

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. **Pirkėjas** – UAB Technologijų ir inovacijų centras UAB Technologijų ir inovacijų centras UAB Technologijų ir inovacijų 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. **Sutartis** – Sutartis, sudaroma tarp Tiekėjo ir Pirkėjo dėl Pirkimo objekto.
- 1.4. **Prekės/įranga** – Techninė įranga, skirta duomenų surinkimui.
- 1.5. **Paslaugos** – Techninės įrangos, skirtos duomenų surinkimui, montavimo paslaugos.
- 1.6. **Užsakymas** – Pirkėjo Tiekėjui pateiktas Prekių tiekimui dokumentas, kuriame nurodomi Prekių kiekiai, pristatymo adresai ir terminas.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

- 2.1. Pirkimo objektas skaidomas į dvi pirkimo objekto dalis:
- 2.1.1. I pirkimo objekto dalis - Techninė įranga, skirta didelio srauto duomenų surinkimui
- 2.1.2. II pirkimo objekto dalis - Techninė įranga, skirta duomenų kopijų surinkimo programinei įrangai

3. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

- 3.1. Perkamų Prekių kiekis I pirkimo objekto daliai:

Eil. Nr.	Prekių pavadinimas	Kiekis vnt. Sutarties galiojimo laikotarpiu
1.	Techninė įranga, skirta didelio srauto duomenų surinkimui	2

- 3.2. Perkamų prekių kiekis II pirkimo objekto daliai:

Eil. Nr.	Prekių pavadinimas	Kiekis vnt. Sutarties galiojimo laikotarpiu
1.	Techninė įranga, skirta duomenų kopijų surinkimo programinei įrangai	6

4. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA (TAIKOMA I IR II PIRKIMO OBJEKTO DALIMS)

- 4.1 A. Juozapavičiaus g. 13, Vilnius.

5. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

5.1. Esamos situacijos aprašymas

Priimtas LE ITT saugos standartas nustato, kad turi būti centralizuotai kaupiami ir 6 (šešis) mėn. saugomi informacinių sistemų, tinklo įrenginių ir kompiuterinių darbo vietų žurnaliniai įrašai. saugos incidentų ir įvykių valdymui reikia įsigyti fizinių serverių.

5.2. Pirkimo objekto aprašymas

I pirkimo objekto dalis.

5.2.1. Techninė įranga, skirta didelio srauto duomenų surinkimui:

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
1.	Modelis, gamintojas	Nurodyti gamintoją, modelį, versiją, prekės numerį. (Nurodo Tiekėjas)

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
2.	Procesoriai	- Turi būti ne mažiau kaip 2 procesoriai, iš viso per serverį turi būti ne mažiau kaip 28 branduoliai. - Procesoriai turi palaikyti 64 bitų instrukcijas ir virtualizavimo instrukcijas aparatinio lygmeniu.
3.	Procesorių našumas	Turi būti ne mažiau kaip: - 159 taškų pagal SPECrate2017_int_base testų rezultatus ir 160 taškų pagal SPECrate2017_fp_base testų rezultatus. - Našumo rodikliai turi būti nurodyti dviejų procesorių sistemai. Siūlomo procesoriaus našumo parametrai turi būti viešai publikuojami www.spec.org puslapyje. Matavimai turi būti atlikti siūlomoje platformoje. - Būtina nurodyti procesoriaus gamintoją, modelį, dažnį, spartinančiosios atminties dydį ir sisteminės magistralės dažnį. (<i>Nurodo Tiekėjas</i>).
4.	Operatyviosios atminties kiekis	- Turi būti ne mažiau kaip 384 GB operatyviosios atminties. - Turi būti galima išplėsti iki 1536 GB operatyviosios atminties. - Vieno atminties modulio talpa turi būti ne mažesnė nei 64GB.
5.	Operatyviosios atminties parametrai	- Turi būti ne blogiau kaip DDR4 Load Reduced tipo, veikianti 2666 Mhz dažniu ir pritaikyta maksimaliai procesoriaus greitaveikai arba lygiavertė. - Turi būti palaikomos „Advanced ECC“, „Memory Online Spare Mode“ arba lygiavertės technologijos.
6.	Vidinių diskų RAID valdiklis	- Turi būti ne mažiau kaip 12 Gb/s SAS valdiklis, palaikantis RAID lygius – 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60. - Turi būti ne mažiau kaip 8 GB „Flash“ tipo atmintimi apsaugotos spartinančiosios atminties.
7.	Vidiniai diskai	Turi būti ne mažiau kaip: <ul style="list-style-type: none"> • 2 vnt. SSD ne mažesni kaip 480 GB talpos 2,5“ diskai, kurių DWPD ne mažiau kaip 0,7. • 8 vnt. SSD ne mažesni kaip 3,8 TB talpos 2,5“ diskai, kurių DWPD ne mažiau kaip 1.
8.	Maksimalus diskų kiekis serveryje	- Turi būti galima įdiegti ne mažiau kaip 24 vnt. 2.5“ SAS diskų. - Visi diskų lizdai turi būti pajungti prie RAID valdiklio.
9.	„Ethernet“ tinklo adapteriai	- 1G Turi būti ne mažiau kaip 8 vnt. prievadų, kurio kiekvieno pralaidumas ne mažesnis nei 10/100/1000 Mb/s. Prievado tipas turi būti RJ-45. - 25G Bendras 25G prievadų kiekis - ne mažiau 2 vnt. Turi būti pateikti suderinami su pateiktais adapteriais SFP28 SR optiniai keitikliai.
10.	PCIe plėtimo lizdai	Serveris turi turėti ne mažiau kaip 2 vnt. laisvų PCIe 3.0 plėtimo lizdų.
11.	VGA jungtis	Turi būti.
12.	Konstrukcija	- Skirtas montuoti standartinėje 19 colių pločio serverių spintoje. - Korpuso aukštis ne daugiau 2U.
13.	Montavimas	- 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.
14.	Elektros maitinimo šaltiniai	- 2 vnt., dubliuoti, kiekvienas ne mažiau kaip 750 W, kiekvienas šaltinis turi užtikrinti serverio darbą kito šaltinio gedimo atveju esant pilnos komplektacijos serveriui (RAM, HDD); - keičiami nestabdant veikiančio serverio („hot plug“). - Maitinimo šaltiniai turi būti ne blogesni nei 80Plus Platinum.
15.	Serverio aušinimo ventiliatoriai	Turi būti dubliuoti, kad bet kurio vieno iš jų gedimo atveju būtų užtikrintas normalus tolimesnis serverio darbas (t. y. aušinimas).
16.	Valdymo ir stebėjimo priemonės.	- Turi būti nepriklausomas nuo operacinės sistemos integruotas nuotolinio valdymo procesorius pasiekiamas per dedikuotą Ethernet sąsają. - Turi būti virtuali, nepriklausanti nuo operacijų sistemos, nutolusi tekstinė ir grafinė konsolė.

