

PREKIŲ PIRKIMO-PARDAVIMO SUTARTIES SPECIALIOSIOS SĄLYGOS

Sutarties pavadinimas	Kompiuterinė ir programinė įranga. Duomenų saugyklų sistema		
Sutarties data		Sutarties numeris	

1. SUTARTIES ŠALYS		
1.1. Pirkėjas	1.1.1. Pavadinimas	Valstybinė mokesčių inspekcija prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos
	1.1.2. Juridinio asmens kodas	188659752
	1.1.3. Adresas	Vasario 16-sios g. 14, LT-01107, Vilnius
	1.1.4. PVM mokėtojo kodas	
	1.1.5. Atsiskaitomoji sąskaita	LT704 040 0636 1000 0158 Lietuvos Respublikos finansų ministerija
	1.1.6. Bankas, banko kodas	Finansų įstaigos kodas 40400 SWIFT BIC kodas: MFRLLT22XXX
	1.1.7. Telefonas	+3705 268 7800
	1.1.8. El. paštas	vmi@vmi.lt.
	1.1.9. Šalies atstovas	Viršininko pavaduotojas Artūras Klerauskas
	1.1.10. Atstovavimo pagrindas	Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos viršininko: 2024 m. kovo 26 d. įsakymas Nr. V-102 „Dėl įgaliojimų suteikimo“ ir 2024 m. liepos 4 d. įsakymas Nr. P-1382 „Dėl pavedimo Artūrai Klerauskui atlikti Martynui Endrijaičiui pavestas funkcijas bei įgaliojimo pasirašyti dokumentus“
1.2. Tiekėjas	1.2.1. Pavadinimas	UAB „NBCS“
	1.2.2. Juridinio asmens kodas	301817848
	1.2.3. Adresas	Šeškinės Sodų g. 12, Vilnius
	1.2.4. PVM mokėtojo kodas	LT100006470618
	1.2.5. Atsiskaitomoji sąskaita	LT332140030003850923
	1.2.6. Bankas, banko kodas	Luminor Bank AS Lietuvos skyrius, 21400
	1.2.7. Telefonas	+370 682 63485
	1.2.8. El. paštas	info@nbcs.lt
	1.2.9. Šalies atstovas	Generalinis direktorius Artiom Maslov

	1.2.10. Atstovavimo pagrindas	Bendrovės įstatai
--	-------------------------------	-------------------

2. ATSAKINGI ASMENYS	
2.1. Pirkėjo kontaktiniai asmenys, atsakingi už Sutarties vykdymą, Prekių priėmimą, Sąskaitų per informacinę sistemą priėmimą	Informacinių išteklių valdymo departamento Informacinių išteklių administravimo skyriaus, vedėjas Raimondas Puodžiūnas +37052687860, raimondas.puodziunas@vmi.lt Informacinių išteklių valdymo departamento Informacinių išteklių administravimo skyriaus, vyriausiasis specialistas Nerijus Mačiulevičius +37052687991, nerijus.maciulevicius@vmi.lt
2.2. Tiekėjo kontaktiniai asmenys, atsakingi už Sutarties vykdymą	Verslo vystymo vadovė Vilma Gricukė +37068263485, vilma.gricuke@nbcs.lt , IT sprendimų ir techninio palaikymo skyriaus vadovas Artūras Plėštys +37064536044, ap@nbcs.lt
3. SUTARTIES DALYKAS	
3.1. Sutarties dalykas	1. Tiekėjas įsipareigoja Sutartyje numatytais sąlygomis perduoti Pirkėjui prekes - Duomenų saugyklų sistema. (toliau - Prekės). 2. Išsamus Prekių aprašymas ir kiti reikalavimai tiekiamoms Prekėms nustatyti Sutarties priede Nr. [1] „Techninė specifikacija“ (toliau - Techninė specifikacija).
3.2. Pirkimo numeris	729704
3.3. Informacija apie Europos Sąjungos lėšomis finansuojamą projektą arba kitą projektą	Netaikoma
4. PREKIŲ PRISTATYMO TERMINAI IR PREKIŲ PERDAVIMO - PRIĖMIMO TVARKA	
4.1. Prekių pristatymo terminas, kai Prekės pristatomos vienu kartu	Netaikoma
4.1. Prekių pristatymo terminai, kai Prekės pristatomos dalimis	Tiekėjas Prekes (visą Prekių kiekį) įsipareigoja pristatyti ne vėliau kaip per 60 kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo ir užsakymo gavimo dienos. Pristatymo adresai nurodyti techninėje specifikacijoje.
4.2. Prekių (ar jų dalies) pristatymo termino pratęsimas	Prekių (ar jų dalies) pristatymo terminas gali būti pratęstas iki 15 kalendorinių dienų jei vėlavimas įvyko ne dėl Tiekėjo kaltės (pvz. Prekių gamybos ir pristatymo į LR teritoriją sutrikimas ir pan.).
4.3. Užsakymų teikimo tvarka	Užsakymai teikiami Tiekėjo nurodytu elektroniniu paštu (p. 2.1.), Pirkėjo darbuotojų atsakingų už sutarties vykdymą ir laikomi gautais po 24 (dvidešimt keturių valandų) nuo užsakymo išsiuntimo. Užsakyme nurodomi pristatomų Prekių kiekiai, jų pristatymo vieta ir kita svarbi informacija. Pirkėjas pasilieka sau teisę teikti dalinius Prekių užsakymus priklausomai nuo Pirkėjo poreikių ir turimo finansavimo, per visą Sutarties galiojimo laikotarpį.

4.4. Dėl Prekių pristatymo dalimis vertės / apimties	Netaikoma
4.5. Kartu su Prekėmis pateikiami dokumentai	Netaikoma
5. SUTARTIES KAINA IR ATSISKAITYMO TVARKA	
5.1. Sutarčiai taikomas kainos apskaičiavimo būdas	Fiksuotos įkainio kainodara - Už Prekes apmokama po prekių pristatymo.
5.2. Pradinės Sutarties vertė ir Sutarties kaina, kai taikoma <u>fiksuoto įkainio</u> kainodara	Pradinės Sutarties vertė yra 1403995,00 Eur, (Vienas milijonas keturi šimtai trys tūkstančiai devyni šimtai devyniasdešimt penki eurai, 00 ct) be PVM. PVM sudaro 294838,95 Eur, (Du šimtai devyniasdešimt keturi tūkstančiai aštuoni šimtai trisdešimt aštuoni eurai, 00 ct). Šioje Sutartyje Pradinės Sutarties vertė yra lygi Tiekėjo pasiūlymo kainai be PVM, apskaičiuotai sudauginus maksimalų Prekių kiekį iš Tiekėjo pasiūlyto įkainio be PVM. Pirkėjas perka Prekes pagal poreikį Sutartyje arba jos priede Nr. [1] nurodytais įkainiais, neviršijant jame nurodyto Prekių maksimalaus kiekio.
5.3. Sutarties kainos / įkainių perskaičiavimas taikant <u>peržiūros</u> taisykles	Sutarties kaina bus perskaičiuojama: 5.3.1. dėl PVM tarifo pasikeitimo; 5.3.2. dėl kainų lygio pokyčio.
5.3.1. Sutarties kainos / įkainių peržiūra dėl PVM tarifo pasikeitimo	Perskaičiuoti Sutarties įkainiai įforminami Susitarimu ir turi būti taikomi nuo naujo PVM įvedimo datos (nepriklausomai nuo to, kada pasirašytas Susitarimas).
5.3.3. Sutarties kainos / įkainių peržiūra dėl kainų lygio pokyčio	5.3.3.1. Bet kuri bet kuri Sutarties Šalis Sutarties galiojimo metu turi teisę inicijuoti Sutartyje numatytą įkainių perskaičiavimą (keitimą, susitarimą) ne anksčiau kaip po 6 (šešių) mėnesių nuo Sutarties įsigaliojimo dienos (jeigu perskaičiavimas jau buvo atliktas - nuo paskutinio perskaičiavimo pagal šį punktą dienos), jeigu Ūkio subjektams suteiktų paslaugų kainų pokytis (k), apskaičiuotas kaip nustatyta 5.3.3.4 papunktyje, viršija 5 procentus. Atlikdamos perskaičiavimą Šalys vadovaujasi Valstybės duomenų agentūros viešai Oficialiosios statistikos portale paskelbtais Rodiklių duomenų bazės duomenimis, iš kitos ŠALIES nereikalaujamos pateikti oficialaus Valstybės duomenų agentūros ar kitos institucijos išduoto dokumento ar patvirtinimo. 5.3.3.2. Šalys privalo keitime nurodyti indekso reikšmę laikotarpio pradžioje ir jos nustatymo datą, indekso reikšmę laikotarpio pabaigoje ir jos nustatymo datą, kainų pokytį (k), perskaičiuotus įkainius, perskaičiuotą pradinės Sutarties vertę. 5.3.3.3. Perskaičiuotieji įkainiai taikomi užsakymams, pateiktiems po to, kai Šalys sudaro susitarimą dėl įkainių perskaičiavimo. 5.3.3.4. Nauji įkainiai apskaičiuojami pagal formulę:

	$a_1 = a + \left(\frac{k}{100} \times a \right), \text{ kur}$ a - įkainis (Eur be PVM)) (jei jis jau buvo perskaičiuotas, tai po paskutinio perskaičiavimo); a₁ - perskaičiuotas (pakeistas) įkainis (Eur be PVM); k - Pagal Ūkio subjektams suteiktų paslaugų kainų indeksą (J6203 Kompiuterinės įrangos tvarkyba) apskaičiuotas Ūkio subjektams suteiktų paslaugų kainų pokytis (padidėjimas arba sumažėjimas) (%). „k“ reikšmė skaičiuojama pagal formulę: $k = \frac{Ind_{naujausias}}{Ind_{pradžia}} \times 100 - 100, (\text{proc.}) \text{ kur}$ Ind_{naujausias} - kreipimosi dėl kainos perskaičiavimo išsiuntimo kitai šaliai datą naujausias paskelbtas Ūkio subjektams suteiktų paslaugų kainų indeksas (J6203 Kompiuterinės įrangos tvarkyba); Ind_{pradžia} - laikotarpio pradžios datos (metų ketvirčio) Ūkio subjektams suteiktų paslaugų kainų indeksas (J6203 Kompiuterinės įrangos tvarkyba). Pirmojo perskaičiavimo atveju laikotarpio pradžia (metų ketvirtis) yra KONKURSO pasiūlymų pateikimo termino dienos metų ketvirtis. Antrojo ir vėlesnių perskaičiavimų atveju laikotarpio pradžia (metų ketvirtis) yra paskutinio perskaičiavimo metu naudotos paskelbto atitinkamo indekso reikšmės metų ketvirtis. 5.3.3.5. Skaičiavimams indeksų reikšmės imamos keturių skaitmenų po kablelio tikslumu. Apskaičiuotas pokytis (k) tolimesniems skaičiavimams naudojamas suapvalinus iki vieno skaitmens po kablelio, o apskaičiuotas įkainis „a“ suapvalinamas iki dviejų skaitmenų po kablelio. 5.3.3.6. Vėlesnis kainų arba įkainių perskaičiavimas negali apimti laikotarpio, už kurį jau buvo atliktas perskaičiavimas.
5.3.4. Sutarties kainos / įkainių peržiūra dėl kainų lygio pokyčio pagal Prekių grupių kainų pokyčius	Netaikoma
5.4. Sutarties kainos / įkainių apskaičiavimas taikant <u>kiekio (apimties)</u> keitimo taisykles	Netaikoma
5.5. Atsiskaitymo su Tiekėju terminas ir tvarka	Pirkėjas atsiskaito su Tiekėju ne vėliau kaip per 30 kalendorinių dienų nuo Užsakovo elektroninės PVM sąskaitos faktūros patvirtinimo informacinėje sistemoje. Pagrindas patvirtinti PVM sąskaitą faktūrą atsiranda kai Tiekėjas tinkamai pateikia Prekes, Sutartyje nustatytomis sąlygomis.
5.6. Avansas	Netaikoma
5.7. Avanso užtikrinimas	Netaikoma
6. PREKIŲ KOKYBĖ IR GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI	

6.1. Garantinis terminas	1. Siūlomų Prekių kokybė privalo atitikti Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius standartus. Siūlomos prekės turi būti sertifikuotos naudojimui Lietuvos Respublikoje, jei tai numato Lietuvos Respublikos teisės aktai. 2. Išsamūs reikalavimai garantijai ir garantinei priežiūrai pateikiami techninėje specifikacijoje. 3. Turi būti pateikta visa, siūlomoms prekėms, gamintojo numatyta dokumentacija. Dokumentacija turi būti lietuvių arba anglų kalba. 4. Perkamos įrangos garantinį aptarnavimą atlieka gamintojo sertifikuotas techninis centras.
6.2. Garantinė priežiūra	Išsamūs reikalavimai garantijai ir garantinei priežiūrai pateikiami techninėje specifikacijoje.
7. SUTARTIES VYKDYMO PASITELKIAMO SUBTIEKĖJAI	
Sutarties vykdymui pasitelkiami subtiekėjai ir (ar) specialistai	
8. PRIEVOLIŲ PAGAL SUTARTĮ ĮVYKDYMO UŽTIKRINIMAS	
8.1. Prievolių pagal Sutartį įvykdymo užtikrinimas	Prievolių pagal Sutartį įvykdymas užtikrinamas: Netesybomis (delspinigiais, bauda).
8.2. Sutarties įvykdymo užtikrinimo pateikimas	Netaikoma
9. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ	
9.1. Pirkėjui taikomos netesybos už mokėjimų pagal Sutartį vėlavimą	Jei Pirkėjas, gavęs tinkamai pateiktą ir užpildytą Sąskaitą, uždelsia atsiskaityti už tinkamai Tiekėjo perduotas kokybiškas Prekes per Sutartyje nurodytą terminą daugiau kaip 15 kalendorinių dienų, Tiekėjas nuo kitos nei nustatytas terminas dienos skaičiuoja Pirkėjui 0,06 procento dydžio delspinigius nuo neapmokėtos sumos be PVM už kiekvieną vėlavimo dieną, bet ne daugiau kaip 5 procentus nuo bendros Sutarties vertės.
9.2. Tiekėjui taikomos netesybos	Jeigu Tiekėjas vėluoja vykdyti užsakymą, tiekti Prekes ar ištaisyti jų trūkumus arba nevykdo kitų sutartinių įsipareigojimų, Pirkėjas nuo kitos nei nustatytas terminas dienos Tiekėjui skaičiuoja 0,06 procento dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą dieną nuo laiku neperduotų Prekių ar Prekių, turinčių trūkumų, kainos be PVM, bet ne daugiau kaip 5 procentus nuo bendros Sutarties vertės.
9.3. Tiekėjui / Pirkėjui taikoma bauda nutraukus Sutartį dėl esminio Sutarties pažeidimo	1. Nutraukus Sutartį dėl esminio Sutarties pažeidimo, mokama dešimt procentų dydžio bauda nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, nurodytos Specialiųjų sąlygų 5.2 punkte ir Tiekėjas įtraukiamas į nepatikimų tiekėjų sąrašą.
9.4. Tiekėjui taikoma bauda dėl esamų subtiekėjų ar specialistų pakeitimo /	Skiriama 5000 Eur (penkių tūkstančių Eur) bauda.

