



**VIEŠOJI ĮSTAIGA „PLAČIAJUOSTIS INTERNETAS“**

PATVIRTINTA  
Perkančiosios organizacijos Viešųjų pirkimų  
komisijos 2025-10-27 protokolu Nr. TI-1

**TARPTAUTINIO VIEŠOJO PIRKIMO „TINKLO ĮRANGA“  
ATVIRO KONKURSO SPECIALIOSIOS SĄLYGOS  
Versija Nr. 1**

# TURINYS

---

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Bendra informacija .....                                                                                   | 2   |
| 2. Pirkimo objektas .....                                                                                     | 2   |
| 3. Susitikimai su tiekėjais ir objekto apžiūra .....                                                          | 3   |
| 4. Tiekėjų pašalinimo pagrindai ir kvalifikacijos reikalavimai .....                                          | 3   |
| 5. Reikalavimai, susiję su nacionaliniu saugumu .....                                                         | 3   |
| 6. Specialieji reikalavimai pasiūlymų rengimui ir pateikimui .....                                            | 4   |
| 7. Pasiūlymo galiojimo užtikrinimas .....                                                                     | 5   |
| 8. Elektroninis aukcionas .....                                                                               | 5   |
| 9. Pasiūlymų vertinimas .....                                                                                 | 5   |
| 10. Sutarties sudarymas .....                                                                                 | 5   |
| Pirkimo sąlygų 1 priedas „Terminai“ .....                                                                     | 22  |
| Pirkimo sąlygų 2 priedas „Techninė specifikacija“ .....                                                       | 25  |
| Pirkimo sąlygų 3 priedas „Tiekėjų pašalinimo pagrindai“ .....                                                 | 54  |
| Pirkimo sąlygų 4 priedas „Tiekėjų kvalifikacijos reikalavimai“ .....                                          | 66  |
| Pirkimo sąlygų 5 priedas „EBVPD“ (XML formatu) .....                                                          | 74  |
| Pirkimo sąlygų 6 priedas „Pasiūlymo forma“ .....                                                              | 75  |
| Pirkimo sąlygų 7 priedas „Pasiūlymų vertinimo kriterijai ir sąlygos“ .....                                    | 116 |
| Pirkimo sąlygų 8 priedas „Tiekėjo deklaracija dėl atitikties Reglamento nuostatoms juridiniam asmeniui“ ..... | 120 |
| Pirkimo sąlygų 9 priedas „Tiekėjo deklaracija dėl atitikties Reglamento nuostatoms fiziniam asmeniui“ .....   | 121 |
| Pirkimo sąlygų 10 priedas „Nacionalinio saugumo reikalavimų atitikties deklaracija“ .....                     | 122 |
| Pirkimo sąlygų 11 priedas „Sutarties projektas“ .....                                                         | 123 |

# 1. Bendra informacija

---

1.1. Perkančioji organizacija – viešoji įstaiga „Plačiajuostis internetas“, juridinio asmens kodas 300149794, adresas Sausio 13-osios g. 10, 04347 Vilnius, darbo laikas I-IV: 8.00 - 17.00, V: 8.00 - 15.45. Perkančioji organizacija yra PVM mokėtoja.

1.2. Pirkimas neatliekamas naudojantis centralizuotų pirkimų katalogu, nes perkamų prekių negalima įsigyti naudojantis centralizuotų pirkimų katalogu.

1.3. Perkančioji organizacija nerezervuoja teisės dalyvauti pirkime.

1.4. Stebėtojai dalyvauti Komisijos posėdžiuose nėra kviečiami.

1.5. Atliekamas žaliasis pirkimas. Pirkimas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ 4.4.4.3., 4.4.4.4 ir 4.4.4.5 punktais, nes perkamoms prekėms pagaminti naudojama mažiau ar nenaudojama pavojingųjų cheminių medžiagų, neteršiama aplinka ir nekeliamas pavojus sveikatai, jos yra tvirtos, ilgaamžės, funkcionalios, jų sudedamosios dalys tinka naudoti daug kartų ir lengvai pataisomos ar pakeičiamos, prekės (ir/ar jų dalys) tinkamos paruošti pakartotiniam naudojimui, o virtusios atliekomis gali būti perdirbamos. Prekių pakuotės turi atitikti Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 348 „Dėl pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintų Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Aplinkos apsaugos kriterijai nustatyti sutarčių vykdymo sąlygose ir specialiųjų pirkimo sąlygų 2 priede „Techninė specifikacija“.

1.6. Išankstinis skelbimas apie pirkimą nebuvo paskelbtas.

1.7. Pirkime perkančioji organizacija nenumato skelbti pranešimo dėl savanoriško *ex ante* skaidrumo.

1.8. Pirkime neleidžiama pateikti alternatyvių pasiūlymų.

1.9. Pirkimo metu bus atliekama patikra Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatyme nustatyta tvarka, ekonomiškai naudingiausių pasiūlymą pateikęs dalyvis turės pateikti tokiai patikrai atlikti reikalingus dokumentus. Dokumentų bus prašoma tik iš ekonomiškai naudingiausių pasiūlymą pateikusių dalyvių.

1.10. Bendrosios pirkimo sąlygos yra neatskiriama šių pirkimo sąlygų dalis.

## 2. Pirkimo objektas

---

2.1 Perkančioji organizacija numato įsigyti tinklo įrangą. Pirkimo objektas – projektui „Itin spartaus ryšio infrastruktūros plėtra“ įgyvendinti reikalinga įranga: agregavimo tinklo mazgų praplėtimas, komutatoriai, tinklo tankinimo įrangos praplėtimas. Reikalavimai pirkimo objektui nustatyti specialiųjų pirkimo sąlygų 2 priede.

