 vnt., dubliuoti, kiekvienas šaltinis turi užtikrinti serverio darbą kito šaltinio gedimo atveju esant pilnos komplektacijos serveriui (vertinama: CPU, RAM, HDD). b) Maitinimo šaltinio efektyvumas ne mažesnis kaip 94% esant 50% apkrovimui. c) Turi būti pridedami 2 vnt. „IEC60320 C13, IEC60320 c14, 2 m, 10 A, 250 VAC“ tipo maitinimo kabelių.
19.	Serverio aušinimo ventiliatoriai	Turi būti dubliuoti karšto keitimo, kad bet kurio vieno iš jų gedimo atveju būtų užtikrintas normalus tolimesnis serverio veikimas jo nestabdant.
20.	Operacinių ir virtualizacijos sistemų palaikymas	Turi būti suderinama su šiomis operacinėmis sistemomis: a) „Microsoft Windows Server“; b) „VMware“; c) „Red Hat Enterprise Linux“ (RHEL) arba lygiavertėmis.
21.	FC adapteris	Turi būti ne mažiau 2 vnt. 16 Gb/s spartos Fibre Channel prievadų su SW optiniais keitikliais.

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
22.	Valdymo ir stebėjimo priemonės	a) Serveris turi turėti nuotolinio stebėjimo sistemą, įdiegiamą Pirkėjo infrastruktūroje. Sistema turi pateikti mazgų prevencinio keitimo rekomendacijas, diagnozuoti sutrikimus ir atlikti komponentų inventORIZaciją. Informacija apie sutrikimus turi būti siunčiama sistemos administratoriams. b) Jei tokiai sistemai reikalingos papildomos licencijos, jos turi būti pateiktos kartu su serveriu. c) Turi būti pateiktos būtiniosios programinės įrangos licencijos nuotoliniam serverio būsenos stebėjimui, kurios turi galioti ne trumpesnę negu garantinio aptarnavimo terminą. Tiekėjas turi nurodyti kokio tipo ir kokiam produktui pateikiamos licencijos.
23.	Garantija	a) Prekėms turi būti suteikiamas Užsakyme nurodomas garantijos terminas, tačiau bet koku atveju ne trumpesnis kaip 5 (penkerių) metų <b>gamintojo</b> garantijos darbo vietoje (angl. on-site warranty) terminas, skaičiuojamas nuo Prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos. b) Tiekėjas turi užtikrinti reakciją į gedimus 24 (dvidešimt keturias) valandas per parą, 7 (septynias) dienas per savaitę, ne vėliau kaip per 8 (aštuonias) valandas nuo pranešimo el. paštu ar kitu abiem šalims priimtiniu būdu. c) Garantinio laikotarpio metu pastebėtiems trūkumams šalinti nustatomas terminas bus nurodytas Užsakyme, bet ne ilgesnis kaip 5 (penkios) darbo dienos nuo pranešimo apie trūkumą el. paštu ar kitu abiem šalims priimtiniu būdu.

5.2. Tiekėjo siūlomos Prekės negali kelti grėsmės nacionaliniam saugumui.

5.3. Prekės:

5.3.1. turi būti naujos, nenaudotos;

5.3.2. negali būti gamykliškai atnaujintos („renew“ / „refurbished“ / „remarked“);

5.3.3. turi turėti CE ženklą;

5.3.4. turi būti pilnai sukomplektuotos;

5.3.5. turi būti įpakuotos į standartinę gamintojo pakuotę. Pakuotė turi garantuoti Prekių saugumą jas transportuojant bei sandėliuojant;

5.3.6. turi atitikti visus teisės aktuose tokioms Prekėms keliamus reikalavimus.

5.4. **Sutarties galiojimo laikotarpiu Tiekėjas ne rečiau kaip vieną kartą (gali būti ir daugiau) per metus turi organizuoti mokymus su sutarties vykdymu susijusiems Tiekėjo darbuotojams išteklių tausojimo, aplinkos apsaugos ir (ar) neigiamo poveikio aplinkai mažinimo temomis ir pateikti ataskaitą apie atliktus mokymus.**

## 6. PREKIŲ PRISTATYMO TVARKA IR TERMINAI

6.1. Prekės bus perkamos tik pagal atskirus Pirkėjo rašytinius Užsakymus, įvykdžius Atnaujinto varžymosi procedūras ir sudarius Sutartį. Sutarties galiojimo metu Pirkėjas Tiekėjui pateiks Prekių užsakymą elektroniniu paštu arba kitu Užsakyme nurodytu komunikacijos kanalu. Prekių užsakymas nebus teikiamas, jei Užsakyme bus nurodyta, kad Prekės nebus užsakomos pagal atskirus Prekių užsakymus.