naujų subtiekėjų pasitelkimo nesilaikant Bendrosiose sąlygose nurodytos subtiekėjų ir (ar) specialistų keitimo tvarkos	
9.5. Tiekėjui taikomos baudos dėl aplinkosauginių ir (arba) socialinių kriterijų nesilaikymo	Netaikoma
9.6. Tiekėjui / Pirkėjui taikoma bauda dėl konfidencialumo reikalavimų nesilaikymo	Netaikoma
9.7. Tiekėjui taikomos netesybos dėl pirkimo dokumentuose nustatytų kokybinių kriterijų nepasiekimo Sutarties vykdymo metu	Mokama dešimt procentų dydžio bauda nuo Pradinės Sutarties vertės be PVM, nurodytos Specialiųjų sąlygų 5.2 punkte.
9.8. Tiekėjui taikomos netesybos dėl Sutarties įvykdymo užtikrinimo nepratęsimo	Netaikoma
9.9. Kitos netesybos	Netaikoma
10. SUTARTIES GALIOJIMAS IR KEITIMAS	
10.1. Sutarties sudarymas ir įsigaliojimas	Ši Sutartis laikoma sudaryta, kai (pirma) ją pasirašo abi Šalys, ir (antra) kai Sutartis užregistruota Pirkėjo informacinėje sistemoje. Sutartis galioja iki visiško prievolių įvykdymo (kol bus išnaudota Pradinės Sutarties vertė, bet jos terminas negali būti ilgesnis nei 18 (aštuoniolika) mėnesių.
10.2. Sutarties galiojimo termino pratęsimas	Netaikoma
11. SUTARTIES NUTRAUKIMAS	
11.1. Sutarties nutraukimo pagrindai	Sutartis gali būti nutraukiama rašytiniu Šalių susitarimu arba vienašališkai, Bendrosiose sąlygose nustatyta tvarka. Sutartis bus nutraukiama, jei Lietuvos Respublikos Vyriausybė Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymo nustatyta tvarka priims sprendimą, patvirtinantį, kad Sutartis neatitinka nacionalinio saugumo interesų.

11.2. Esminiai Sutarties pažeidimai	1. jeigu Tiekėjas nevykdo priimtų įsipareigojimų už Sutartyje nustatytą Sutarties kainą / įkainius; 2. jeigu Tiekėjas pažeidžia Prekių pristatymo terminus ir priskaičiuotų netesybų už vėlavimą suma viršija 20 (dvidešimt) proc. Pradinės sutarties vertės; 3. Tiekėjas pažeidžia Prekių pristatymo terminus ir dėl Prekių pristatymo vėlavimo Prekės tampa nebereikalingos; 4. Tiekėjas daugiau kaip 2 (du) kartus pristato Prekes, kurios neatitinka Sutartyje ir (ar) Įstatymuose nustatytų reikalavimų Prekėms; 5. Tiekėjo kvalifikacija tapo nebeatitinkančia pirkimo dokumentuose nustatytų Sutarties tinkamam vykdymui būtinų reikalavimų ir šie neatitikimai nebuvo ištaisyti per 14 (keturiolika) kalendorinių dienų nuo kvalifikacijos tapimo neatitinkančia dienos; 6. Tiekėjas pažeidžia šios Sutarties nuostatas, reglamentuojančias konkurenciją, intelektinės nuosavybės ar konfidencialios informacijos valdymą; 7. Tiekėjas pažeidžia Bendrųjų sąlygų nuostatas dėl Sutarties vykdymui pasitelkiamų naujų subtiekiejų ir (ar specialistų) / esamų subtiekiejų ir (ar) specialistų keitimo.
12. APLINKOSAUGINIAI IR SOCIALINIAI KRITERIJAI	
12.1. Aplinkosauginių kriterijų nustatymo teisinis pagrindas	Aplinkosauginiai kriterijai Prekėms nustatomi vadovaujantis Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdanč žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto 2011 m. birželio 28 d. įsakymu D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdanč žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau - Tvarkos aprašas) 4.4.4.1 papunkčiu. Šalys, siekdamos užtikrinti aplinkosauginių principų laikymąsi, kad Prekėms tiekti būtų sunaudojama mažiau gamtos išteklių, įsipareigoja nespausdinti popierinių dokumentų, susijusių su Sutarties vykdymu ir naudoti tik elektroninius dokumentus.
12.2. Su Prekių pakuotėmis susiję aplinkosauginiai kriterijai	Tiekėjas iš Pirkėjo priima atgal bet kokias su Sutarties vykdymu susijusias Prekių pakuotes tam, kad jos būtų tinkamai sutvarkytos, pakartotinai panaudotos arba perdirbtos ir užtikrina tinkamą šių pakuočių rūšiavimą ir (ar) pakartotinį panaudojimą, ir (ar) antrinių jų perdirbimą, bendradarbiauja su įgaliotais atliekų tvarkytojais.
12.3. Su Prekių pristatymu susiję aplinkosauginiai kriterijai	Netaikoma
12.4. Su Prekėmis susijusių paslaugų (pavyzdžiui, montavimo, apmokymo ir kitos parengimui naudoti skirtos paslaugos)	Tiekėjas, atlikdamas Prekių montavimo ir kitas Prekių parengimo naudoti paslaugas, Pirkėjo patalpose turi vykdyti pirminį atliekų ir antrinių žaliavų rūšiavimą atliekų susidarymo vietoje, atskiriant jas ir metant į tam tikras pažymėtas talpas ar konteinerius: popierius (taip pat kartonas, popierinių pakuočių atliekos), plastikas (taip pat plastikinių pakuočių atliekos), metalas, buitines atliekas, tara, pašluostės su cheminių medžiagų likučiais, medis, stiklas, elektros ir

teikimu susiję aplinkosauginiai kriterijai	elektroninės įrangos atliekos, cheminių medžiagų atliekos ir užtikrinti atliekų tinkamą sutvarkymą. Atliekų rūšiavimui susidarymo vietoje skirtomis priemonėmis Tiekėjas turi pasirūpinti pats. Už Prekių priėmimą atsakingas Pirkėjo atstovas, nurodytas šios Specialiųjų sąlygų 2.1 punkte fiziškai įsitikina, ar Tiekėjas rūšiuoja atliekas jų susidarymo vietoje.
12.5. Su perkamomis Prekėmis susiję socialiniai kriterijai	Netaikoma
13. BENDRŲJŲ SĄLYGŲ PAKEITIMAI IR PAPILDYMAI (jeigu būtina dėl konkretaus Sutarties dalyko specifikos)	
13.1.	Pirkėjas pasilieka sau teisę atsisakyti visų ar dalies Prekių pirkimo, jeigu jis neturės pakankamo, nuo jo nepriklausančio finansavimo (Pirkėjas yra iš Lietuvos Respublikos biudžeto finansuojama, Lietuvos Respublikos mokesčių administratoriaus funkcijas atliekanti įstaiga), arba Prekių ar dalies Prekių nereikės vykdant mokesčių administratoriaus funkcijas, arba kitų priežasčių. Tokio atsisakymo atveju Pirkėjas apmoka Tiekėjui už iki atsisakymo faktiškai pateiktų Prekių dalį. Atsisakymu gali būti laikomas raštiško pranešimo apie Prekių tiekimo pradžią nepateikimas Tiekėjui
13.2.	
13.3.	
13.4.	
13.5.	
14. SUTARTIES PRIEDAI	
14.1. Priedas Nr. 1	Techninė specifikacija
15. ŠALIŲ ATSTOVŲ PARAŠAI	
PIRKĖJAS	TIEKĖJAS
Viršininko pavaduotojas Artūras Klerauskas	Generalinis direktorius Artiom Maslov
(parašas)	(parašas)

PREKIŲ TIEKIMO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

3.2.2. Antra pirkimo dalis - Duomenų saugyklų sistema.

Planuojamas Prekių pristatymas ir diegimas Lietuvos radijo ir televizijos centro Valstybiniuose duomenų centruose Vilniuje. Susiklosčius atitinkamoms aplinkybėms pristatymo vieta galės būti pakeista į Vasario 16-osios g. 14 Vilnius.

Diskinės talpos, SAN komutatorių tinklinės įrangos ir tarnybinių stočių skaičiavimo resursų išplėtimas, bei aukšto patikimumo duomenų saugyklų telkinio („metro cluster“), aukšto patikimumo virtualių mašinų replikacijos ir atstatymo telkinio, veikiančių tarp valstybinio duomenų centro ir VMI Vilniaus duomenų centro, suformavimas.

Duomenų saugyklų aukšto patikimumo telkinio („metro-cluster) suformavimui bus naudojama turima Dell PowerStore 5000T įranga, įdiegta ir veikiančia adresu Vasario 16-osios g. 14, Vilnius bei šiame pirkime perkama įranga.

vSphere Tarnybinių stočių telkinio skaičiavimo resursų plėtimui ir aukšto patikimumo (replikuojamų ir atstatomų virtualių mašinų) telkinio suformavimui bus naudojamos turimos Dell PowerEdge R650 tarnybinės stotys, įdiegtos ir veikiančios Vasario 16-osios g. 14, Vilnius bei šiame pirkime perkama įranga.

Duomenų saugyklų talpos plėtimo ir aukšto patikimumo telkinio komplektas ir jo veikimui reikalingi SAN tipo komutatoriai. Kiekis- 1 komplektas:

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Modeliai	Privalo būti nurodyti tikslūs siūlomos duomenų saugyklos ir SAN komutatorių įrangos modeliai.	Saugykla: Dell Technologies PowerStore 5200T SAN komutatoriai: Dell Technologies Connectrix DS-7730B
2.	Įmonė gamintoja	Privalo būti nurodytas gamintojo įmonės pavadinimas. Pateikti nuorodą į viešai prieinamą informaciją gamintojo interneto svetainėje, kurioje pateikiama informacija apie siūlomos prekės charakteristikas. Kartu su pasiūlymu atskirame dokumente turi būti pateiktas pilnas komplektuojamų komponentų sąrašas su gamintojo kodais, kiekiais ir pavadinimais.	Gamintojas: Dell Technologies https://www.delltechnologies.com/asset/en-au/products/storage/technical-support/dell-powerstore-gen2-spec-sheet.pdf https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/technical-support/h18424-connectrix-b-series-ds-7700b-ss.pdf Dokumentas: <u>Komplektuojančių dalių sąrašas saugykla</u>

			<u>komutatorius konfidencialu. xlsx</u>
3.	Diskai	Naudinga (angl. „usable“), apsaugota duomenų saugyklos išplėtimo talpa, laikantis gamintojo gerųjų praktikų ir nenaudojant duomenų saugojimo efektyvinimo technologijų (išdubliavimo, suspaudimo) - nemažesnė nei 170 TiB (1TiB = 2⁴⁰ bytes). Naudingos talpos skaičiavimui ir įvertinimui turi būti taikomos taisyklės: - talpa apsaugota nuo bet kurio vieno disko gedimo; - talpa skirta tik vartotojo reikmėms; - atsarginė erdvė („spare space“) ir RAID „parity“ erdvė turi būti sukonfigūruoti pagal gamintojo gerąsias praktikas („best practice“) ir neįskaičiuoti į naudingą talpą. Tam neturi būti naudojamas atskiras diskas, o naudojama atitinkama ir automatiškai valdoma rezervuota visų diskų talpos dalis. - Visi siūlomi diskai identiški, pagal talpą. Turi būti pateikta ne mažiau kaip 16 vnt. NVMe SSD SED, ne mažesnės nei 15.36 TB talpos diskų duomenų saugojimui. Turi būti galimybė plėsti saugyklos talpą pridėdant po vieną papildomą diską ir nestabdant saugyklos. Ateityje talpos plėtimui jungiamos papildomos diskų lentynos turi būti jungiamos NVMe protokolu ir pildomos NVMe SSD laikmenomis. Turi būti galimybė konfigūruoti saugyklos talpą apsaugant nuo vieno ir nuo dviejų diskų gedimo.	Naudinga (angl. „usable“), apsaugota duomenų saugyklos išplėtimo talpa, laikantis gamintojo gerųjų praktikų ir nenaudojant duomenų saugojimo efektyvinimo technologijų (išdubliavimo, suspaudimo) - yra 176,51 TiB (1TiB = 2⁴⁰ bytes). Naudingos talpos skaičiavimui ir įvertinimui taikomos taisyklės: - talpa apsaugota nuo bet kurio vieno disko gedimo; - talpa skirta tik vartotojo reikmėms; - atsarginė erdvė („spare space“) ir RAID „parity“ erdvė sukonfigūruoti pagal gamintojo gerąsias praktikas („best practice“) ir neįskaičiuoti į naudingą talpą. Tam nenaudojamas atskiras diskas, o naudojama atitinkama ir automatiškai valdoma rezervuota visų diskų talpos dalis. - Visi siūlomi diskai identiški, pagal talpą. Pateikta 16 vnt. NVMe SSD SED, su 15.36 TB talpos diskų duomenų saugojimui. Yra galimybė plėsti saugyklos talpą pridėdant po vieną papildomą diską ir nestabdant saugyklos. Ateityje talpos plėtimui jungiamos papildomos diskų lentynos gali būti jungiamos NVMe