2.2 Pirkimo objektas skaidomas į tris dalis:

1 pirkimo objekto dalis – agregavimo tinklo mazgų praplėtimas. 1 pirkimo objekto dalies pradinė sutarties vertė lygi tiekėjo pasiūlymo kainai Eur be PVM, nurodytai už visą perkamų prekių apimtį. 1 pirkimo objekto dalies maksimali lėšų suma yra ne daugiau kaip 3 816 000,00 Eur be PVM.

2 pirkimo objekto dalis – komutatoriai. 2 pirkimo objekto dalies pradinė sutarties vertė lygi tiekėjo pasiūlymo kainai Eur be PVM, nurodytai už visą perkamų prekių apimtį. 2 pirkimo objekto dalies maksimali lėšų suma yra ne daugiau kaip 966 000,00 Eur be PVM;

3 pirkimo objekto dalis – tinklo tankinimo įrangos praplėtimas. 3 pirkimo objekto dalies pradinė sutarties vertė lygi tiekėjo pasiūlymo kainai Eur be PVM, nurodytai už visą perkamų prekių apimtį. 3 pirkimo objekto dalies maksimali lėšų suma yra ne daugiau kaip 4 316 007,00 Eur be PVM

2.3 Pirkimo objekto dalių apimtys ir dalykas, reikalavimai ir techninė specifikacija apibrėžti specialiųjų pirkimo sąlygų 2 priede. Perkančioji organizacija sudarys atskiras sutartis dėl pirkimo dalių, dėl kurių laimėtoju nustatytas tas pats tiekėjas. Tiekėjai gali pateikti perkančiajai organizacijai po vieną pasiūlymą dėl vienos, kelių ar visų pirkimo objekto dalių.

2.4 Jeigu apibūdinant pirkimo objektą techninėje specifikacijoje nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių

ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, sertifikatai, standartai, protokolai, turi būti laikoma, kad kiekviena tokia nuoroda yra pateikta su žodžiais „arba lygiavertis“.

2.5 Jeigu apibūdinant pirkimo objektą techninėje specifikacijoje ir pirkimo dokumentuose nurodytas standartas, techninis liudijimas ar bendrosios techninės specifikacijos (Europos standartą perimantis Lietuvos standartas, Europos techninio įvertinimo patvirtinimo dokumentas, informacinių ir ryšių technologijų bendrosios techninės specifikacijos, tarptautinis standartas, kitos Europos standartizacijos organizacijų nustatytos techninių normatyvų sistemos, nacionaliniai standartai, nacionaliniai techniniai liudijimai arba nacionalinės techninės specifikacijos, susijusios su darbų projektavimu, sąmatų apskaičiavimu ir vykdymu bei prekių naudojimu), turi būti laikoma, kad kiekviena tokia nuoroda yra pateikta su žodžiais „arba lygiavertis“

### 3. Susitikimai su tiekėjais ir objekto apžiūra

---

- 3.1. Perkančioji organizacija nerengs susitikimo su tiekėjais dėl pirkimo sąlygų paaiškinimo.
- 3.2. Perkančioji organizacija nerengs objekto apžiūros.

### 4. Tiekėjų pašalinimo pagrindai ir kvalifikacijos reikalavimai

---

4.1. Reikalavimai dėl tiekėjo ir subtiektų, ūkio subjektų, kurių pajėgumais tiekėjas remiasi (išskyrus kvazisubtiektus), pašalinimo pagrindų nebuvimo bei jų nebuvimą patvirtinantys dokumentai nurodyti specialiųjų pirkimo sąlygų 3 priede.

4.2. Tiekėjams nustatomi kvalifikacijos reikalavimai ir jų atitiktį patvirtinantys dokumentai nurodyti specialiųjų pirkimo sąlygų 4 priede.

### 5. Reikalavimai, susiję su nacionaliniu saugumu

---

5.1. Pirkimui taikomos Reglamento nuostatos kartu su 2014 m. liepos 31 d. Tarybos reglamento (ES) Nr. 833/2014 dėl ribojamųjų priemonių atsižvelgiant į Rusijos veiksmus, kuriais destabilizuojama padėtis Ukrainoje (su visais pakeitimais) nuostatomis. **Kartu su pasiūlymu tiekėjas, tiekėjo pasitelktas subtiektas ar ūkio subjektas, kurio pajėgumais remiamasi (išskyrus kvazisubtiektą), turi pateikti atskirą užpildytą deklaraciją dėl (ne)atitikties pirmiau nurodytų reglamentų nuostatomis, kuri pateikta specialiųjų pirkimo sąlygų 8/9 priede.** Kilus abejonų dėl tiekėjo (ne)atitikties reglamentų nuostatomis, perkančioji organizacija iš galimo laimėtojo prašys pateikti dokumentus, įrodančius deklaracijoje pateiktų duomenų teisingumą.

5.2. Perkančioji organizacija nustatiusi, kad tiekėjo pasitelktas subtiektas ar ūkio subjektas, kurio pajėgumais remiamasi, tenkina pirmiau nurodytuose reglamentuose nustatytus ribojimus, reikalaus tiekėjo juos pakeisti kitais, pirkimo sąlygų reikalavimus atitinkančiais, subjektais.

5.3. Perkančioji organizacija, įvertinusi visus galinčius kelti grėsmę nacionalinio saugumo interesams rizikos veiksnius numato, kad šiame pirkime negali dalyvauti tiekėjai, jų subtiektai ir ūkio subjektai, kurių pajėgumais remiamasi, kurie nėra registruoti (jeigu tiekėjas, jų subtiektas ar ūkio subjektas, kurio pajėgumais remiamasi, yra fizinis asmuo – nuolat gyvenantis ar turintis pilietybę) Europos Sąjungos valstybėje narėje, Šiaurės Atlanto sutarties organizacijos valstybėje narėje ar trečiojoje šalyje, pasirašiusioje VPĮ 17 straipsnio 4 dalyje nurodytus tarptautinius susitarimus.