6.2. Prekės turės būti pristatytos ne vėliau kaip per 180 (šimtą aštuoniasdešimt) kalendorinių dienų nuo Prekių užsakymo pateikimo arba nuo Sutarties įsigaliojimo, jeigu Prekių užsakymas neteikiamas pagal Užsakymo sąlygas, dienos.

6.3. Tiekėjas turės pristatyti Prekes prekės Techninės specifikacijos 4 skyriuje nurodytu adresu Pirkėjo darbo laiku (I-IV 7:30 – 16:30 val., V 7:30 – 15:15 val.).

6.4. Apie Prekių pristatymą Tiekėjas turi papildomai informuoti Pirkėją ne vėliau kaip prieš 1 (vieną) darbo dieną iki numatomos Prekių pristatymo dienos ir suderinti su Pirkėju pristatymo laiką.

## 7. KOKYBĖ IR TRŪKUMŲ ŠALINIMAS

7.1. Prekių perdavimo - priėmimo metu pastebėtiems trūkumams šalinti nustatomas terminas bus nurodytas Užsakyme, bet ne ilgesnis kaip 5 (penkios) darbo dienos nuo pranešimo apie trūkumą el. paštu ar kitu abiem šalims priimtiniu būdu.

7.2. Prekėms ir jų kokybei keliami reikalavimai apibrėžiami Techninėje specifikacijoje, Užsakyme, Preliminariojoje sutartyje, Sutartyje, Prekių ir Prekių kokybės, tiekimo ir palaikymo (jei taikoma), aplinkosaugos ir/arba saugos standartus nustatančiuose tarptautiniuose, Lietuvos Respublikos bei gamintojo/teikėjo standartuose, taip pat teisės aktuose, reglamentuojančiuose tokio pobūdžio Prekių kokybę, tiekimą ir

palaikymą, saugos ir asmens duomenų, kibernetinės saugos reikalavimus. Jei Pirkimo sąlygose nenumatyti konkretūs kokybės, tiekimo, garantinio termino, aplinkosaugos ar saugos reikalavimai, tai tiekiamų Prekių kokybė turi atitikti teisės aktų keliamus reikalavimus bei įprastai tokios rūšies Prekėms keliamus kokybės, techninius ir funkcinius standartus bei kitas sąlygas, atsižvelgiant į technologinę pažangą bei rinkos pasiūlą.

7.3. Tiekėjas patvirtina, kad parduodamos Prekės yra tinkamos naudoti pagal jų tikslinę paskirtį, kad nėra paslėptų Prekių trūkumų, dėl kurių Prekių nebūtų galima naudoti pagal jų tikslinę paskirtį arba dėl kurių sumažėtų Prekių naudingumas.

---

## **8. APMOKĖJIMO SĄLYGOS**

---

8.1. Pirkėjas sumoka Tiekėjui už faktiškai pristatytas kokybiškas Prekes, šalims pasirašius Prekių perdavimo – priėmimo aktą, per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo Sąskaitos gavimo dienos.

---

## **9. KARTU SU PRISTATOMOMIS PREKĖMIS PATEIKIAMAI DOKUMENTAI**

---

9.1. Skaitmeninis dokumentas su Prekių ir visų komplektuojančių dalių pavadinimais, gamintojo produktų kodais, kiekiais ir serijiniais numeriais. Dokumento formatas turi būti toks, kad būtų galima leisti kopijuoti pateiktą tekstą.

9.2. Skaitmeninis dokumentas su Prekių ir visų komplektuojančių dalių garantinio aptarnavimo datomis bei programinės įrangos ir licencijų palaikymo datomis.

9.3. Visa gamintojo parengta ir Prekėms priklausanti dokumentacija (naudojimosi instrukcijos ir pan.) lietuvių arba anglų kalbomis.