		Turi būti galimybė naudoti skirtingos talpos laikmenas vieno saugyklos diskų imčiai (angl. „disk pool“).	protokolu ir pildomos NVMe SSD laikmenomis. Yra galimybė konfigūruoti saugyklos talpą apsaugant nuo vieno ir nuo dviejų diskų gedimo. Galimybė naudoti skirtingos talpos laikmenas vieno saugyklos diskų imčiai (angl. „disk pool“). Dokumentas: <u>vmi 5200t 15x 15 36tb 33 0k iops 1ms.pptx</u> Dokumentas: <u>Komplektuojančių dalių sąrašas saugykla komutatorius konfidencialu.xlsx</u>
4.	Duomenų išdubliavimo ir suglaudinimo efektyvumo įsipareigojimai	Perkamos saugyklos gamintojo garantuojamas duomenų išdubliavimo bei suglaudinimo efektyvumas duomenų saugyklų šeimai - ne mažiau nei 5:1. Įsipareigojimas turi galioti nereikalaujant jokių išankstinių perkančiosios organizacijos duomenų patikrinimų. Kartu su pasiūlymu, anglų arba lietuvių kalba, turi būti pateiktas gamintojo įsipareigojimą patvirtinantis dokumentas, kuriame tiksliai nurodomi įsipareigojimai, sąlygos, apribojimai ir numatytos konkrečios kompensacijos priemonės šių įsipareigojimų užtikrinimui pateikiant papildomą diskinę talpą kaip vienintelį galimą kompensacijos būdą. Nesant raštiškos gamintojo garantijos 5:1 efektyvumui turi būti pasiūlyta atitinkamai daugiau „naudingos“ talpos. Pavyzdžiui - gamintojui garantuojant tik 2:1 suglaudinimo efektyvumą, būtina pateikti dvigubai daugiau diskinės talpos (340 TiB), išlaikant atitikimą visiems kitiems konkurso reikalavimams.	Perkamos saugyklos gamintojo garantuojamas duomenų išdubliavimo bei suglaudinimo efektyvumas duomenų saugyklų šeimai - 5:1. Įsipareigojimas galioja nereikalaujant jokių išankstinių perkančiosios organizacijos duomenų patikrinimų. Kartu su pasiūlymu, anglų kalba, pateiktas gamintojo įsipareigojimą patvirtinantis dokumentas, kuriame tiksliai nurodyti įsipareigojimai, sąlygos, apribojimai ir numatytos konkrečios kompensacijos priemonės šių įsipareigojimų užtikrinimui pateikiant papildomą diskinę talpą kaip vienintelį galimą kompensacijos būdą. https://www.delltechnologies.com/asset/en-us/products/storage/legal-pricing/future-proof-dr-guarantee-tc.pdf

5.	Duomenų talpos valdikliai:	Pateikiamų duomenų saugyklių „active/active“ (kai vienu metu užklausas aptarnauja abu) tipo valdiklių kiekis - ne mažiau 2 vnt., pateikiami valdikliai pajėgūs apdoroti 330'000 operacijų (IOPS) prie tokių sąlygų: - Bloko dydis - 16KiB - Atsitiktinių („random“) operacijų santykis: 80% skaitymo ir 20% rašymo - Atsako laikas - ne daugiau 1ms - Spartinančiosios atminties įtaka - 0% - Duomenų išdubliavimas, suglaudininimas ir šifravimas visai duomenų apimčiai - įjungti - „Thin provisioning“ funkcionalumas - įjungtas Suminis saugyklos darbinės atminties kiekis valdikliuose: ne mažesnis nei 1TB. Turi būti galimybė apjungti iki 8 vnt. valdiklių į vieną loginį telkinį (angl. „cluster“), užtikrinantį loginio duomenų disko (LUN) perkėlimą iš vienos valdiklių poros į kitą pasirinktą, nestabdant LUN pasiekiamumo. Telkinį gali sudaryti skirtingo pajėgumo, kartos ir apimties valdiklių poros.	Pateikiamų duomenų saugyklių „active/active“ (kai vienu metu užklausas aptarnauja abu) tipo valdiklių kiekis - 2 vnt., pateikiami valdikliai pajėgūs apdoroti 330'000 operacijų (IOPS) prie tokių sąlygų: - Bloko dydis - 16KiB - Atsitiktinių („random“) operacijų santykis: 80% skaitymo ir 20% rašymo - Atsako laikas - ne daugiau 1ms - Spartinančiosios atminties įtaka - 0% - Duomenų išdubliavimas, suglaudininimas ir šifravimas visai duomenų apimčiai - įjungti - „Thin provisioning“ funkcionalumas - įjungtas Suminis saugyklos darbinės atminties kiekis valdikliuose: 1152GB. Yra galimybė apjungti iki 8 vnt. valdiklių į vieną loginį telkinį (angl. „cluster“), užtikrinantį loginio duomenų disko (LUN) perkėlimą iš vienos valdiklių poros į kitą pasirinktą, nestabdant LUN pasiekiamumo. Telkinį gali sudaryti skirtingo pajėgumo, kartos ir apimties valdiklių poros.
6.	Tinklo jungtys saugykloje	Pateikiamos Fibre Channel tipo, 32Gbps greitaveikos jungtys su optiniais keitikliais - ne mažiau 16 vienetų. Pateikiamos Ethernet/iSCSI duomenų srautui ir duomenų replikavimui naudojamos jungtys - ne mažiau 8 vienetų, ne mažesnės nei 25 Gbps	Pateikiamos Fibre Channel tipo, 32Gbps greitaveikos jungtys su optiniais keitikliais - 16 vienetų. Pateikiamos Ethernet/iSCSI duomenų srautui ir duomenų replikavimui naudojamos jungtys - 8 vienetų, 25 Gbps

		greitaveikos, su originaliais optiniais keitikliais.	greitaveikos, su originaliais optiniais keitikliais. Dokumentas: <u>Komplektuojančių dalių sąrašas saugykla komutatorius konfidencialu. xlsx</u>
7.	Saugyklos duomenims saugoti ir skaityti naudojami tinklo protokolai	Turi palaikyti protokolus: - Blokiniai: VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0; NVMe-FC, iSCSI, NVMe/TCP, Fiber Channel - Failiniai: CIFS (SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02, and SMB 3.1.1; FTP, SFTP; NFSv3, NFSv4, NFSv4.1 be papildomų aparatinių komponentų, tokių kaip aparatiniai šliuzai (angl. „gateways“).	Palaikomi protokolai: - Blokiniai: VMware Virtual Volumes (vVols) 2.0; NVMe-FC, iSCSI, NVMe/TCP, Fiber Channel - Failiniai: CIFS (SMB 1), SMB 2, SMB 3.0, SMB 3.02, and SMB 3.1.1; FTP, SFTP; NFSv3, NFSv4, NFSv4.1 be papildomų aparatinių komponentų, tokių kaip aparatiniai šliuzai (angl. „gateways“). https://www.delltechnologies.com/asset/en-au/products/storage/technical-support/dell-powerstore-gen2-spec-sheet.pdf
8.	Licencijos	Turi būti pateiktos šios funkcionalumo licencijos neribotai saugyklos talpai („all inclusive“ licencijavimo tipas): - Thin Provisioning - Duomenų išdubliavimo (deduplikacijos) realiu laiku (angl. „inline“) - Duomenų suglaudavimo (kompresijos) realiu laiku (angl. „inline“) - „Quality of Service“ funkcionalumas - Protokolų licencijos visai talpai: - o Blokinų: FC, NVMe-FC, NVMe-TCP ir iSCSI	Pateiktos šios funkcionalumo licencijos neribotai saugyklos talpai („all inclusive“ licencijavimo tipas): - Thin Provisioning - Duomenų išdubliavimo (deduplikacijos) realiu laiku (angl. „inline“) - Duomenų suglaudavimo (kompresijos) realiu laiku (angl. „inline“) - „Quality of Service“ funkcionalumas - Protokolų licencijos visai talpai:

		○ Failinių: FTP, CIFS ir NFS ○ vVOL - Duomenų šifravimo (veikiančios su SED diskais) - Duomenų replikavimo funkcionalumas su analogiška saugykla, bei perkančiosios organizacijos naudojama Dell PowerStore 5000T saugykla tiek blokinio, tiek failinio tipo protokolais saugomiems duomenims. Turi būti palaikoma tiek sinchroninio, tiek ir asinchroninio tipo replikacija visais minėtais protokolais saugomiems duomenims. - Metro Cluster funkcionalumas ir licencijos, leidžiančios suformuoti vientisą tarnybinęms stotims pateikiamą blokinio tipo duomenų saugojimo erdvę abiejose (turimai Dell PowerStore 5000T ir naujai įsigyjamai) duomenų saugyklose (be papildomų aparatinių įrenginių). Šios saugojimo erdvės prieinamumas tarnybinęms stotims neturi būti įtakotas vienos iš duomenų saugyklų gedimo atveju. Sprendimas turi užtikrinti RTO=0 bei RPO=0, kai informacija sinchroniškai skaitoma bei rašoma per abu duomenų centrus. Šis funkcionalumas įgyvendinamas be jokių papildomų aparatinių resursų, tik duomenų saugyklose veikiančios programinės įrangos lygyje. Šio funkcionalumo veikimui perkančioji organizacija	○ Blokinių: FC, NVMe-FC, NVMe-TCP ir iSCSI ○ Failinių: FTP, CIFS ir NFS ○ vVOL - Duomenų šifravimo (veikiančios su SED diskais) - Duomenų replikavimo funkcionalumas su analogiška saugykla, bei perkančiosios organizacijos naudojama Dell PowerStore 5000T saugykla tiek blokinio, tiek failinio tipo protokolais saugomiems duomenims. Palaikoma tiek sinchroninio, tiek ir asinchroninio tipo replikacija visais minėtais protokolais saugomiems duomenims. - Metro Cluster funkcionalumas ir licencijos, leidžiančios suformuoti vientisą tarnybinęms stotims pateikiamą blokinio tipo duomenų saugojimo erdvę abiejose (turimai Dell PowerStore 5000T ir naujai įsigyjamai) duomenų saugyklose (be papildomų aparatinių įrenginių). Šios saugojimo erdvės prieinamumas tarnybinęms stotims nėra įtakotas vienos iš
--	--	--	---

		pateiks reikiamą kiekį 25 Gbps greitaveikos Ethernet tipo jungčių abiejuose duomenų centruose. - Sprendimas turi palaikyti "metro witness" funkcionalumą, užtikrinantį duomenų integralumą ir automatinį užklausų nukreipimą sutrikus saugyklai, praradus ryšį tarp saugyklų ar viso duomenų centro pasiekiamumą. Šio funkcionalumo veikimui perkančioji organizacija suteiks reikiamus resursus trečiame (nutolusiame) duomenų centre. - Taikomosios programoms (aplikacijoms) pritaikytų momentinių duomenų kopijų valdymo funkcionalumas (angl. „application aware snapshots“), skirtas vSphere VM, ORACLE, SAP HANA ir MS SQL duomenų bazes. - Momentinės saugyklos duomenų kopijos turi palaikyti nekeičiamumo „immutable“ funkcionalumą, saugantį nuo kenkėjiško šifravimo. - Momentinių kopijų funkcionalumas - ne mažiau 250'000 kopijų palaikymas pateikiama saugyklai. - Turi būti pateiktas saugyklos gamintojo sukurtas ir palaikomas įrankis duomenų migracijai iš perkančiosios organizacijos naudojamų DELL Technologies Unity šeimos duomenų saugyklų	duomenų saugyklų gedimo atveju. Sprendimas užtikrina RTO=0 bei RPO=0, kai informacija sinchroniškai skaitoma bei rašoma per abu duomenų centrus. Šis funkcionalumas įgyvendinamas be jokių papildomų aparatinių resursų, tik duomenų saugyklose veikiančios programinės įrangos lygyje. Šio funkcionalumo veikimui perkančioji organizacija pateiks reikiamą kiekį 25 Gbps greitaveikos Ethernet tipo jungčių abiejuose duomenų centruose. - Sprendimas palaiko "metro witness" funkcionalumą, užtikrinantį duomenų integralumą ir automatinį užklausų nukreipimą sutrikus saugyklai, praradus ryšį tarp saugyklų ar viso duomenų centro pasiekiamumą. Šio funkcionalumo veikimui perkančioji organizacija suteiks reikiamus resursus trečiame (nutolusiame) duomenų centre. - Taikomosios programoms (aplikacijoms) pritaikytų momentinių duomenų kopijų
--	--	--	---

			valdymo funkcionalumas (angl. „application aware snapshots“), skirtas vSphere VM, ORACLE, SAP HANA ir MS SQL duomenų bazes. - Momentinės saugyklos duomenų kopijos palaiko nekeičiamumo „immutable“ funkcionalumą, saugantį nuo kenkėjiško šifravimo. - Momentinių kopijų funkcionalumas - ne mažiau 250'000 kopijų palaikymas pateikiamai saugyklai. - Pateiktas saugyklos gamintojo sukurtas ir palaikomas įrankis duomenų migracijai iš perkančiosios organizacijos naudojamų DELL Technologies Unity šeimos duomenų saugyklų. https://www.delltechnologies.com/asset/en-au/products/storage/technical-support/dell-powerstore-gen2-spec-sheet.pdf
9.	Reikalavimai sprendimą sudarantiems SAN komutatoriams ir jų licencijoms	Su sprendimu turi būti patiekti 2 vienetai tokių savybių SAN komutatorių: 64Gbps greitaveikos architektūros Fibre Channel SAN komutatorius, galintis veikti ir 32Gbps bei 16Gbps greičiais. Įrenginys privalo būti ne aukštesnis kaip 2U.	Su sprendimu patiekti 2 vienetai tokių savybių SAN komutatorių: 64Gbps greitaveikos architektūros Fibre Channel SAN komutatorius, galintis veikti ir 32Gbps bei 16Gbps greičiais. Įrenginys 2U aukščio.