5.4. Perkančioji organizacija laiko, kad pirkimo objektas kelia grėsmę nacionaliniam saugumui, jei jis atitinka VPĮ 37 straipsnio 9 dalies 1 ir (ar) 2 punkte numatytas sąlygas. **Tiekėjai kartu su pasiūlymu turi pateikti Viešųjų pirkimų tarnybos nustatytos formos atitikties deklaraciją, kuri pateikta specialiųjų pirkimo sąlygų 10 priede.** Perkančioji organizacija iš ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą pateikusių tiekėjų reikalaus pateikti vieną (esant poreikiui – kelis) VPĮ 39 straipsnio 3 dalyje numatytą dokumentą. Perkančioji organizacija bet kuriuo pirkimo procedūros metu turi teisę pareikalauti dalyvių pateikti visus ar dalį dokumentų, nurodytų VPĮ 39 straipsnio 3 dalyje.

*Jeigu prekių gamintojas ar paslaugų teikėjas ar jį kontroliuojantis asmuo yra nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbi įmonė, valstybės įmonė, savivaldybės įmonė, taip pat valstybės valdoma bendrovė ir jų dukterinės bendrovės, išvardytos Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatyme, šiems subjektams nurodytas reikalavimas nėra taikomas.*

5.5. Tiekėjo siūlomos prekės (įskaitant jų gamintojus) ir (ar) paslaugos ir (ar) darbai turi nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui, kaip nurodyta VPĮ 37 straipsnio 8 dalyje. Perkančioji organizacija nustačiusi ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą pateikęs tiekėjas kreipsis į Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos koordinavimo komisiją dėl numatomo sudaryti sandorio atitikties nacionalinio saugumo interesams. Perkančioji organizacija prašys tiekėjo pateikti Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos koordinavimo komisijos prašomus dokumentus.

5.6. Perkančioji organizacija laiko, kad tiekėjas kelia grėsmę nacionaliniam saugumui kai sandorio pagrindu susidarytų aplinkybės, nurodytos Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymo 13 straipsnio 4 dalies 1 punkte. Perkančioji organizacija nustačiusi ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą pateikęs tiekėjas kreipsis į Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos koordinavimo komisiją dėl numatomo sudaryti sandorio atitikties nacionalinio saugumo interesams. Perkančioji organizacija prašys tiekėjo pateikti Nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos koordinavimo komisijos prašomus dokumentus.

## 6. Specialieji reikalavimai pasiūlymų rengimui ir pateikimui

6.1. Tiekėjo pasiūlymą sudaro CVP IS pateikiamų ir žemiau nurodytų dokumentų visuma:

6.1.1. tiekėjo pasirašytas pasiūlymas, parengtas pagal specialiųjų pirkimo sąlygų 6 priede pateiktą pasiūlymo formą.

6.1.2. užpildytas EBVPD (specialiųjų pirkimo sąlygų 5 priedas). Pasirašydamas pasiūlymą, tiekėjas patvirtina ir EBVPD tikrumą;

6.1.3. jungtinės veiklos sutarties kopija (jeigu pirkime dalyvauja ūkio subjektų grupė jungtinės veiklos sutarties pagrindu);

6.1.4. dokumentas, patvirtinantis, kad asmuo, kuris pasirašė pasiūlymą (jei jis ne tiekėjo vadovas), turėjo teisę jį pasirašyti;

6.1.5. jei tiekėjas pasitelkia ūkio subjektus, kurių pajėgumais remiasi, – įrodymai, kad šie ištekliai bus prieinami per visą sutartinių įsipareigojimų vykdymo laikotarpį;

6.1.6. jei tiekėjas pasitelkia subtiekęs, subtiekęjo deklaracija ar kitas dokumentas, patvirtinantis jo sutikimą būti subtieķu pirkime;

6.1.7. ekonominio naudingumo vertinimo kriterijų atitiktį nustatytiems reikalavimams patvirtinantys dokumentai;

6.1.8. detalus siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašas. Sąrašas turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia;

6.1.9. siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą;

6.1.10. pašalinimo pagrindų nebuvimą, atitiktį tiekėjų kvalifikacijai keliamiems reikalavimams patvirtinantys dokumentai, bei dokumentai, dėl reikalavimų, susijusių su nacionaliniu saugumu (pateikti turės tik ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą pateikęs tiekėjas).

6.1.11. Užpildytos deklaracijos, susijusios su nacionalinio saugumo interesais (specialiųjų pirkimo sąlygų 8/9, 10 priedai).

6.2. Pasiūlymas gali būti pasirašytas fiziniu parašu arba elektroniniu parašu.

6.3. Pasiūlymas turi būti parengtas lietuvių kalba. Jei kurie nors su pasiūlymu teikiami dokumentai parengti ne ta kalba, kuria reikalaujama, turi būti pateiktas tikslus vertimas į reikalaujamą kalbą. Perkančiajai organizacijai turint įtarimų dėl pasiūlyme pateikto dokumento vertimo kokybės ir (ar) jo atitikties dokumento originalo turiniui,

perkančioji organizacija reikalauja pateikti vertimą atlikusio asmens parašu ir vertimų biuro antspaudu (jei turi patvirtintą šio dokumento vertimą ARBA kad vertimą atlikusio asmens parašas būtų patvirtintas notariškai. Siūlomų prekių techninės specifikacijos gali būti pateikiamos anglų kalba.

6.4. Bendra pasiūlymo kaina su PVM turi būti nurodoma dviejų skaičių po kablelio tikslumu. Šią kainą sudarančios kainos sudedamosios dalys ar įkainiai gali būti išreikštos neribojant skaičių po kablelio kiekio.