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
		<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti galima atlikti nutolusį serverio maitinimo įjungimą / išjungimą. - Turi būti 128-bit SSL apsauga (aparatinis AES ir/arba RC4 šifravimo palaikymas). - Turi būti galimas serverio valdymo procesoriaus nutolęs valdymas per WEB naršyklę. - Turi būti aparatinės dalies būklės stebėjimas be operacinės sistemos. Stebimi parametrai ir komponentai: temperatūra, CPU, operatyvinė atmintis, vidiniai diskai. - Turi būti SNMP pranešimų siuntimas nepriklausomas nuo operacinės sistemos. - 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“).
17.	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.
18.	Operacinių ir virtualizacijos sistemų palaikymas	<p>Turi būti suderinama su šiomis operacinėmis sistemomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Microsoft Windows Server“; • „VMware“; • „Red Hat Enterprise Linux“ (RHEL).
19.	Garantinė techninė priežiūra	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 5 (penkerių) metų gamintojo garantija darbo vietoje. - Garantinis palaikymas skaičiuojamas nuo įrangos priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.

II pirkimo objekto dalis.

5.2.2. Techninė įranga, skirta duomenų kopijų surinkimo programinei įrangai.

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
1	Modelis, gamintojas	Nurodyti gamintoją, modelį, versiją, prekės numerį. <i>(Nurodo Tiekėjas)</i>
2	Procesoriai	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti ne mažiau kaip 2 procesoriai, iš viso per serverį turi būti ne daugiau kaip 16 branduolių. - Procesoriai turi palaikyti 64 bitų instrukcijas ir virtualizavimo instrukcijas aparatinio lygmeniu.
3	Procesorių našumas	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti ne mažiau kaip: 100 taškų pagal SPECrate2017_int_base testų rezultatus ir 115 taškų pagal SPECrate2017_fp_base testų rezultatus. - Našumo rodikliai turi būti nurodyti dviejų procesorių sistemai. Siūlomo procesoriaus našumo parametrai turi būti viešai publikuojami www.spec.org puslapyje. Matavimai turi būti atlikti siūlomoje platformoje. - Būtina nurodyti procesoriaus gamintoją, modelį, dažnį, spartinančiosios atminties dydį ir sisteminės magistralės dažnį. <i>(Nurodo Tiekėjas)</i>
4	Operatyviosios atminties kiekis	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti ne mažiau kaip 384 GB operatyviosios atminties. - Turi būti galima išplėsti iki 1536 GB operatyviosios atminties. - Vieno atminties modulio talpa turi būti ne mažesnė nei 64GB.
5	Operatyviosios atminties parametrai	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti ne blogiau kaip DDR4 Load Reduced tipo, veikianti 2666 Mhz dažniu ir pritaikyta maksimaliai procesoriaus greitaveikai arba lygiavertė. - Turi būti palaikomos „Advanced ECC“, „Memory Online Spare Mode“ arba lygiavertės technologijos.
6	Vidinių diskų RAID valdiklis	<ul style="list-style-type: none"> - Turi būti ne mažiau kaip 12 Gb/s SAS valdiklis, palaikantis RAID lygius – 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60. - Turi būti ne mažiau kaip 8 GB „Flash“ tipo atmintimi apsaugotos spartinančiosios atminties.
7	Vidiniai diskai	<p>Turi būti ne mažiau kaip:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 vnt. SSD ne mažesni kaip 480 GB talpos 2,5“ diskai, kurių DWPD ne mažiau kaip 0,7.