		Maksimalus prievadų kiekis viename įrenginyje - ne mažiau 128 vnt. Aktyvuoti 96 vnt. 64Gbps Fibre Channel (FC) prievadai, komplekte turi būti pateikti 96 vnt. 32Gbps SFP+ Short Wave (Multi-Mode) tipo optinių spinduliuoklių (keitiklių), bei 2 vienetai 64Gbps SFP+ Long Wave (Single-Mode) tipo optinių spinduliuoklių kiekvienam komutatoriui. Visi pateikiami prievadai turi būti licencijuoti. Spinduliuokliai turi būti pagaminti to paties gamintojo ir apsaugoti tuo pačiu garantijos lygiu, kaip ir SAN komutatoriai. Ne mažiau kaip 2 dubliuoti „karšto keitimo“ maitinimo šaltiniai kiekviename įrenginyje. Turi būti pilnai suderinamas (E-port lygyje, be papildomų programinės ar aparatinės įrangos elementų ar specialių įrangos nustatymų) su perkančiosios organizacijos naudojamais Brocade SAN komutatoriais veikiančiais naudojant Brocade FOS 8.2.3d operacinę sistemą. Pilnam reikalaujamo veikimo suderinamumui patvirtinti būtina pateikti nuorodą į Brocade FOS kūrėjo publikuojamą suderinamumo matricą. Turi būti pateiktos tokios licencijos visiems įsigyjamiems prievadams: - Trunking - Performance Monitoring, - Extended Fabric - Fabric Vision - Integrated Routing Su siūloma įranga turi būti pateiktos saugumo savybės (o jei reikia - ir licencijos): - „Access Control“ sąrašai, nurodantys ir kontroliuojantys kurie komutatoriai gali būti apjungti į bendrą terpę („fabric“) - „Access Control“ sąrašai, nurodantys ir kontroliuojantys	Maksimalus prievadų kiekis viename įrenginyje - 128 vnt. Aktyvuoti 96 vnt. 64Gbps Fibre Channel (FC) prievadai, komplekte 96 vnt. 64Gbps SFP+ Short Wave (Multi-Mode) tipo optinių spinduliuoklių (keitiklių), bei 2 vienetai 64Gbps SFP+ Long Wave (Single-Mode) tipo optinių spinduliuoklių kiekvienam komutatoriui. Visi pateikiami prievadai licencijuoti. Spinduliuokliai pagaminti to paties gamintojo ir apsaugoti tuo pačiu garantijos lygiu, kaip ir SAN komutatoriai. 2 dubliuoti „karšto keitimo“ maitinimo šaltiniai kiekviename įrenginyje. Pilnai suderinamas (E-port lygyje, be papildomų programinės ar aparatinės įrangos elementų ar specialių įrangos nustatymų) su perkančiosios organizacijos naudojamais Brocade SAN komutatoriais veikiančiais naudojant Brocade FOS 8.2.3d operacinę sistemą. Pilnam reikalaujamo veikimo suderinamumui patvirtinti pateikta nuorodą į Brocade FOS kūrėjo publikuojamą suderinamumo matricą. https://docs.broadcom.com/doc/FOS-911d-RN Pateiktos tokios licencijos visiems įsigyjamiems prievadams: - Trunking - Performance Monitoring, - Extended Fabric - Fabric Vision - Integrated Routing
--	--	---	---

		kurie komutatoriai gali jungtis prie bendros terpės ir per kurias konkrečias jungtis - Komutatorių tarpusavio autentifikacija naudojant DH-CHAP protokolą. - Įrenginių (angl. „End device“) autentifikacija naudojant DH-CHAP protokolą. - Rolėmis apibrėžto („RBAC - Role-based User Access Control“) tipo „Access control“ sąrašai atskiroms virtualioms terpėms („Virtual Fabrics“) - „Quality of Service“ (QoS) konfigūravimas naudojant zonas.	Su siūloma įranga pateikiamos saugumo savybės (o jei reikia - ir licencijos): - „Access Control“ sąrašai, nurodantys ir kontroliuojantys kurie komutatoriai gali būti apjungti į bendrą terpę („fabric“) - „Access Control“ sąrašai, nurodantys ir kontroliuojantys kurie komutatoriai gali jungtis prie bendros terpės ir per kurias konkrečias jungtis - Komutatorių tarpusavio autentifikacija naudojant DH-CHAP protokolą. - Įrenginių (angl. „End device“) autentifikacija naudojant DH-CHAP protokolą. - Rolėmis apibrėžto („RBAC - Role-based User Access Control“) tipo „Access control“ sąrašai atskiroms virtualioms terpėms („Virtual Fabrics“) - „Quality of Service“ (QoS) konfigūravimas naudojant zonas. Dokumentas: <u>Komplektuojančių dalių sąrašas saugykla komutatorius konfidencialu. xlsx</u>
10.	Saugumo reikalavimai	Saugyklų šeima turi būti pilnai suderinama su STIG (Security Technical Implementation Guide) rekomendacijomis maksimalaus kibernetinio saugumo palaikymui, įskaitant bet neapsiribojant kelių veiksmų („multi-factor“) autentifikacija	Saugyklų šeima pilnai suderinama su STIG (Security Technical Implementation Guide) rekomendacijomis maksimalaus kibernetinio saugumo palaikymui, įskaitant bet neapsiribojant kelių veiksmų („multi-factor“) autentifikacija

11.	Užimama viena tarnybinių stočių spintoje	Visa įranga (saugykla bei SAN komutatoriai) turi užimti ne daugiau 6U perkančiosios organizacijos suteikiamoje 19" pločio tarnybinių stočių spintoje	Visa įranga (saugykla bei SAN komutatoriai) užima 6U perkančiosios organizacijos suteikiamoje 19" pločio tarnybinių stočių spintoje
12.	Surinkimo ir komplektacijos reikalavimai	Visa įranga turi būti nauja, tiekimas ir garantija apsaugota saugyklos gamintojo, bei įsigyta iš oficialių tiekėjų, turinčių teisę platinti produkciją Lietuvos Respublikoje. Pasiūlyme būtina įtraukti oficialaus gamintojo atstovo raštišką patvirtinimą apie tiekėjo teisę perparduoti siūlomą įrangą ir paslaugas. Pasiūlyme būtina įtraukti ir pateikti visus papildomai įsigijamos talpos prijungimui reikalingus komponentus, diskų lentynas, kabelius, licencijas, garantijas.	Visa įranga yra nauja, tiekimas ir garantija apsaugota saugyklos gamintojo, bei įsigyta iš oficialių tiekėjų, turinčių teisę platinti produkciją Lietuvos Respublikoje. Pasiūlyme įtrauktas oficialaus gamintojo atstovo raštišką patvirtinimą apie tiekėjo teisę perparduoti siūlomą įrangą ir paslaugas. Gamintojo rastas.pdf Pasiūlyme įtraukti ir pateikti visi papildomai įsigijamos talpos prijungimui reikalingi komponentai, diskų lentynos, kabeliai, licencijos, garantijos.
13.	Garantinė techninė priežiūra	Siūlomam sprendimui ir visai pateikiamai aparatinei ir programinei įrangai turi būti suteikiamos įrangos gamintojo užtikrintos garantinės ir techninės pagalbos paslaugos penkeriems (5) metams nuo įrangos pristatymo Perkančiajai organizacijai. Gedimų registravimas 7 dienas per savaitę, 24 valandas per parą, įskaitant ir šventines dienas. Jei problemos nepavyksta išspręsti nuotoliniu būdu, gamintojo serviso centro specialistas ir keitimui reikalingi komponentai kritiniams organizacijos darbą įtakojantiems sutrikimams šalinti turi atvykti į įrangos buvimo vietą ne vėliau kaip per 4 valandas nuo gedimo nustatymo ir izoliavimo. Gamintojo garantuojamas nemokamas dalių tiekimas ir nemokami remonto darbai procesorių, atminties, diskų, maitinimo šaltinių, aušinimo modulių pakeitimas, jei įvyko išankstinis	Siūlomam sprendimui ir visai pateikiamai aparatinei ir programinei įrangai suteikiamos įrangos gamintojo užtikrintos garantinės ir techninės pagalbos paslaugos penkeriems (5) metams nuo įrangos pristatymo Perkančiajai organizacijai. Gedimų registravimas 7 dienas per savaitę, 24 valandas per parą, įskaitant ir šventines dienas. Jei problemos nepavyksta išspręsti nuotoliniu būdu, gamintojo serviso centro specialistas ir keitimui reikalingi komponentai kritiniams organizacijos darbą įtakojantiems sutrikimams šalinti turi atvykti į įrangos buvimo vietą ne vėliau kaip per 4 valandas nuo gedimo nustatymo ir izoliavimo. Gamintojo garantuojamas nemokamas dalių tiekimas ir

	įspėjimas apie galimą jų gedimą (angl. „prefailure warranty“). Telkinio diskai privalo turėti gamintojo garantiją, kuri apima ir savaiminį diskų/modulių susidėvėjimą (pagal garantiją diskai keičiami susidėvėjus ar sugedus) visam garantiniam laikotarpiui. Visų įsigyjamų komponentų garantinei ir techninei priežiūrai, visiems sprendimo komponentams (aparatinei ir programinei įrangai pateikiamai su šiuo sprendimu) sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai vieningoje telkinio gamintojo pagalbos tarnyboje (telefonu, elektroniniu paštu, internetinėje sistemoje). Visai sprendime pateikiamos programinės ir techninės įrangos priežiūrai turi būti taikomas „vieno langelio principas“ - visiems sprendimo komponentams (tiesiogiai aparatinei ir programinei įrangai šiame pasiūlyme, tiek ir plečiamo jau naudojamo telkinio komponentams), sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai toje pačioje įrangos gamintojo pagalbos tarnyboje, sprendžiami gamintojo inžinierių. Gamintojo pagalbos tarnyba turi turėti paslaugą (be papildomo apmokėjimo) - rinkti (gauti) įrangos veiklos ataskaitas tiesiogiai automatiškai saugiu šifruotu dvipusiu interneto kanalu, įskaitant greitaveikos, veiklos duomenis (analizuoti, stebėti, kaupti veiklos duomenis), bei jungtis prie stebimos sistemos problemos sprendimui. Nesant tokios paslaugos galimybei - visa įranga turi būti pasiūlyta su paslaugos lygiu, užtikrinančiu sugedusių mazgų pakeitimą per 2 valandas bet kurią metų dieną (24/7). Programinei įrangai, kuri yra sudedamoji sprendimo dalis, esant galiojančiai techninės pagalbos ir programinės įrangos versijų naujumo (angl. „software maintenance“) sutarčiai - turi būti galimybė naudoti	nemokami remonto darbai procesorių, atminties, diskų, maitinimo šaltinių, aušinimo modulių pakeitimas, jei įvyko išankstinis įspėjimas apie galimą jų gedimą (angl. „prefailure warranty“). Telkinio diskai turi gamintojo garantiją, kuri apima ir savaiminį diskų/modulių susidėvėjimą (pagal garantiją diskai keičiami susidėvėjus ar sugedus) visam garantiniam laikotarpiui. Visų įsigyjamų komponentų garantinei ir techninei priežiūrai, visiems sprendimo komponentams (aparatinei ir programinei įrangai pateikiamai su šiuo sprendimu) sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai vieningoje telkinio gamintojo pagalbos tarnyboje (telefonu, elektroniniu paštu, internetinėje sistemoje). Visai sprendime pateikiamos programinės ir techninės įrangos priežiūrai taikomas „vieno langelio principas“ - visiems sprendimo komponentams (tiesiogiai aparatinei ir programinei įrangai šiame pasiūlyme, tiek ir plečiamo jau naudojamo telkinio komponentams), sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai toje pačioje įrangos gamintojo pagalbos tarnyboje, sprendžiami gamintojo inžinierių. Gamintojo pagalbos tarnyba turi paslaugą (be papildomo apmokėjimo) - rinkti (gauti) įrangos veiklos ataskaitas tiesiogiai automatiškai saugiu šifruotu dvipusiu interneto kanalu, įskaitant greitaveikos, veiklos duomenis (analizuoti, stebėti, kaupti veiklos
--	---	---

		naujausias versijas be papildomo pirkimo. Visi aukščiau išvardinti reikalavimai privalo būti garantuojami telkinio gamintojo ir kartu su pasiūlymu pateiktas, tai patvirtinantis gamintojo raštas. Būtina pateikti nuorodą į gamintojo internetinę svetainę, kuri įgalina registruotus vartotojus serijinio numerio pagalba patikrinti suteiktą gamintojo garantiją	duomenis), bei jungtis prie stebimos sistemos problemos sprendimui Programinei įrangai, kuri yra sudedamoji sprendimo dalis, esant galiojančiai techninės pagalbos ir programinės įrangos versijų naujumo (angl. „software maintenance“) sutarčiai - yra galimybė naudoti naujausias versijas be papildomo pirkimo. Visi aukščiau išvardinti reikalavimai yra garantuojami telkinio gamintojo ir kartu su pasiūlymu pateiktas, tai patvirtinantis gamintojo raštas. Gamintojo rastas.pdf Pateikta nuorodą į gamintojo internetinę svetainę, kuri įgalina registruotus vartotojus serijinio numerio pagalba patikrinti suteiktą gamintojo garantiją https://www.dell.com/support/home/en-us
14.	Stebėjimo ir analizės funkcionalumas	Siūlomos saugyklos programinė įranga arba papildomai komplektuojama programinė įranga turi leisti stebėti saugyklos našumą ir veiklos parametrus realiu laiku, kaupti istorinę našumo ir veiklos duomenų statistiką ne mažiau kaip 2 metų laikotarpiui ir atlikti našumo analizę. Duomenys turi būti pateikiami grafiškai, įvairiais pjūviais (pagal laiko periodą, saugyklos elementus). Turi būti pateikta pilnaverčiam (maksimaliai detaliam) ilgalaikiam (iki 2 metų) statistinių duomenų saugojimui reikalinga diskinė talpa ir veiklai reikalingi virtualizuoti resursai, kuri nebūtų įskaičiuojama į naudingą talpą (arba istorinė informacija ne mažiau 2 metus turi būti saugoma gamintojo debesijos resursuose be papildomo mokesčio).	Siūlomos saugyklos programinė įranga arba papildomai komplektuojama programinė įranga turi galimybę stebėti saugyklos našumą ir veiklos parametrus realiu laiku, kaupti istorinę našumo ir veiklos duomenų statistiką ne mažiau kaip 2 metų laikotarpiui ir atlikti našumo analizę. Duomenys pateikiami grafiškai, įvairiais pjūviais (pagal laiko periodą, saugyklos elementus). Pateikta pilnaverčiam (maksimaliai detaliam) ilgalaikiam (iki 2 metų) statistinių duomenų saugojimui reikalinga diskinė talpa ir veiklai reikalingi virtualizuoti resursai, kuri nebūtų įskaičiuojama į