6.5. Tiekėjų pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurai ir lyginamos su visais mokesčiais, įskaitant PVM.

## 7. Pasiūlymo galiojimo užtikrinimas

---

7.1. Perkančioji organizacija nereikalauja užtikrinti pasiūlymo galiojimą, tačiau pasilieka teisę kreiptis į teismą dėl žalos, atsiradusios dėl to, kad pasiūlymo galiojimo laikotarpiu tiekėjas pakeičia ar atšaukia savo pasiūlymą ar pirkimo laimėtojas atsisako sudaryti sutartį, atlyginimo.

## 8. Elektroninis aukcionas

---

8.1. Perkančioji organizacija pirkime netaikys elektroninio aukciono.

## 9. Pasiūlymų vertinimas

---

9.1. Perkančioji organizacija ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą išrenka pagal kainos ir kokybės santykį. Duomenys, kuriuos savo pasiūlyme turi pateikti tiekėjas, vertinimo kriterijai ir tvarka, pagal kurią vertinami tiekėjo pateikti duomenys, pateikiama specialiųjų pirkimo sąlygų 7 priede.

9.2. Laimėjusiu pasiūlymu kiekvienoje pirkimo objekto dalyje galės būti pripažinti tik po 1 (vieną) ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą, esantį atitinkamos pirkimo objekto dalies pasiūlymų eilės pirmojoje vietoje. Tas pats tiekėjas gali būti nustatomas laimėtoju dėl visų pirkimo objekto dalių.

9.3. Pasiūlyme nurodytos prekių kainos visais atvejais turi būti laikomos neįprastai mažomis, jeigu jos yra 30 ir daugiau procentų mažesnės už visų tiekėjų, kurių pasiūlymai neatmesti dėl kitų priežasčių ir kurių pasiūlyta kaina neviršija pirkimui skirtų lėšų, nustatytų ir užfiksuotų perkančiosios organizacijos rengiamuose dokumentuose prieš pradėdant pirkimo procedūrą, pasiūlytų kainų aritmetinį vidurkį.

## 10. Sutarties sudarymas

---

10.1. Ši pirkimo procedūra atliekama siekiant sudaryti sutartis su tiekėjais, kurių pasiūlymai, vadovaujantis pirkimo sąlygose nustatyta tvarka, bus pripažinti laimėję. Sutarčių projektai pateikiami Pirkimo sąlygų 11 priede.

| <b>Eil.Nr.</b> | <b>VEIKSMAS</b>                                                                                                                                            | <b>DATA/DIENŲ SKAIČIUS/ LAIKAS</b><br>(Lietuvos laiku)                           | <b>PASTABOS</b>                                                           |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1.             | Pasiūlymų pateikimo terminas                                                                                                                               | nurodytas skelbime                                                               | Perkančioji organizacija turi teisę pratęsti pasiūlymų pateikimo terminą. |
| 2.             | Pradinis susipažinimas su CVP IS priemonėmis gautais pasiūlymais                                                                                           | Pradedamas ne anksčiau nei po 30 minučių po pasiūlymų pateikimo termino pabaigos |                                                                           |
| 3.             | Prašymą paaiškinti, patikslinti pirkimo sąlygas tiekėjas turi pateikti ne vėliau kaip:                                                                     | 10 (dešimt) dienų iki pasiūlymų pateikimo termino dienos                         |                                                                           |
| 4.             | Perkančioji organizacija pirkimo sąlygų paaiškinimą, patikslinimą pateikia visiems tiekėjams ne vėliau kaip:                                               | 6 (šešios) dienos iki pasiūlymų pateikimo termino dienos                         |                                                                           |
| 5.             | Objekto apžiūra bus vykdoma:                                                                                                                               | NETAIKOMA                                                                        |                                                                           |
| 6.             | Perkančioji organizacija rengs susitikimus su tiekėjais dėl pirkimo sąlygų paaiškinimo                                                                     | NETAIKOMA                                                                        |                                                                           |
| 7.             | Tiekėjai turi pateikti prekių pavyzdžius                                                                                                                   | NETAIKOMA                                                                        |                                                                           |
| 8.             | Pasiūlymo galiojimo terminas ne trumpesnis kaip                                                                                                            | 90 (devyniasdešimt) dienų nuo pasiūlymų pateikimo galutinio termino pabaigos     |                                                                           |
| 9.             | Perkančioji organizacija atsako tiekėjui, ar ji sutinka priimti tiekėjo siūlomą pasiūlymo galiojimo užtikrinimą patvirtinantį dokumentą ne vėliau kaip per | NETAIKOMA                                                                        |                                                                           |
| 10.            | Pasiūlymo galiojimo užtikrinimas pirkimo dalyviui grąžinamas (arba atsisakoma teisių į jį) per                                                             | NETAIKOMA                                                                        |                                                                           |
| 11.            | Perkančioji organizacija informuoja pirkimo dalyvius apie EBVPD vertinimo rezultatus ne vėliau kaip per                                                    | 3 (tris) darbo dienas nuo sprendimo priėmimo dienos                              |                                                                           |
| 12.            | Perkančioji organizacija pirkimo dalyviams praneša                                                                                                         | 3 (tris) darbo dienas nuo sprendimo priėmimo dienos                              |                                                                           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | apie priimtą sprendimą nustatyti laimėjusį pasiūlymą, dėl kurio bus sudaroma sutartis ne vėliau kaip per                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 13. | Perkančioji organizacija, pirkimo dalyviui raštu paprašius, jam pateikia VPĮ 58 straipsnio 2 dalyje nustatytą informaciją ne vėliau kaip per                                                                                                                                           | 15 (penkiolika) dienų nuo pirkimo dalyvio raštu pateikto prašymo gavimo dienos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 14. | Tiekėjas turi teisę pateikti pretenziją perkančiajai organizacijai, pateikti prašymą ar pareikšti ieškinį teismui ne vėliau kaip per                                                                                                                                                   | 10 (dešimt) dienų nuo perkančiosios organizacijos pranešimo raštu apie jos priimtą sprendimą išsiuntimo tiekėjams dienos arba nuo paskelbimo apie perkančiosios organizacijos priimtus sprendimus dienos, jei VPĮ nenumato reikalavimo raštu informuoti tiekėjus apie perkančiosios organizacijos priimtus sprendimus;<br>15 (penkiolika) dienų nuo pranešimo išsiuntimo tiekėjams dienos, jeigu šis pranešimas nebuvo siunčiamas elektroninėmis priemonėmis. |  |
| 15. | Perkančioji organizacija privalo išnagrinėti tiekėjo pretenziją priimti motyvuotą sprendimą ir apie jį, taip pat apie anksčiau praneštų pirkimo procedūros terminų pasikeitimą raštu pranešti pretenziją pateikusiam tiekėjui ir suinteresuotiems pirkimo dalyviams ne vėliau kaip per | 6 (šešias) darbo dienas nuo pretenzijos gavimo dienos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 16. | Jeigu perkančioji organizacija per nustatytą terminą neišnagrinėja jai pateiktos pretenzijos, tiekėjas turi teisę pateikti prašymą ar pareikšti ieškinį teismui per (išskyrus ieškinį dėl sutarties pripažinimo negaliojančia)                                                         | per 15 (penkiolika) dienų nuo dienos, kurią perkančioji organizacija turėjo raštu pranešti apie priimtą sprendimą pretenziją pateikusiam tiekėjui, suinteresuotiems pirkimo dalyviams.                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 17. | Perkančioji organizacija negali sudaryti sutarties anksčiau kaip po                                                                                                                                                                                                                    | 10 (dešimt) dienų, nuo pranešimo apie sprendimą sudaryti sutartį (o jei buvo gauta pretenzija – nuo pranešimo raštu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |



|     |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                                | apie jos priimtą sprendimą dėl pretenzijos) išsiuntimo iš perkančiosios organizacijos pirkimo dalyviams dienos, o jeigu šis pranešimas nebuvo siunčiamas elektroninėmis priemonėmis, – ne anksčiau kaip po 15 (penkiolikos) dienų.                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 18. | Jeigu suinteresuotas dalyvis paprašys perkančiosios organizacijos pateikti laimėjusį pasiūlymą | VPĮ 102 straipsnio 1 dalyje nustatytas terminas ir atidėjimo terminas pratęsimi papildomam terminui, jį skaičiuojant nuo suinteresuoto dalyvio prašymo pateikti laimėjusį pasiūlymą pateikimo perkančiajai organizacijai dienos iki tol, kol suinteresuotam dalyviui bus pateiktas minėtas pasiūlymas. Jeigu laimėjusio dalyvio pasiūlymas pateikiamas tą pačią dieną, kai buvo paprašyta, VPĮ 102 straipsnio 1 dalyje nustatytas terminas ir atidėjimo terminas pratęsimi vienai darbo dienai. |  |

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### PERKAMŲ PREKIŲ KIEKIAI

Pirkimo objektas – projektui „Ištin spartaus ryšio infrastruktūros plėtra“ įgyvendinti reikalinga įranga: agregavimo tinklo mazgų praplėtimas, komutatoriai, tinklo tankinimo įrangos praplėtimas. Perkamų prekių kiekiai pateikiami lentelėje:

| Nr. | Pirkimo objekto dalis                                                                     | Mato vienetas | Kiekis |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| 1.  | I pirkimo objekto dalis „Agregavimo tinklo mazgų praplėtimas“:                            |               |        |
|     | I etapas: Linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įranga                             | Komplektas    | 1      |
|     | II etapas: Vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įrangos praplėtimas                           | Komplektas    | 1      |
|     | III etapas: Esamų 20G mazgų modifikavimo į 100G mazgus įranga                             | Komplektas    | 1      |
|     | IV etapas: Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo valdymo ir stebėjimo sistemos             | Komplektas    | 1      |
|     | V etapas: Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbai         | Komplektas    | 1      |
| 2.  | II pirkimo objekto dalis „Komutatoriai“                                                   | Vienetas      | 63     |
| 3.  | III pirkimo objekto dalis „Tinklo tankinimo įrangos praplėtimas“:                         |               |        |
|     | Sutankinta tinklo linija                                                                  | Vienetas      | 160    |
|     | Papildomas kanalų tankinimo įrenginys (angl. Mux/DeMux) ir DWDM SFP+ šviesolaidinė sąsaja | Vienetas      | 2      |
|     | Signalų stiprintuvas                                                                      | Vienetas      | 11     |
|     | Dispersijos kompensavimo įrenginys                                                        | Vienetas      | 7      |
|     | 10G transponder tipo įrenginys                                                            | Vienetas      | 43     |
|     | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-40/10G                                                  | Vienetas      | 60     |
|     | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-80/10G                                                  | Vienetas      | 200    |
|     | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-100/10G                                                 | Vienetas      | 60     |