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
		<ul style="list-style-type: none"> 2 vnt. SSD ne mažesni kaip 3,8 TB talpos 2,5" diskai, kurių DWPD ne mažiau kaip 1.
8	Maksimalus diskų kiekis serveryje	<ul style="list-style-type: none"> Turi būti galima įdiegti ne mažiau kaip 8 vnt. 2.5" diskų. Visi diskų lizdai turi būti prijungti prie RAID valdiklio.
9	„Ethernet“ tinklo adapteriai	<p>1G</p> <ul style="list-style-type: none"> Turi būti ne mažiau kaip 4 vnt. prievadų, kurio kiekvieno pralaidumas ne mažesnis nei 10/100/1000 Mb/s. Prievado tipas turi būti RJ-45. <p>25G</p> <p>Bendras 25G prievadų kiekis - ne mažiau 2 vnt.</p> <ul style="list-style-type: none"> Turi būti galima sukonfigūruoti sąsajas, kad jos dubliuotų viena kitą ir vienos iš jų gedimo atveju būtų užtikrintas normalus tolimesnis serverio darbas. Turi būti pateikti suderinami su pateiktais adapteriais SFP28 SR optiniai keitikliai.
10	FC adapteris	Turi būti ne mažiau 2 vnt. 16Gb/s spartos Fibre Channel prievadai su keitikliais.
11	PCIe plėtimo lizdai	Serveris turi turėti ne mažiau kaip 1 vnt. PCIe 3.0 plėtimo lizdų.
12	VGA jungtis	Turi būti.
13	Konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"> Skirtas montuoti standartinėje 19 colių pločio serverių spintoje. Korpuso aukštis - ne daugiau 1U.
14	Montavimas	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.
15	Elektros maitinimo šaltiniai	<ul style="list-style-type: none"> 2 vnt., dubliuoti, kiekvienas ne mažiau kaip 750 W, kiekvienas šaltinis turi užtikrinti serverio darbą kito šaltinio gedimo atveju esant pilnos komplektacijos serveriui (RAM, HDD); keičiami nestabdant veikiančio serverio („hot plug“). Maitinimo šaltiniai turi būti ne blogesni nei 80Plus Platinum.
16	Serverio aušinimo ventiliatoriai	Turi būti dubliuoti, kad bet kurio vieno iš jų gedimo atveju būtų užtikrintas normalus tolimesnis serverio darbas (t. y. aušinimas).
17	Valdymo ir stebėjimo priemonės.	<ul style="list-style-type: none"> Turi būti nepriklausomas nuo operacinės sistemos integruotas nuotolinio valdymo procesorius pasiekiamas per dedikuotą Ethernet sąsają. Turi būti virtuali, nepriklausanti nuo operacijų sistemos, nutolusi tekstinė ir grafinė konsolė. Turi būti galima atlikti nutolusį serverio maitinimo įjungimą / išjungimą. Turi būti 128-bit SSL apsauga (aparatinis AES ir/arba RC4 šifravimo palaikymas). Turi būti galimas serverio valdymo procesoriaus nutolęs valdymas per WEB naršyklę. Turi būti aparatinės dalies būklės stebėjimas be operacinės sistemos. Stebimi parametrai ir komponentai: temperatūra, CPU, operatyvinė atmintis, vidiniai diskai. Turi būti SNMP pranešimų siuntimas, nepriklausomas nuo operacinės sistemos. 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“).
18	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.
19	Operacinių ir virtualizacijos sistemų palaikymas	<p>Turi būti suderinama su šiomis operacinėmis sistemomis:</p> <ul style="list-style-type: none"> „Microsoft Windows Server“; „VMware“; „Red Hat Enterprise Linux“ (RHEL).

Eil. Nr.	Reikalavimo pavadinimas	Reikalavimas atitikimui
20	Garantinė techninė priežiūra	Turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 5 (penkerių) metų gamintojo garantija darbo vietoje.- Garantinis palaikymas skaičiuojamas nuo įrangos priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.

6. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO TVARKA IR TERMINAI (TAIKOMA I IR II PIRKIMO OBJEKTO DALIMS)

- 6.1. Prekės turės būti pristatytos adresu, nurodytu šios Techninės specifikacijos 4-oje dalyje.
- 6.2. Tiekėjas įsipareigoja Prekes pristatyti ne vėliau kaip per 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.
- 6.3. Prekės Pirkėjui turi būti pristatytos ir montuojamos Pirkėjo darbo laiku (I-IV 7:30 – 16:30 val., V 7:30 – 15:15 val.). Montavimo paslaugos turi būti suteiktos ne vėliau kaip per 14 (keturiolika) d. d. nuo Prekių pristatymo dienos.
- 6.4. Tiekėjas apie planuojamą atvykimą Pirkėją informuoja el. paštu, nurodytu Sutartyje, ne vėliau kaip prieš 3 (tris) darbo dienas bei kartu pateikia atvykstančių darbuotojų sąrašą.

7. KOKYBĖ IR TRŪKUMŲ ŠALINIMAS (TAIKOMA I IR II PIRKIMO OBJEKTO DALIMS)

- 7.1 Visos Tiekėjo siūlomos Prekės turi būti naujos ir pristatomos gamintojo pakuotėje, t. y. negalima siūlyti naudotų arba naudotų ir atnaujintų (angl. remarketing) prekių.
- 7.2 Prekės turi būti pilnai sukomplektuotos.
- 7.3 Prekės turi būti įpakuotos į standartinę gamintojo pakuotę. Pakuotė turi garantuoti Prekių saugumą jas transportuojant bei sandėliuojant.
- 7.4 Prekės turi būti tinkamos naudoti pagal jų tikslinę paskirtį, be paslėptų Prekių trūkumų, dėl kurių Prekių nebūtų galima naudoti pagal jos tikslinę paskirtį arba dėl kurių sumažėtų Prekių naudingumas.
- 7.5 Nuo Prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo datos, turi būti gamintojo užtikrinama ne trumpiau nei 60 (šešiasdešimt) mėnesių trunkanti programinės ir techninės įrangos garantinė priežiūra darbo vietoje, kurios metu:
- 7.5.1 turi būti garantuojama reakcija į Prekių gedimus 24 (dvidešimt keturias) valandas per parą, 7 (septynias) dienas per savaitę, per 8 (aštuonias) valandas nuo kreipinio registravimo el. paštu, telefonu ar kitu abiem šalims priimtinu būdu;
- 7.5.2 turi būti užtikrintas nemokamas visos programinės įrangos, pateiktos su Prekėmis, naujų versijų pateikimas bei visų reikalingų licencijų palaikymas garantiniu laikotarpiu.
- 7.5.3 turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu.
- 7.5.4 turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu, programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio;
- 7.5.5 Pirkėjo atstovams turi būti suteikti prisijungimo duomenys, su visomis reikiamomis teisėmis ir tokie, kurie leistų atsisiųsti naujausią programinės įrangos versiją iš gamintojo puslapio.
- 7.6. Garantiniu laikotarpiu sugedusios Prekės, jos moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 7 (septynias) darbo dienas nuo Pirkėjo pranešimo Tiekėjui išsiuntimo dienos. Pranešimai siunčiami Sutartyje nurodytu elektroniniu paštu.
- 7.7 Įrangos gamintojas turi turėti sertifikuotą gamintojo aptarnavimo centrą, o aptarnavimas turi būti atliekamas įrangos buvimo vietoje ir/ar nuotoliniu būdu.
- 7.8 Mikrokodo (firmware) atnaujinimo darbus privalo atlikti įrangos gamintojo sertifikuoti inžinieriai arba gamintojo sertifikuoti tiekėjo inžinieriai turintys teisę atlikti tokius darbus. Darbų pabaigoje turi būti pateikta ataskaita apie atliktus darbus.
- 7.9. Garantiniu aptarnavimo laikotarpiu keičiami diskai turi būti paliekami Pirkėjui.

8. KARTU SU PRISTATOMOMIS PREKĖMIS PATEIKIAMAI DOKUMENTAI (TAIKOMA I IR II PIRKIMO OBJEKTO DALIMS)

- 8.1 Su pristatomomis Prekėmis turi būti pateikiamas krovinio pristatymo važtaraštis su nurodytais Prekių pavadinimais ir kiekiais bei sąskaita faktūra.
- 8.2 Kartu su Prekėmis Pirkėjui turi būti pateikta visa gamintojo parengta ir įrangai priklausanti dokumentacija (naudojimosi instrukcijos, kokybės/atitikties sertifikatai ir pan.).