		Turi būti pateikiama bent tokia informacija: - Greitaveika (Latency, IOPS, Read/Write, Bandwidth, IO Size, Queue Length). - Talpa (Iš viso, efektyvumo savybių įtaka - kompresija, deduplikacija, "Thin" tipo talpa, momentinių kopijų talpa (angl. "Snapshots"). - Detali saugyklos konfigūracija (komponentai ir loginė). - Pjūviai - grafinis atvaizdavimas pagal pasirinktą laiko periodą, saugyklos elementus. - Saugyklos būsenos įvertinimas (angl. "Healthcheck") - pagal pagrindinių kategorijų (komponentų būsenos, konfigūracijos, talpos, našumo bei duomenų saugumo) kriterijus, bei pateikti jį skaitmenine išraiška vertinimo sistemoje, pvz. 0-100 ar analogiškai. Stebėjimo ir analizės duomenys turi būti matomi ir pakeitimai atliekami tiek interneto naršyklėje, tiek ir specializuotoje programėlėje mobiliuose įrenginiuose (veikiančiuose iOS bei Android operacinėje sistemoje). Saugykla turi informuoti valdymo sąsajoje bei el. paštu apie standžiųjų diskų, valdiklių, maitinimo šaltinių gedimus, kitus sutrikimus ir nukrypimus nuo normalaus darbo. Turi būti funkcionalumas naudojant grafinę sąsają konfigūruoti duomenų saugyklos naudojimo parametrų ribines reikšmes (angl. „threshold“), kurias pasiekus apie tai automatiškai informuojama elektroniniu paštu.	naudingą talpą (arba istorinė informacija ne mažiau 2 metus turi būti saugoma gamintojo debesijos resursuose be papildomo mokesčio). Pateikiama tokia informacija: - Greitaveika (Latency, IOPS, Read/Write, Bandwidth, IO Size, Queue Length). - Talpa (Iš viso, efektyvumo savybių įtaka - kompresija, deduplikacija, "Thin" tipo talpa, momentinių kopijų talpa (angl. "Snapshots"). - Detali saugyklos konfigūracija (komponentai ir loginė). - Pjūviai - grafinis atvaizdavimas pagal pasirinktą laiko periodą, saugyklos elementus. - Saugyklos būsenos įvertinimas (angl. "Healthcheck") - pagal pagrindinių kategorijų (komponentų būsenos, konfigūracijos, talpos, našumo bei duomenų saugumo) kriterijus, bei pateikti jį skaitmenine išraiška vertinimo sistemoje, pvz. 0-100 ar analogiškai. Stebėjimo ir analizės duomenys yra matomi ir pakeitimai atliekami tiek interneto naršyklėje, tiek ir specializuotoje programėlėje mobiliuose įrenginiuose (veikiančiuose iOS bei Android operacinėje sistemoje). Saugykla informuoja valdymo sąsajoje bei el. paštu apie
--	--	---	---

			standžiųjų diskų, valdiklių, maitinimo šaltinių gedimus, kitus sutrikimus ir nukrypimus nuo normalaus darbo. Yra funkcionalumas naudojant grafinę sąsają konfigūruoti duomenų saugyklos naudojimo parametrų ribines reikšmes (angl. „threshold“), kurias pasiekus apie tai automatiškai informuojama elektroniniu paštu.
15.	Suderinamumas su turimu aukšto patikimumo duomenų saugyklų telkiniu.	Visi siūlomi saugyklos plėtimo komponentai (jų visuma) turi būti suderinami su perkančiosios organizacijos naudojama DELL Technologies VPLEX Metro platforma, bei, esant poreikiui, integruotis į jau veikiančią sistemą (įsigyjant papildomas licencijas). Pateikti DELL Technologies VPLEX suderinamumo matricos kopiją.	Visi siūlomi saugyklos plėtimo komponentai (jų visuma) suderinami su perkančiosios organizacijos naudojama DELL Technologies VPLEX Metro platforma, bei, esant poreikiui, integruojasi į jau veikiančią sistemą (įsigyjant papildomas licencijas). Pateikiama DELL Technologies VPLEX suderinamumo matricos kopiją. Dokumentas: <u>VPLEX 6.x ESSM.pdf</u>
16.	Diegimo darbai	TIEKĖJAS turi pristatyti duomenų saugyklą Vilniuje, prijungti prie veikiančios sistemos bei užregistruoti saugyklos bei licencijų atnaujinimą saugyklos gamintojo pagalbos tarnybose. Diegimo projekto valdymas ir šioje dalyje aprašyti diegimo paslaugų darbai turi būti teikiami sertifikuotų gamintojo atstovų. Sertifikuotų tiekėjo techninių specialistų dalyvavimas visuose diegimo etapuose - būtinas.	TIEKĖJAS pristato duomenų saugyklą Vilniuje, prijungia prie veikiančios sistemos bei užregistruoja saugyklos bei licencijų atnaujinimą saugyklos gamintojo pagalbos tarnybose. Diegimo projekto valdymas ir šioje dalyje aprašyti diegimo paslaugų darbai yra teikiami sertifikuotų gamintojo atstovų. Sertifikuotų tiekėjo techninių specialistų dalyvavimas visuose diegimo etapuose - būtinas.
17.	Kiti reikalavimai	Tiekėjas turi būti įsidedęs IT paslaugų valdymo sistemą, atitinkančią LST ISO 20000-1 standarto reikalavimus ar lygiavertes IT paslaugų valdymo priemones ir pateikti tai įrodančius dokumentus (sertifikatus). Tiekėjas turi būti įsidedęs informacijos saugumo valdymo sistemą, atitinkančią	Tiekėjas yra įsidedęs IT paslaugų valdymo sistemą, atitinkančią LST ISO 20000-1 standarto reikalavimus ar lygiavertes IT paslaugų valdymo priemones ir pateikia tai įrodančius dokumentus (sertifikatus).

		ISO 27001 standarto reikalavimus ar lygiavertes IT saugumo priemones ir pateikti tai įrodančius dokumentus (sertifikatus).	Tiekėjas yra įsidiegęs informacijos saugumo valdymo sistemą, atitinkančią ISO 27001 standarto reikalavimus ar lygiavertes IT saugumo priemones ir pateikia tai įrodančius dokumentus (sertifikatus).
--	--	--	--

vSphere Tarnybinių stočių telkinio skaičiavimo resursų plėtimas ir aukšto patikimumo (replikuojamų ir atstatomų virtualių mašinų) telkinio suformavimui reikalinga įranga. Kiekis- 1 komplektas:

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Modeliai	Privalo būti nurodyti tikslūs siūlomų tarnybinių stočių įrangos modeliai.	Modelis: VxRail VP-760
2.	Įmonė gamintoja	Privalo būti nurodytas gamintojo įmonės pavadinimas.	Gamintojas: Dell Technologies
3.	Produkto pavadinimas	Visa siūloma techninė įranga, turi būti gamintojo dedikuota vSphere hiperkonverguotos infrastruktūros telkinio formavimui bei pilnai atitinkanti gamintojo keliamus techninius bei programinius reikalavimus. Pateikti nuorodą į viešai prieinamą informaciją gamintojo interneto svetainėje, kurioje pateikiama informacija apie siūlomos prekės charakteristikas. Kartu su pasiūlymu atskirame dokumente turi būti pateiktas pilnas komplektuojamų komponentų sąrašas su gamintojo kodais, kiekiais ir pavadinimais.	https://www.delltechnologies.com/asset/en-gb/products/converged-infrastructure/technical-support/h16763-vxrail-spec-sheet.pdf Dokumentas: <u>Komplektuojančių dalių sąrašas serveriai konfidencialu.xlsx</u>
4.	Duomenų saugojimo ir apdorojimo įrangos savybės	Vieningas telkinys turi būti sudarytas iš ne mažiau kaip septynių mazgų (angl. „node“). Kiekviename mazge turi būti tiek duomenų apdorojimo (CPU), tiek duomenų saugojimo resursai (dedikuoti diskai duomenims ir spartinančiajai atminčiai (angl. „cache“)), maitinimo	Vieningas telkinys sudarytas iš septynių mazgų (angl. „node“). Kiekviename mazge yra tiek duomenų apdorojimo (CPU), tiek duomenų saugojimo resursai (dedikuoti diskai duomenims ir spartinančiajai atminčiai (angl. „cache“)), maitinimo šaltiniai,

		šaltiniai, operatyvinė atmintis (RAM), tinklo jungtys. Visi telkinį sudarantys mazgai turi būti identiški. Suformuoto telkinio darbas neturi sutrikti sustojus ar sugedus bet kuriam iš mazgų ar bet kuriam mazgo komponentui. Telkinys gali būti plečiamas pridėdant tokius pat arba skirtingos konfigūracijos mazgus. Turi būti galimybė ateityje pridėti mazgus be duomenų saugyklos posistemės (angl. „diskless“). Turi būti galimybė suformuoti atskirą telkinį, sudarytą iš „diskless“ tipo mazgų ir pirmoje dalyje plečiamos duomenų saugyklos, kai suformuojamas aukšto patikimumo telkinys, su vieningu valdymu bei centralizuota atnaujinimo procedūra („lifecycle management“ - centralizuotas kodo atnaujinimas su vedliu tiek mazgams, tiek duomenų saugyklai kartu). Turi būti galimybė ateityje pridėti vieną mazgą nutolusiame (angl. „edge“) duomenų centre, kuris veiktų bei būtų valdomas kaip sudedamoji telkinio dalis, turėtų telkinio savybes, turėtų RAID apsaugotą duomenų saugyklos posistemę ir būtų centralizuotai valdomas bei atnaujinamas. Plėtimai bei telkinio programinės įrangos naujinimai turi būti vykdomi nestabdant telkinio darbo.	operatyvinė atmintis (RAM), tinklo jungtys. Visi telkinį sudarantys mazgai - identiški. Suformuoto telkinio darbas nesutrunka sustojus ar sugedus bet kuriam iš mazgų ar bet kuriam mazgo komponentui. Telkinys yra plečiamas pridėdant tokius pat arba skirtingos konfigūracijos mazgus. Galimybė ateityje pridėti mazgus be duomenų saugyklos posistemės (angl. „diskless“). Galimybė suformuoti atskirą telkinį, sudarytą iš „diskless“ tipo mazgų ir pirmoje dalyje plečiamos duomenų saugyklos, kai suformuojamas aukšto patikimumo telkinys, su vieningu valdymu bei centralizuota atnaujinimo procedūra („lifecycle management“ - centralizuotas kodo atnaujinimas su vedliu tiek mazgams, tiek duomenų saugyklai kartu). Galimybė ateityje pridėti vieną mazgą nutolusiame (angl. „edge“) duomenų centre, kuris veiktų bei būtų valdomas kaip sudedamoji telkinio dalis, turėtų telkinio savybes, turėtų RAID apsaugotą duomenų saugyklos posistemę ir būtų centralizuotai valdomas bei atnaujinamas. Plėtimai bei telkinio programinės įrangos naujinimai yra vykdomi nestabdant telkinio darbo.
5.	Telkinio plečiamumas ir aptarnavimas	Telkinys turi turėti galimybę būti plečiamas ne mažiau kaip penkis kartus („scale-out“ tipo plėtimas) pridėdant papildomus mazgus, esant galimybei papildomiems mazgams būti skirtingiems bei neįtakojant veikiančio telkinio darbo. Atliekant telkinio plėtimą (skaičiavimo duomenų, tinklo posistemės kartu) procesas turi būti automatinis,	Telkinys turi galimybę būti plečiamas ne mažiau kaip penkis kartus („scale-out“ tipo plėtimas) pridėdant papildomus mazgus, esant galimybei papildomiems mazgams būti skirtingiems bei neįtakojant veikiančio telkinio darbo. Atliekant telkinio plėtimą (skaičiavimo duomenų, tinklo posistemės kartu) procesas yra automatinis, valdomas vieningo