### Aplinkos apsaugos kriterijai prekėms (taikoma visoms pirkimo objekto dalims)

| Eil. Nr. | Pirkimo objektui taikomi aplinkos apsaugos kriterijai                                                                                                                            | Atitiktį aplinkos apsaugos kriterijui įrodantys dokumentai                                                                                                                                                                                  | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Ilgesnės trukmės garantijos teikimas.<br><br>Tiekėjas turi 36 mėnesius teikti garantijos paslaugas, pagal techninėje specifikacijoje nurodytus garantijos paslaugų reikalavimus. | Tiekėjas turi pateikti rašytinę deklaraciją (kartu su pagrindžiančiais dokumentais), kad pristatytoms prekėms bus suteikta garantija, atitinkanti pirkimo dokumentų techninėje specifikacijoje nustatytus garantijos paslaugų reikalavimus. | Garantijos paslaugų reikalavimai:<br>• Galimybė naudotis gamintojo garantija: gamintojo garantijos registravimas; dokumentų ar įrodymų, reikalingų norint pasinaudoti gamintojo garantija, tvarkymas; naudojimas gamintojo garantija viešojo sektoriaus institucijos interesais (gamintojo garantijos galiojimo laikotarpiu); su gamintoju vykdomi |

|    |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             | <p>tolesni veiksmai siekiant užtikrinti, kad būtų laikomasi gamintojo garantijos sąlygų.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paėmimas ir grąžinimas: gaminys (-iai) paimamas (-i) iš konkrečios viešojo sektoriaus institucijos patalpų vietos ir grąžinamas (-i) į konkrečią viešojo sektoriaus institucijos patalpų vietą (gali būti nurodyta ir alternatyvių galimybių patogiai grąžinti gaminius).</li> <li>• Gedimų valdymas: užtikrinamas veiksmingas vienas kontaktinis punktas, kur reikėtų kreiptis iškilus techniniams klausimams ir problemoms, paskiriamas už klausimo sprendimą atsakingas asmuo, pranešama apie sprendimo eigą.</li> <li>• Remontas ir (arba) pakeitimas: įprastai naudojami gaminiai, sulūžę ar sugedę per pratęstą garantijos galiojimo laikotarpį, remontuojami arba pakeičiami tokių pat arba geresnių eksploatacinių charakteristikų gaminiais. Įtraukiami ir su aparatine programine įranga susiję gedimai. Pakeitus prietaiso dalį, atsarginei daliai turi būti taikoma tokio pat lygio ir trukmės ilgesnė garantija, kokia galiojo pakeistajai daliai. Ilgesnė garantija galioja ir aparatinei, ir programinei įrangai.</li> <li>• Įsipareigojimas pirmiausia remontuoti ir (arba) tobulinti: įvykus gedimams, paslaugų teikėjas įsipareigoja, jeigu techniškai įmanoma, suteikti galimybę rinktis įrangą remontuoti ir (arba) tobulinti, užuot ją pakeitus.</li> </ul> |
| 2. | <p>Nuolatinė galimybė įsigyti atsarginių dalių.</p> <p>Tiekėjas turi užtikrinti, kad 36 mėnesius nuo atitinkamos prekės perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos būtų galima įsigyti atsarginių dalių.</p> | <p>Tiekėjas turi pateikti deklaraciją (kartu su pagrindžiančiais dokumentais), kad kiekvienai teikiamai prekei reikiamų atsarginių dalių bus galima įsigyti 36 mėnesius</p> | <p>Atsarginės dalys ir (arba) pakaitiniai komponentai gali būti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tokia pat naudota dalis;</li> <li>• specifikacijas atitinkanti nauja ar naudota pirminės įrangos gamintojo pagaminta dalis;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• specifikacijas atitinkanti garantinė (trečiosios šalies pagaminta) dalis.</li> </ul> <p>Visus nurodytus pagrindinius komponentus turi būti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• galima nusipirkti</li> <li>• arba pakeisti remonto ir techninės priežiūros paslaugų tinkle.</li> </ul> |
| 3. | <p>Prekei pagaminti naudojama mažiau ar nenaudojama pavojingųjų cheminių medžiagų, neteršiama aplinka ir nekeliamas pavojus sveikatai.</p> <p>Tiekėjas privalo užtikrinti Europos Sąjungos RoHS (angl. „Restriction of Hazardous Substances“) direktyvos 2015/863 (RoHS 2 amendment), draudžiančios gamyboje naudoti aplinkai ir žmogaus sveikatai pavojingas medžiagas (pvz., gyvsidabrij, kadmį, šviną, šešiavalentį chromą, o taip pat antipirenus), reikalavimų įvykdymą.</p> | <p>Tiekėjas turi pateikti atitiktį RoHS reikalavimams įrodančius dokumentus: gamintojo atitikties deklaracijos kopiją ar nuorodą į gamintojo puslapį.</p> | <p>Turi atitikti Europos Sąjungos RoHS (angl. „Restriction of Hazardous Substances“) direktyvos (2015/863 (RoHS 2 amendment)), draudžiančios gamyboje naudoti aplinkai ir žmogaus sveikatai pavojingas medžiagas (pvz., gyvsidabrij, kadmį, šviną, šešiavalentį chromą, o taip pat antipirenus) reikalavimus.</p>                        |

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (TAIKOMA I PIRKIMO OBJEKTO DALIAI „AGREGAVIMO TINKLO MAZGŲ PRAPLĖTIMAS“)