		valdomas vieningo ir vieno vedlio („wizzard“) pagalba. Atliekant telkinio duomenų saugyklos posistemės vienu disku plėtimą, procesas turi būti automatinis, valdomas vieningo ir vieno vedlio („wizzard“) pagalba. Atliekant telkinio duomenų saugyklos posistemės disko keitimą po gedimo, procesas turi būti automatinis, valdomas vieningo ir vieno vedlio („wizzard“) pagalba, pateikiant disko vietos („slot“) tarnybinėje stotyje, vietą.	ir vieno vedlio („wizzard“) pagalba. Atliekant telkinio duomenų saugyklos posistemės vienu disku plėtimą, procesas yra automatinis, valdomas vieningo ir vieno vedlio („wizzard“) pagalba. Atliekant telkinio duomenų saugyklos posistemės disko keitimą po gedimo, yra automatinis, valdomas vieningo ir vieno vedlio („wizzard“) pagalba, pateikiant disko vietos („slot“) tarnybinėje stotyje, vietą.
6.	Telkinio patikimumas	Visi įrašomi duomenys turi būti automatiškai paskirstomi visuose telkinio mazguose, duomenys vienu metu turi būti saugomi bent dviejuose mazguose, užtikrinant duomenų išsaugojimą bet kurio vieno mazgo praradimo atveju. Turi būti galimybė nurodyti telkinio mazgų išdėstymo patikimumo politiką, kad dubliuojami duomenys būtų saugomi skirtinguose korpusuose ar spintose, talpinančiose telkinio mazgus. Telkinio mazgai turi būti maitinami iš perteklinių maitinimo šaltinių ir jungiami į elektros tinklą per dubliuotas sąsajas. Telkinio darbas neturi sutrikti dėl vieno mazgo komponentų gedimo. Turi būti galimybė perkamų mazgų apimtyje naudoti skirtingas patikimumo politikas virtualios mašinos lygmenyje, įskaitant, bet neapsiribojant „Mirror“ (dubliavimu), „RAID5 (3+1)“, RAID6 (4+2) lygio „Erasure coding“. Turi būti galimybė (ateityje įsigyjant papildomas licencijas) suformuoti geografiškai atskirtą (angl. „stretched“) klasterį tarp dviejų tos pačios platformos mazgų telkinių.	Visi įrašomi duomenys yra automatiškai paskirstomi visuose telkinio mazguose, duomenys vienu metu yra saugomi bent dviejuose mazguose, užtikrinant duomenų išsaugojimą bet kurio vieno mazgo praradimo atveju. Galimybė nurodyti telkinio mazgų išdėstymo patikimumo politiką, kad dubliuojami duomenys būtų saugomi skirtinguose korpusuose ar spintose, talpinančiose telkinio mazgus. Telkinio mazgai maitinami iš perteklinių maitinimo šaltinių ir jungiami į elektros tinklą per dubliuotas sąsajas. Telkinio darbas nesutrunka dėl vieno mazgo komponentų gedimo. Yra galimybė perkamų mazgų apimtyje naudoti skirtingas patikimumo politikas virtualios mašinos lygmenyje, įskaitant, bet neapsiribojant „Mirror“ (dubliavimu), „RAID5 (3+1)“, RAID6 (4+2) lygio „Erasure coding“. Yra galimybė (ateityje įsigyjant papildomas licencijas) suformuoti geografiškai atskirtą (angl. „stretched“) klasterį tarp

			dviejų tos pačios platformos mazgų telkinių.
7.	Telkinio valdymas	Visi telkinio resursai (skaičiavimo, tinklo ir duomenų saugojimo resursai, virtualizavimo platforma (hypervizorius) ir jos komponentai) turi būti suderinami su Perkančiosios organizacijos naudojamu VMware vCenter serveriu. vSphere tarnybinių stočių telkinio veikimui reikalingas licencijas - įskaitant, bet neapsiribojant VMware vSphere, vSAN, NSX-T ir kitas, pateiks perkančioji organizacija. Viso telkinio aparatinės įrangos atpažinimas, inicializavimas, pradinis programinės valdymo, skaičiavimo ir duomenų saugyklų posistemų virtualizavimo įrangos diegimas, tvarkyklių ir versijų naujinimas ateityje turi būti atliekamas kaip vieningas procesas. Aparatinės įrangos gamintojas turi garantuoti visų perkamų aparatinių ir išvardintų programinių elementų suderinamumą ir savalaikį visų komponentų (įskaitant virtualizacijos platformos, duomenų saugyklos posistemės, BIOS, firmware tinklo kortoms, diskų valdiklių, diskų „firmware“ ir t.t.) tvarkyklių ir versijų atnaujinimą kaip vieningą automatizuotą procesą ateityje, viso telkinio įrangos gyvavimo ciklo laiku. Pateikiamų atnaujinimų forma - vienas gamintojo patikrintas ir patvirtintas programinės įrangos paketas visiems atnaujinimams konkrečiai versijai. Atliekant telkinio programinės įrangos atnaujinimą vedlio pagalba, visos įtakojamos virtualios mašinos turi būti automatiškai perkeltamos į turimus laisvus telkinio resursus („live migration“).	Visi telkinio resursai (skaičiavimo, tinklo ir duomenų saugojimo resursai, virtualizavimo platforma (hypervizorius) ir jos komponentai) suderinami su Perkančiosios organizacijos naudojamu VMware vCenter serveriu. vSphere tarnybinių stočių telkinio veikimui reikalingas licencijas - įskaitant, bet neapsiribojant VMware vSphere, vSAN, NSX-T ir kitas, pateiks perkančioji organizacija. Viso telkinio aparatinės įrangos atpažinimas, inicializavimas, pradinis programinės valdymo, skaičiavimo ir duomenų saugyklų posistemų virtualizavimo įrangos diegimas, tvarkyklių ir versijų naujinimas ateityje atliekamas kaip vieningas procesas. Aparatinės įrangos gamintojas garantuoja visų perkamų aparatinių ir išvardintų programinių elementų suderinamumą ir savalaikį visų komponentų (įskaitant virtualizacijos platformos, duomenų saugyklos posistemės, BIOS, firmware tinklo kortoms, diskų valdiklių, diskų „firmware“ ir t.t.) tvarkyklių ir versijų atnaujinimą kaip vieningą automatizuotą procesą ateityje, viso telkinio įrangos gyvavimo ciklo laiku. Pateikiamų atnaujinimų forma - vienas gamintojo patikrintas ir patvirtintas programinės įrangos paketas visiems atnaujinimams konkrečiai versijai. Atliekant telkinio programinės įrangos atnaujinimą vedlio pagalba, visos įtakojamos virtualios mašinos yra automatiškai perkeltamos į

			turimus laisvus telkinio resursus („live migration“).
8.	Reikalavimai duomenų saugojimo sistemai	Telkinio duomenų saugyklos duomenys turi būti automatiškai paskirstomi visuose telkinio mazguose pagal telkinio veikimo technologiją ir duomenų apsaugos lygį. Kiekviename mazge turi būti pateikta ne mažiau kaip 2 vienetai ne mažesnė kaip 1.6 TB talpos NVMe tipo diskų, ne prastesnių nei „mixed use“ parametrų, skirtų spartinančiosios atminties („cache“) veikimui. Kiekviename mazge turi būti pateikta ne mažiau kaip 6 vienetai ne mažesnės kaip 3.84TB talpos SSD, ne prastesnių nei „mixed use“ parametrų diskų duomenims. Hipervizoriaus veikimui turi būti skirti du dedikuoti ne prastesnės kaip SSD technologijos diskai, apsaugoti aparatinio RAID1, kiekvieno disko talpa - ne mažesnė nei 960 GB. Telkinio duomenų saugyklos posistemės našumas - ne mažiau negu 210'000 IOPS esant atsako laikui mažesniui nei 1ms, esant apkrovos tipui OLTP 32K, kai atsitiktinis skaitymo/rašymo santykis - 70/30. Pateikti gamintojo modeliavimo įrankio ataskaitos kopiją. Sistema turi automatiškai perkelti duomenų blokus tarp spartinančiosios atminties ir duomenų diskų. Visų mazgų visų duomenų diskų talpa turi būti matoma kaip viena bendra talpa duomenims saugoti. Pridedant naujus mazgus į telkinį, talpa turi būti plečiama automatiškai, nestabdant telkinio ir virtualių mašinų darbo. Analogiškai, nestabdant darbo, turi būti užtikrintas ir atskirų mazgų pašalinimas iš telkinio arba senų mazgų pakeitimas naujais. Duomenų saugyklos posistemė turi turėti įjungiamas optimizavimo funkcijas - išdubliavimą (angl. „deduplication“) bei suspaudimą (angl. „compression“).	Telkinio duomenų saugyklos duomenys yra automatiškai paskirstomi visuose telkinio mazguose pagal telkinio veikimo technologiją ir duomenų apsaugos lygį. Kiekviename mazge pateikti 2 vienetai 1.6 TB talpos NVMe tipo diskai, ne prastesnių nei „mixed use“ parametrų, skirtų spartinančiosios atminties („cache“) veikimui. Kiekviename mazge pateikti 6 vienetai 3.84TB talpos SSD, ne prastesnių nei „mixed use“ parametrų diskų duomenims. Hipervizoriaus veikimui yra skirti du dedikuoti SSD technologijos diskai, apsaugoti aparatinio RAID1, kiekvieno disko talpa - 960 GB. Telkinio duomenų saugyklos posistemės našumas - 210'000 IOPS esant atsako laikui 1ms, esant apkrovos tipui OLTP 32K, kai atsitiktinis skaitymo/rašymo santykis - 70/30. Pateikti gamintojo modeliavimo įrankio ataskaitos kopiją. Dokumentas: <u>32k OLTP performance.jpg</u> Sistema automatiškai perkelia duomenų blokus tarp spartinančiosios atminties ir duomenų diskų. Visų mazgų visų duomenų diskų talpa yra matoma kaip viena bendra talpa duomenims saugoti. Pridedant naujus mazgus į telkinį, talpa plečiama automatiškai, nestabdant telkinio ir virtualių mašinų darbo. Analogiškai, nestabdant darbo, yra užtikrintas ir atskirų

		Duomenų saugyklos posistemė turi turėti galimybę (esant pakankamai mazgų) užtikrinti „RAID6 (4+2) Erasure Coding“ lygio apsaugą nuo darbingumo sutrikimų ir duomenų praradimo nuo dviejų mazgų praradimo vienu metu. Duomenų saugyklos posistemės programinis kodas turi būti integrali hipervizoriaus kodo (angl. „kernel“) dalis.	mazgų pašalinimas iš telkinio arba senų mazgų pakeitimas naujais. Duomenų saugyklos posistemė turi įjungiamas optimizavimo funkcijas - išdubliavimą (angl. „deduplication“) bei suspaudimą (angl. „compression“). Duomenų saugyklos posistemė turi galimybę (esant pakankamai mazgų) užtikrinti „RAID6 (4+2) Erasure Coding“ lygio apsaugą nuo darbingumo sutrikimų ir duomenų praradimo nuo dviejų mazgų praradimo vienu metu. Duomenų saugyklos posistemės programinis kodas yra integrali hipervizoriaus kodo (angl. „kernel“) dalis.
9.	Skaičiavimo resursai	Ne mažiau kaip 1 procesorius. x86 architektūros procesorius, palaikantis 64 bitų operacines sistemas ir taikomas programas, virtualizavimo instrukcijas aparatinio lygmeniu. Palaikantis ne mažiau kaip 8 atminties kanalus. Palaikantis ne mažiau kaip 4 TB atminties (per procesorių). Turi būti ne mažiau kaip 16 fizinių branduolių procesoriuje. Procesoriaus dažnis ne mažesnis kaip 3.6 Ghz. Procesorius turi užtikrinti ne mažesnę kaip (rezultatai nurodyti 2 procesoriaus sistemai): - 385 vienetų pagal SPECrate2017 int_base testą našumą; - 516 vienetų pagal SPECrate2017 fp_base testą našumą. Rezultatai turi būti skelbiami adresu www.spec.org puslapyje ir pateikti pasiūlyme.	1 procesorius. x86 architektūros procesorius, palaikantis 64 bitų operacines sistemas ir taikomas programas, virtualizavimo instrukcijas aparatinio lygmeniu. Palaikantis 8 atminties kanalus. Palaikantis 4 TB atminties (per procesorių). 16 fizinių branduolių procesoriuje. Procesoriaus dažnis 3.6 Ghz. Intel® Xeon® Gold 6444Y Processor https://www.intel.com/content/www/us/en/products/sku/232385/intel-xeon-gold-6444y-processor-45m-cache-3-60-ghz/specifications.html Procesorius užtikrina ne mažesnę kaip (rezultatai nurodyti 2 procesoriaus sistemai): - 385 vienetų pagal SPECrate2017 int_base testą našumą;

		Pateikiami našumo rezultatai turi būti išmatuoti siūlomo gamintojo aparatinėje platformoje	https://spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20230310-34581.html - 516 vienetų pagal SPECrate2017 fp_base testą našumą. https://spec.org/cpu2017/results/res2023q1/cpu2017-20230310-34606.html Rezultatai yra skelbiami adresu www.spec.org puslapyje ir pateikti pasiūlyme. Pateikiami našumo rezultatai turi būti išmatuoti siūlomo gamintojo aparatinėje platformoje
10.	Atminties resursai	Kiekviename mazge turi būti ne mažiau, kaip 1024 GB 4800MT/s RDIMMs operatyvinės atminties (RAM).	Kiekviename mazge yra 1024 GB 4800MT/s RDIMMs operatyvinės atminties (RAM). Dokumentas: <u>komplektuojanciu daliau sarasas serveriai.xlsx</u>
11.	Tinklo sąsajos	Kiekvienas telkinio mazgas turi turėti ne mažiau kaip dvi 25Gbps SFP28 tipo tinklo kortas, su ne mažiau kaip dviem prievadais kiekvienoje (iš viso ne mažiau kaip 4 vienetai 25Gbps greitaveikos prievadų mazge). Kartu turi būti pateikti 25Gbps SR LC tipo optiniai keitikliai kiekvienam prievadui. Kiekvienas telkinio mazgas turi turėti ne mažiau kaip dvi Fiber Channel technologijos jungtis, palaikančias 64Gbps greitaveiką. Kartu turi būti pateikti optiniai keitikliai kiekvienam prievadui.	Kiekvienas telkinio mazgas turi dvi 25Gbps SFP28 tipo tinklo kortas, su dviem prievadais kiekvienoje (iš viso 4 vienetai 25Gbps greitaveikos prievadų mazge). Kartu pateikti 25Gbps SR LC tipo optiniai keitikliai kiekvienam prievadui. Kiekvienas telkinio mazgas turi dvi Fiber Channel technologijos jungtis, palaikančias 64Gbps greitaveiką. Kartu pateikti optiniai keitikliai kiekvienam prievadui. Dokumentas: <u>komplektuojanciu daliau sarasas serveriai.xlsx</u>
12.	Papildomas telkinio funkcionalumas, replikavimo ir atstatymo savybės vSphere virtualioms mašinoms	Su telkiniu pateikiama papildoma licencijuota programinė įranga, turi užtikrinti automatinį vSphere tarnybinių stočių telkinio virtualių mašinų replikavimą virtualios mašinos bei virtualių mašinų grupės („consistency group“) lygmenyje. Pateikiamos licencijos turi neriboti	Su telkiniu pateikiama papildoma licencijuota programinė įranga, užtikrina automatinį vSphere tarnybinių stočių telkinio virtualių mašinų replikavimą virtualios mašinos bei virtualių mašinų grupės („consistency group“) lygmenyje. Pateikiamos licencijos neriboja apsaugomų

		apsaugomų virtualių mašinų suminio talpos dydžio ar kiekvienos jų talpos. Turi būti galima saugoti virtualios mašinos kopiją tame pačiame telkinyje, replikuoti saugomas virtualias mašinas į kitą perkančiosios organizacijos naudojamą VMware vSphere telkinį nutolusiame duomenų centre, arba abu būdus naudoti vienu metu tai pačiai virtualiai mašinai ar jų grupei. Turi būti galimybė atstatyti virtualių mašinų duomenis į bet kurio praeities momento būseną (angl. „point-in-time restore“). Turi būti palaikomos apibrėžtos būsenos aplikacijų momentinės kopijos (angl. „application consistent“). Turi būti palaikoma galimybė aprašyti duomenų kopijavimo planą kiekvienai virtualiai mašinai ar virtualių mašinų grupei (angl. „consistency group“) atskirai. Turi būti galimybė nustatyti, kad atstatomai virtualiai mašinai būtų atitinkamai pakeičiami tinklo parametrų nustatymai. Turi būti galimybė nustatyti atstatomų virtualių mašinų paleidimo eiliškumą.	virtualių mašinų suminio talpos dydžio ar kiekvienos jų talpos. Yra galima saugoti virtualios mašinos kopiją tame pačiame telkinyje, replikuoti saugomas virtualias mašinas į kitą perkančiosios organizacijos naudojamą VMware vSphere telkinį nutolusiame duomenų centre, arba abu būdus naudoti vienu metu tai pačiai virtualiai mašinai ar jų grupei. Yra galimybė atstatyti virtualių mašinų duomenis į bet kurio praeities momento būseną (angl. „point-in-time restore“). Palaikomos apibrėžtos būsenos aplikacijų momentinės kopijos (angl. „application consistent“). Palaikoma galimybė aprašyti duomenų kopijavimo planą kiekvienai virtualiai mašinai ar virtualių mašinų grupei (angl. „consistency group“) atskirai. Galimybė nustatyti, kad atstatomai virtualiai mašinai būtų atitinkamai pakeičiami tinklo parametrų nustatymai. Galimybė nustatyti atstatomų virtualių mašinų paleidimo eiliškumą.
13.	Licencijavimas	Reikalaujamų telkinio bazinių skaičiavimo resursų, duomenų saugyklos posistemės bei tinklo funkcijų virtualizacijos funkcijų įgalinimui perkančioji organizacija pateiks licencijų komplektą, atitinkantį gamintojo licencijavimo principus, integravimui su perkančiosios organizacijos naudojamos programinės įrangos platformomis - VMware vCenter, VMware vSphere, VMware NSX: - Virtualizacijos programinė įranga ne blogiau kaip VMware vSphere Enterprise Plus arba lygiavertė; - Virtualizacijos valdymo programinė įranga ne blogiau	Reikalaujamų telkinio bazinių skaičiavimo resursų, duomenų saugyklos posistemės bei tinklo funkcijų virtualizacijos funkcijų įgalinimui perkančioji organizacija pateikia licencijų komplektą, atitinkantį gamintojo licencijavimo principus, integravimui su perkančiosios organizacijos naudojamos programinės įrangos platformomis - VMware vCenter, VMware vSphere, VMware NSX: - Virtualizacijos programinė įranga VMware vSphere Enterprise Plus;

		kaip VMware vCenter arba lygiavertė; - duomenų saugyklos posistemės funkcionalumui užtikrinti ne blogiau kaip VMware vSAN Enterprise arba lygiavertės; - Tinklo virtualizavimo programinė įranga ne blogiau kaip VMware NSX arba lygiavertė Veikimui suteikiamas licencijų komplektas atitiks programinės įrangos licencijavimo principus ir pilnai licencijuos visą siūlomą įrangos kiekį.	- Virtualizacijos valdymo programinė įranga VMware vCenter; - duomenų saugyklos posistemės funkcionalumui užtikrinti VMware vSAN Enterprise; - Tinklo virtualizavimo programinė įranga VMware NSX Veikimui suteikiamas licencijų komplektas atitinka programinės įrangos licencijavimo principus ir pilnai licencijuos visą siūlomą įrangos kiekį.
14.	Centralizuota telkinio valdymo sistema	Turi būti pateikta centralizuoto telkinio valdymo programinės įrangos sistema. Iš vienos konsolės turi atlikti tokias funkcijas: - Automatizuoti telkinio paruošimą darbui, vedlių pagalba atliekant pradinįs konfigūravimo darbus; - Stebėti atskirų aparatinės įrangos komponentų, atskirų mazgų bei bendrą telkinio būseną, greitaveiką ir informuoti apie sutrikimus; - Valdyti ir automatizuoti papildomų mazgų įtraukimą į telkinį; - Kreiptis į įrangos gamintojo techninės pagalbos tarnybą užregistruojant gedimą, registruoti gedimą; - Telkinio atnaujinimas turi būti atliekamas kaip viena operacija, apimanti visos telkinio aparatinės (BIOS, diskų valdiklių, tinklo adapterių ir kt. komponentų mikrokodų bei tvarkyklių) ir visos programinės įrangos (vCenter Server, hipervizoriaus, virtualios duomenų saugyklos programinės įrangos (SDS), telkinio valdymo posistemės ir kt.) automatizuotą atnaujinimą kartu (angl. „full stack upgrade“);	Pateikta centralizuoto telkinio valdymo programinės įrangos sistema. Iš vienos konsolės atliekanti tokias funkcijas: - Automatizuoti telkinio paruošimą darbui, vedlių pagalba atliekant pradinįs konfigūravimo darbus; - Stebėti atskirų aparatinės įrangos komponentų, atskirų mazgų bei bendrą telkinio būseną, greitaveiką ir informuoti apie sutrikimus; - Valdyti ir automatizuoti papildomų mazgų įtraukimą į telkinį; - Kreiptis į įrangos gamintojo techninės pagalbos tarnybą užregistruojant gedimą, registruoti gedimą; - Telkinio atnaujinimas atliekamas kaip viena operacija, apimanti visos telkinio aparatinės (BIOS, diskų valdiklių, tinklo adapterių ir kt. komponentų mikrokodų bei tvarkyklių) ir visos programinės įrangos (vCenter Server, hipervizoriaus, virtualios duomenų saugyklos

		- Telkinio atnaujinimas turi būti vykdomas nestabdant telkinio darbo ir atliekamas tiesiogiai iš VMware vCenter Server; - Prieš atnaujinant telkinį, turi būti vykdomas automatinis visos aparatinės (BIOS, diskų valdiklių, tinklo adapterių ir kt. komponentų mikrokodų bei tvarkyklių) ir visos programinės (VMware vCenter Server, hipervizoriaus, virtualios duomenų saugyklos programinės įrangos, telkinio valdymo posistemės ir kt.) įrangos tarpusavio suderinamumo tikrinimas, kuris vykdomas tiesiogiai iš VMware vCenter Server. Valdymo sistema turi būti įdiegta gamykloje (virtualios mašinos formoje) ir paruošta naudoti įjungus telkinio mazgus, pasiekama interneto naršyklės pagalba.	programinės įrangos (SDS), telkinio valdymo posistemės ir kt.) automatizuotą atnaujinimą kartu (angl. „full stack upgrade“); - Telkinio atnaujinimas vykdomas nestabdant telkinio darbo ir atliekamas tiesiogiai iš VMware vCenter Server; - Prieš atnaujinant telkinį, yra vykdomas automatinis visos aparatinės (BIOS, diskų valdiklių, tinklo adapterių ir kt. komponentų mikrokodų bei tvarkyklių) ir visos programinės (VMware vCenter Server, hipervizoriaus, virtualios duomenų saugyklos programinės įrangos, telkinio valdymo posistemės ir kt.) įrangos tarpusavio suderinamumo tikrinimas, kuris vykdomas tiesiogiai iš VMware vCenter Server. Valdymo sistema įdiegta gamykloje (virtualios mašinos formoje) ir paruošta naudoti įjungus telkinio mazgus, pasiekama interneto naršyklės pagalba.
15.	Telkinio būklės stebėjimas ir analitika	Turi būti pateikta ir įdiegta vieninga programinė įranga arba debesijos paslauga, skirta centralizuotam telkinio fizinės ir virtualios infrastruktūros veikimo bei greitaveikos stebėjimui ir sutrikimų identifikavimui, užtikrinanti: - Esamos ir praeities būklės įvertinimą (angl. „Health Checks“) bei gedimų šalinimo rekomendacijas, kartu pateikiant problemų priežastis ir nuorodas į galimų sprendimų žinių bazę, vertinimą atliekant viso sprendimo (t.y. visų sprendimų sudarančių telkinių lygmenyje), vieno telkinio	Yra pateikta ir įdiegta vieninga programinė įranga arba debesijos paslauga, skirta centralizuotam telkinio fizinės ir virtualios infrastruktūros veikimo bei greitaveikos stebėjimui ir sutrikimų identifikavimui, užtikrinanti: - Esamos ir praeities būklės įvertinimą (angl. „Health Checks“) bei gedimų šalinimo rekomendacijas, kartu pateikiant problemų priežastis ir nuorodas į galimų sprendimų žinių bazę,

		ar vieno mazgo lygmenyse pasirinktinai; - Techninės įrangos (CPU, RAM, tinklo jungčių, duomenų saugyklos talpos) panaudojimo, apkrovų analizę bei anomalijų aptikimą; - Virtualizacijos telkinio ir atskirų jo komponentų (įskaitant VM) stebėseną, pagrindinių parametrų atvaizdavimą, problemų įvardijimą ir kilmės šaltinių identifikavimą; - Atnaujinimo proceso supaprastinimą, analizuojant viso telkinio (arba telkinių) būseną, pateikiant iš anksto gamintojo patikrintus individualius, gamintojo suderinamumą užtikrinančius atnaujinimus, jų diegimo eiliškumą bei sąlygas; - Dirbtiniu intelektu paremtą techninės įrangos resursų (pvz. duomenų saugyklos talpos užpildymo) panaudojimo prognozę ateičiai.	vertinimą atliekant viso sprendimo (t.y. visų sprendimų sudarančių telkinių lygmenyje), vieno telkinio ar vieno mazgo lygmenyse pasirinktinai; - Techninės įrangos (CPU, RAM, tinklo jungčių, duomenų saugyklos talpos) panaudojimo, apkrovų analizę bei anomalijų aptikimą; - Virtualizacijos telkinio ir atskirų jo komponentų (įskaitant VM) stebėseną, pagrindinių parametrų atvaizdavimą, problemų įvardijimą ir kilmės šaltinių identifikavimą; - Atnaujinimo proceso supaprastinimą, analizuojant viso telkinio (arba telkinių) būseną, pateikiant iš anksto gamintojo patikrintus individualius, gamintojo suderinamumą užtikrinančius atnaujinimus, jų diegimo eiliškumą bei sąlygas; - Dirbtiniu intelektu paremtą techninės įrangos resursų (pvz. duomenų saugyklos talpos užpildymo) panaudojimo prognozę ateičiai.
16.	Telkinio mazgų sisteminis valdymas	Turi būti dedikuotas, nepriklausantis nuo operacinės sistemos valdymo kontrolieris, turintis dedikuotą valdymo tinklo jungtį 100/1000BaseT Ethernet RJ-45 prievadą. Turi būti palaikomos savybės: RedFish, DCMI, virtuali, nepriklausanti nuo operacijų sistemos, nutolusi tekstinė ir grafinė konsolė HTL5 pagrindu, nuotolinis serverio maitinimo įjungimas/išjungimas, SSL saugumas, mazgo valdymas per interneto naršyklę.	Yra dedikuotas, nepriklausantis nuo operacinės sistemos valdymo kontrolieris, turintis dedikuotą valdymo tinklo jungtį 100/1000BaseT Ethernet RJ-45 prievadą. Yra palaikomos savybės: RedFish, DCMI, virtuali, nepriklausanti nuo operacijų sistemos, nutolusi tekstinė ir grafinė konsolė HTL5 pagrindu, nuotolinis serverio maitinimo įjungimas/išjungimas,