### *Bendrieji reikalavimai*

1. Apibūdinant pirkimo objektą, techninėje specifikacijoje ar kitose pirkimo dokumentuose galimai nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, sertifikatai, standartai, protokolai turi būti suprantami su žodžiais „arba lygiavertis“.
2. Perkama įranga turi būti nauja ir nenaudota, gamykliškai atnaujinti („refurbished“) komponentai neleistini.
3. Agregavimo tinklo mazgų praplėtimo įranga (toliau – sprendimas) turi būti įdiegta ir perkančiajai organizacijai perdavimo-priėmimo aktu perduota per 12 mėnesių nuo pirkimo sutarties pasirašymo dienos. Šis terminas gali būti pratęstas dėl nuo tiekėjo nepriklausančių aplinkybių ne ilgesniam nei 60 dienų terminui.
4. Siūlomas sprendimas turi išpildyti:
  - 4.1. Linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įrengimą ruožuose: Šiauliai-Telšiai, Telšiai-Plungė, Plungė-Rietavas, Rietavas-Šilalė, Šilalė-Tauragė, Tauragė-Jurbarkas, Jurbarkas-Kaunas.
  - 4.2. Vakarų Lietuvos tinklo agregavimo mazgų praplėtimą Telšių, Plungės, Rietavo, Šilalės, Tauragės, Jurbarko rajonų centruose.
  - 4.3. Esamų kertinių Kauno ir Šiaulių agregavimo mazgų įrangos prievadų plėtrą papildomomis 100G QSFP28 sąsajomis.
5. Per 1 mėnesį nuo sutarties pasirašymo dienos turi būti pateiktas architektūros aprašymo dokumentas, kuriame detalai aprašomas siūlomas sprendimas:
  - 5.1. sprendimo architektūrinė schema;
  - 5.2. linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų (mazgų, sujungtų 200G greitaveikos ruožais) tinklo tankinimo signalų galių išpildymo planas, kuriame būtų:
    - 5.2.1. papildomų stiprintuvų (jei tokių reikia) panaudojimo pagrindimas;
    - 5.2.2. esamų tinklo tankinimo paslaugų, veikiančių tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų, signalų kitimo skaičiavimai, jei mazgus apjungiančio signalo perdavimas įtakoja esamų paslaugų signalo lygius;
    - 5.2.3. slopintuvų (jei tokių reikia) panaudojimo pagrindimas.
  - 5.3. vakarų Lietuvos mazgų tinklo agregavimo įrenginių apjungimo fizinė ir loginė schemas;
  - 5.4. integracija su turima įranga (informacija apie turimą įrangą bei tipines sujungimo schemas bus pateikta dalyviui CVP IS priemonėmis pateikus prašymą pateikti nurodytą informaciją, bei pateikus pasirašytą pasižadėjimą gautos informacijos neplatinti ir nenaudoti kitais tikslais, išskyrus pasiūlymo parengimą šiam pirkimui);
  - 5.5. greitaveikos reikalavimų išpildymas;
  - 5.6. esamų paslaugų migravimo planas ir nenutrūkstamo veikimo užtikrinimas;
  - 5.7. tiekėjas, rengdamas pasiūlymą, turi remtis tokiais formuojamo žiedo ruožų šviesolaidinių linijų kokybiniais parametrais (optinių skaidulų sujungimų slopinimą ir atspindžius):
    - 5.7.1. optinės skaidulos slopinimas ne daugiau 0,23dB/km prie 1550nm bangos ilgio;
    - 5.7.2. mechaninio sujungimo slopinimas ne daugiau 0,5dB;
    - 5.7.3. mechaninio sujungimo atspindys ne daugiau -55dB;
    - 5.7.4. optikos suvirinimo slopinimas ne daugiau 0,1dB;
    - 5.7.5. optikos suvirinimo atspindys ne daugiau -60 dB;
    - 5.7.6. formuojamo žiedo ruožų taškas-taškas sujungimo signalo ir triukšmų santykis (angl. OSNR - Optical Signal to Noise Ratio) 16QAM moduliacijoje ne blogiau nei 24dB.
6. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašas. Sąraše turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia.
7. Kartu su pasiūlymu turi būti pateikta siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą.

8. Visi funkciniai ir našumo reikalavimai turi būti pagrįsti išsaugota gamintojo internetiniame puslapyje esančia informacija arba gamintojo technine dokumentacija (angl. datasheets), nurodant dokumentą ir puslapio numerį (atsakymai „Atitinka“, „Yra“, „Tenkina“ ir pan. arba perkopijuoti reikalavimų formulavimai nebus laikomi pakankamu atitikimo įrodymu).
9. Į visų šioje specifikacijoje aprašytų prekių kainą turi būti įskaičiuota tinklo projektavimo, įrangos pristatymo, montavimo, markiravimo, konfigūravimo, dokumentavimo, garantijos, mokymų, pilno paruošimo eksploatacijai ir paslaugų migravimo į naują įrangą kaina.
10. Visi techninėje specifikacijoje aprašomi komponentai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei sudaryti vientisą, pilnai paruoštą naudojimui sistemą. Visi siūlomi komponentai turi būti nauji ir nenaudoti.
11. Visus papildomus komponentus ir medžiagas, reikalingas tinkamam komponentų apjungimui į vientisą sistemą, turi pateikti tiekėjas savo sąskaita.
12. Visos prekės ir paslaugos turi tenkinti atitinkamus Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius teisės aktus.
13. Tiekėjas visiškai atsako už Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo bei Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų vykdymą.
14. Visus integracinius darbus, kuriuose bus galimas paslaugų veikimo nutrūkimas ar naujų paslaugų sukūrimas, Tiekėjas turi suderinti su Užsakovu prieš pritingą laiką iš anksto.
15. Esant poreikiui perkančioji organizacija suteiks virtualius serverius (VMware aplinkoje) su Windows operacinėmis sistemomis ir Microsoft SQL duomenų bazėmis Tiekėjo siūlomoms sprendimo komponentams diegti.
16. Reikalavimai įrangos garantijai:
  - 16.1.garantinio laikotarpio trukmė – ne mažiau kaip 36 mėnesiai;
  - 16.2.tiekėjas įsipareigoja garantinio laikotarpio metu sugedus techninei įrangai, gedimus pašalinti ne vėliau nei per 48 (keturiasdešimt aštuonias) valandas nuo pranešimo apie gedimą gavimo. Šalys susitaria, kad perkančiajai organizacijai pranešus tiekėjui apie įrenginių gedimą/defektus, tiekėjui nustatomas reakcijos laikas – 2 (dvi) valandos. Minėti gedimai šalinami dvidešimt keturias valandas į parą, septynias dienas per savaitę;
  - 16.3.garantinis laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo atitinkamo perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos;
  - 16.4.garantinis aptarnavimas atliekamas įrangos buvimo vietoje;
  - 16.5.garantinio laikotarpio metu Tiekėjas privalo pašalinti tinkamai eksploatuotos įrangos gedimus;
  - 16.6.garantiniu laikotarpiu turi galioti nemokamas vidinės programinės įrangos (*firmware*) atnaujinimų ir naujų versijų gavimas;
  - 16.7.reakcijos laikas suprantamas kaip laikas nuo perkančiosios organizacijos kreipinio el. paštu arba telefonu pateikimo į kreipinius registruojančią įmonę iki kol įmonės atsakingas asmuo imsis veiksmų spręsti incidentą;
  - 16.8.gedimo pašalinimo laikas suprantamas, kaip laikas nuo pranešimo apie gedimą gavimo iki sugedusio komponento ar jo funkcijos galutinio remonto;
  - 16.9.teisė gauti klaidų pataisymus ir naujas versijas suprantama, kaip perkančiajai organizacijai suteikiama teisė be papildomo mokesčio programinės įrangos palaikymo laikotarpiu gauti programinės įrangos gamintojo išleidžiamus klaidų pataisymus ir naujas programinės įrangos versijas.
17. Tiekėjas turės integruoti siūlomą įrangą į perkančiosios organizacijos naudojamą Zabbix ir PacketLight LightWatch<sup>1</sup> tinklo valdymo sistemą ir atlikti susijusius darbus, numatytus šioje techninėje specifikacijoje.
18. Dalis informacijos apie perkančiosios organizacijos turimą duomenų perdavimo tinklą negali būti viešai atskleista dėl galimų kibernetinių grėsmių. Dėl to detalios tinklo topologijos schemos, konkretūs tinklo mazgų adresai, įrangos programinės įrangos versijos, tinklo sujungimų techninė informacija (bangos, slopinimas ir kt.) bus