		Turi būti aparatinės dalies būklės stebėjimas be operacinės sistemos. Stebimi parametrai ir komponentai: temperatūra, CPU, operatyvinė atmintis, vidiniai diskai, ventiliatoriai, tinklo kontrolieriai. Turi integruotis į VMware vCenter Server - perduodama informacija apie temperatūrą, CPU, operatyvinę atmintį, vidinius diskus, ventiliatorius, tinklo kontrolierius. Turi būti nepriklausomas nuo operacinės sistemos pranešimų siuntimas elektroniniu paštu. Turi būti galimybė prisijungi ne mažiau kaip 2 nutolusiems vartotojams vienu metu ir dalintis konsolės seansu. 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.	SSL saugumas, mazgo valdymas per interneto naršyklę. Yra aparatinės dalies būklės stebėjimas be operacinės sistemos. Stebimi parametrai ir komponentai: temperatūra, CPU, operatyvinė atmintis, vidiniai diskai, ventiliatoriai, tinklo kontrolieriai. Integruojasi į VMware vCenter Server - perduodama informacija apie temperatūrą, CPU, operatyvinę atmintį, vidinius diskus, ventiliatorius, tinklo kontrolierius. Yra nepriklausomas nuo operacinės sistemos pranešimų siuntimas elektroniniu paštu. Yra galimybė prisijungi ne mažiau kaip 2 nutolusiems vartotojams vienu metu ir dalintis konsolės seansu. Palaiko: 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.	Maitinimas	Pritaikytas maitinimui iš ne mažiau kaip 230V 50Hz vienfazio kintamosios srovės elektros tinklo. Karšto keitimo (angl. „Hot-plug“) dubliuoti maitinimo šaltiniai (2 vnt.). Galingumas turi būti pakankamas užtikrinti tarnybinės stoties darbingumą net ir sutrikus vieno iš šaltinių veiklai net ir tuo atveju, jei atminties ir diskų įrenginių vietos būtų visos užpildytos.	Pritaikytas maitinimui iš 230V 50Hz vienfazio kintamosios srovės elektros tinklo. Karšto keitimo (angl. „Hot-plug“) dubliuoti maitinimo šaltiniai (2 vnt.). Galingumas yra pakankamas užtikrinti tarnybinės stoties darbingumą net ir sutrikus vieno iš šaltinių veiklai net ir tuo atveju, jei atminties ir diskų įrenginių vietos būtų visos užpildytos.
18.	Telkinio mazgo korpusas	Aukštis ne didesnis nei 2U. Tinkamas montavimui į standartinę 19“ colių montažinę spintą su slankiais, pilnai ištraukiamais laikikliais ir visais montavimui reikalingais priedais (bėgiai, tvirtinimo elementai).	Aukštis 2U. Tinkamas montavimui į standartinę 19“ colių montažinę spintą su slankiais, pilnai ištraukiamais laikikliais ir visais montavimui reikalingais priedais (bėgiai, tvirtinimo elementai).

		Turi būti LCD arba LED gedimų indikacijos ir lokalizacijos sistema korpuso išorėje (priekinėje serverio panelėje).	Turi LCD arba LED gedimų indikacijos ir lokalizacijos sistema korpuso išorėje (priekinėje serverio panelėje).
19.	Surinkimo ir komplektacijos reikalavimai	Visa įranga turi būti nauja, tiekimas ir garantija apsaugota saugyklos gamintojo, bei įsigyta iš oficialių tiekėjų, turinčių teisę platinti produkciją Lietuvos Respublikoje. Pasiūlyme būtina įtraukti oficialaus gamintojo atstovo raštišką patvirtinimą apie tiekėjo teisę perparduoti siūlomą įrangą ir paslaugas. Pasiūlyme būtina įtraukti ir pateikti visus papildomai įsigyjamus talpos prijungimui reikalingus komponentus, diskų lentynas, kabelius, licencijas, garantijas.	Visa įranga yra nauja, tiekimas ir garantija apsaugota saugyklos gamintojo, bei įsigyta iš oficialių tiekėjų, turinčių teisę platinti produkciją Lietuvos Respublikoje. Pasiūlyme įtrauktas oficialaus gamintojo atstovo raštišką patvirtinimą apie tiekėjo teisę perparduoti siūlomą įrangą ir paslaugas. Pasiūlyme įtraukti ir pateikti visus papildomai įsigyjamus talpos prijungimui reikalingi komponentai, diskų lentynas, kabeliai, licencijos, garantijos.
20.	Sprendimo garantija ir techninis palaikymas	Siūlomam sprendimui ir visai pateikiamai aparatinei ir programinei įrangai turi būti suteikiamos įrangos gamintojo užtikrintos garantinės ir techninės pagalbos paslaugos penkeriems (5) metams nuo įrangos pristatymo Perkančiajai organizacijai. Gedimų registravimas 7 dienas per savaitę, 24 valandas per parą, įskaitant ir šventines dienas. Jei problemos nepavyksta išspręsti nuotoliniu būdu, gamintojo serviso centro specialistas ir keitimui reikalingi komponentai kritiniams organizacijos darbą įtakojančioms sutrikimams šalinti turi atvykti į įrangos buvimo vietą ne vėliau kaip per 4 valandas nuo gedimo nustatymo ir izoliavimo. Gamintojo garantuojamas nemokamas dalių tiekimas ir nemokami remonto darbai procesorių, atminties, diskų, maitinimo šaltinių, aušinimo modulių pakeitimas, jei įvyko išankstinis įspėjimas apie galimą jų gedimą (angl. „prefailure warranty“). Telkinio diskai privalo turėti gamintojo garantiją, kuri apima ir savaiminį diskų/modulių susidėvėjimą (pagal garantiją diskai keičiami susidėvėjus ar	Siūlomam sprendimui ir visai pateikiamai aparatinei ir programinei įrangai yra suteikiamos įrangos gamintojo užtikrintos garantinės ir techninės pagalbos paslaugos penkeriems (5) metams nuo įrangos pristatymo Perkančiajai organizacijai. Gedimų registravimas 7 dienas per savaitę, 24 valandas per parą, įskaitant ir šventines dienas. Jei problemos nepavyksta išspręsti nuotoliniu būdu, gamintojo serviso centro specialistas ir keitimui reikalingi komponentai kritiniams organizacijos darbą įtakojančioms sutrikimams šalinti turi atvykti į įrangos buvimo vietą ne vėliau kaip per 4 valandas nuo gedimo nustatymo ir izoliavimo. Gamintojo garantuojamas nemokamas dalių tiekimas ir nemokami remonto darbai procesorių, atminties, diskų, maitinimo šaltinių, aušinimo modulių pakeitimas, jei įvyko išankstinis įspėjimas apie galimą

	sugedus) visam garantiniam laikotarpiui. Visų įsigyjamų komponentų garantinei ir techninei priežiūrai, visiems sprendimo komponentams (aparatinei ir programinei įrangai pateikiamai su šiuo sprendimu) sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai vieningoje telkinio gamintojo pagalbos tarnyboje (telefonu, elektroniniu paštu, internetinėje sistemoje, telkinio valdymo posistemės lange). Visai sprendime pateikiamos programinės ir techninės įrangos priežiūrai turi būti taikomas „vieno langelio principas“ - visiems sprendimo komponentams (tiesiogiai aparatinei ir programinei įrangai šiame pasiūlyme, tiek ir plečiamo jau naudojamo telkinio komponentams), sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai toje pačioje įrangos gamintojo pagalbos tarnyboje, sprendžiami gamintojo inžinierių. Gamintojo pagalbos tarnyba turi turėti paslaugą (be papildomo apmokėjimo) - rinkti (gauti) įrangos veiklos ataskaitas tiesiogiai automatiškai saugiu šifruotu dvipusiu interneto kanalu, įskaitant greitaveikos, veiklos duomenis (analizuoti, stebėti, kaupti veiklos duomenis), bei jungtis prie stebimos sistemos problemos sprendimui. Nesant tokios paslaugos galimybei - visa įranga turi būti pasiūlyta su paslaugos lygiu, užtikrinančiu sugedusių mazgų pakeitimą per 2 valandas bet kurią metų dieną (24/7). Programinei įrangai, kuri yra sudedamoji sprendimo dalis, esant galiojančiai techninės pagalbos ir programinės įrangos versijų naujumo (angl. „software maintenance“) sutarčiai - turi būti galimybė naudoti naujausias versijas be papildomo pirkimo. Visi aukščiau išvardinti reikalavimai privalo būti garantuojami telkinio gamintojo ir kartu su pasiūlymu	jų gedimą (angl. „prefailure warranty“). Telkinio diskai turi gamintojo garantiją, kuri apima ir savaiminį diskų/modulių susidėvėjimą (pagal garantiją diskai keičiami susidėvėjus ar sugedus) visam garantiniam laikotarpiui. Visų įsigyjamų komponentų garantinei ir techninei priežiūrai, visiems sprendimo komponentams (aparatinei ir programinei įrangai pateikiamai su šiuo sprendimu) sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai vieningoje telkinio gamintojo pagalbos tarnyboje (telefonu, elektroniniu paštu, internetinėje sistemoje, telkinio valdymo posistemės lange). Visai sprendime pateikiamos programinės ir techninės įrangos priežiūrai yra taikomas „vieno langelio principas“ - visiems sprendimo komponentams (tiesiogiai aparatinei ir programinei įrangai šiame pasiūlyme, tiek ir plečiamo jau naudojamo telkinio komponentams), sutrikimai ir gedimai registruojami tiesiogiai toje pačioje įrangos gamintojo pagalbos tarnyboje, sprendžiami gamintojo inžinierių. Gamintojo pagalbos tarnyba turi paslaugą (be papildomo apmokėjimo) - rinkti (gauti) įrangos veiklos ataskaitas tiesiogiai automatiškai saugiu šifruotu dvipusiu interneto kanalu, įskaitant greitaveikos, veiklos duomenis (analizuoti, stebėti, kaupti veiklos duomenis), bei jungtis prie stebimos sistemos problemos sprendimui. Programinei įrangai, kuri yra sudedamoji sprendimo dalis, esant galiojančiai techninės pagalbos ir programinės įrangos versijų naujumo (angl. „software maintenance“) sutarčiai - yra
--	---	--

		pateiktas, tai patvirtinantis gamintojo raštas. Būtina pateikti nuorodą į gamintojo internetinę svetainę, kuri įgalina registruotus vartotojus serijinio numerio pagalba patikrinti suteiktą gamintojo garantiją.	galimybė naudoti naujausias versijas be papildomo pirkimo. Visi aukščiau išvardinti reikalavimai yra garantuojami telkinio gamintojo ir kartu su pasiūlymu pateiktas, tai patvirtinantis gamintojo raštas. Pateikiama nuorodą į gamintojo internetinę svetainę, kuri įgalina registruotus vartotojus serijinio numerio pagalba patikrinti suteiktą gamintojo garantiją. https://www.dell.com/support/home/en-us
21.	Diegimo darbai	TIEKĖJAS turi pristatyti tarnybinių stočių telkinio komponentus Vilniuje, prijungti prie veikiančios sistemos bei užregistruoti atnaujinimą gamintojo pagalbos tarnybose. Telkinio inicializavimas, programinės įrangos diegimas ir paruošimas darbui iki būsenos, kad būtų galima kurti ir leisti naujas vSphere virtualias mašinas. Diegimo projekto valdymas ir šioje dalyje aprašyti diegimo paslaugų darbai turi būti teikiami sertifikuotų gamintojo atstovų. Sertifikuotų tiekėjo techninių specialistų dalyvavimas visuose diegimo etapuose - būtinas.	TIEKĖJAS pristato tarnybinių stočių telkinio komponentus Vilniuje, prijungia prie veikiančios sistemos bei užregistruoja atnaujinimą gamintojo pagalbos tarnybose. Telkinio inicializavimas, programinės įrangos diegimas ir paruošimas darbui iki būsenos, kad būtų galima kurti ir leisti naujas vSphere virtualias mašinas. Diegimo projekto valdymas ir šioje dalyje aprašyti diegimo paslaugų darbai yra teikiami sertifikuotų gamintojo atstovų. Sertifikuotų tiekėjo techninių specialistų dalyvavimas visuose diegimo etapuose - būtinas.
22.	Kiti reikalavimai	Tiekėjas turi būti įsidiegęs IT paslaugų valdymo sistemą, atitinkančią LST ISO 20000-1 standarto reikalavimus ar lygiavertę IT paslaugų valdymo priemones ir pateikti tai įrodančius dokumentus (sertifikatus). Tiekėjas turi būti įsidiegęs informacijos saugumo valdymo sistemą, atitinkančią ISO 27001 standarto reikalavimus ar lygiavertę IT saugumo priemones ir pateikti tai įrodančius dokumentus (sertifikatus).	Tiekėjas yra įsidiegęs IT paslaugų valdymo sistemą, atitinkančią LST ISO 20000-1 standarto reikalavimus ar lygiavertę IT paslaugų valdymo priemones ir pateikia tai įrodančius dokumentus (sertifikatus). Tiekėjas turi įsidiegęs informacijos saugumo valdymo sistemą, atitinkančią ISO 27001 standarto reikalavimus ar lygiavertę IT saugumo priemones ir pateikia tai įrodančius dokumentus (sertifikatus).

			įrodančius dokumentus (sertifikatus).
--	--	--	--

TIEKĖJO siūlomi PREKIŲ TIEKIMO įkainiai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Gamintojo PREKĖS pavadinimas, PREKĖS kodas	Kiekis, vnt. (a)	Vieneto kaina, Eur be PVM	Vieneto kaina, Eur su PVM (b)	Suma, Eur su PVM (c=a*b)
1.	Duomenų saugyklų talpos plėtimo ir aukšto patikimumo telkinio komplektas ir jo veikimui reikalingi SAN tipo komutatoriai. Kiekis- 1 komplektas.	PowerStore 5200 (GEYJA1G); Connectrix DS-7730B (G9UW801)	1	849000,00	1027290,00	1027290,00
2.	vSphere Tarnybinių stočių telkinio skaičiavimo resursų plėtimas ir aukšto patikimumo (replikuojamų ir atstatomų virtualių mašinų) telkinio suformavimui reikalinga įranga. Kiekis- 1 komplektas.	VxRail VP-760 (GC3XEW1)	7	79285,00	95934,85	671543,95
Suma iš viso (Eur su PVM):						1698833,95