---

<sup>1</sup> Tiekėjas gali siūlyti lygiavertę valdymo sistemą. Tokiu atveju ji turi atitikti visus žemiau nurodytus valdymo sistemos reikalavimus ir papildomai į ją turi būti įtraukti ir pilnai valdomi visi šiuo metu PacketLight Lightwatch sistema valdomi įrenginiai.

pateikta dalyviui CVP IS priemonėmis pateikus prašymą pateikti nurodytą informaciją, bei pateikus pasirašytą pasižadėjimą gautos informacijos neplatinti ir nenaudoti kitais tikslais, išskyrus pasiūlymo parengimą šiam pirkimui.

### ***Bendri agregavimo tinklo mazgų įrangos reikalavimai***

1. Įranga pritaikyta montuoti rajonų centrų 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose.
2. Visa įranga turi būti sumontuota remiantis aprašytais fiziniais diegimo parametrais ir gamintojų reikalavimais. Visi sumontuoti komponentai turi būti pažymėti unikaliais žymenimis. Žymuo turi būti gerai matomas. Kabeliai žymimi abiejuose galuose. Žymėjimo duomenys pateikiami .xls arba .xlsx formatu prieš įrangos perdavimo- priėmimo akto pasirašymą. Montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis darbų saugos technikos taisyklėmis, EJT normomis, priešgaisrinės saugos reikalavimais ir kitais šiuos darbus reglamentuojančiais teisės aktais. Įrenginių markiravimas turi būti suderintas su perkančiąja organizacija.
3. Aktyvinėje įrangoje turi būti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltiniai sumontuoti į įrangos korpusą. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap).
4. Kiekviename perkančiosios organizacijos agregavimo tinklo mazge įranga turi būti rezervuota.
5. Įranga turi tenkinti žemiau išvardintus integravimo reikalavimus su organizacijos turima HPE 10500, HPE 7503X bei HPE 7506X maršrutizavimo įranga:
  - 5.1. integruota su OSPF ir BGP dinaminio maršrutizavimu;
  - 5.2. integruota su MPLS L2 VPN paslaugomis;
  - 5.3. integruota su MPLS L3 VPN paslaugomis;
  - 5.4. integruota su MPLS TE paslaugomis;
  - 5.5. integruota su MPLS TE Fast Reroute paslaugomis.
6. Siūlomų įrenginių programinė įranga turi pilnai integruotis<sup>2</sup> su perkančiosios organizacijos turimų įrenginių HPE 10500, HPE 7503X bei HPE 7506X Comware v7 programine įranga, bei būti pilnai suderinama su Comware v7 funkcionalumu. Integruojant programinę įrangą būtina užtikrinti, kad bus išlaikyta esama topologija, aukštas patikimumas ir visos tarp miestinės paslaugos bus sumigruotos jų nesutrikdant ir nepabloginant techninių kokybės parametrų, programinės įrangos veikimo skaitiklių (angl. counters) ir protokolų (QoS, OSPF, MPLS LDP bei L2/L3 VPN, BGP) veikimo peržiūros parametrų formatas turi pilnai atitikti.
7. Turi palaikyti kelių aktyvių narių vienoje aukšto patikimumo grupėje aptikimo (angl. MAD – multi-active detection) mechanizmus.
8. Turi integruotis su gretimuose agregavimo mazguose naudojamu kelių aktyvių narių vienoje aukšto patikimumo grupėje aptikimo mechanizmu LACP MAD, panaudojant esamus agreguotus L2 sujungimus tarp agregavimo mazgų, kurie naudojami esamoms paslaugoms teikti.
9. Turi integruotis į esamą bendrą maršrutizavimo ir komutavimo tinklą, išlaikant esamus sujungimus, topologiją ir veikiančias paslaugas, įskaitant esamų paslaugų su L2 protokolų tuneliavimu terminavimą.
10. Turi palaikyti: IEEE 802.1Q VLAN, IEEE 802.1ad QinQ, IEEE 802.1D, IEEE 802.1w, IEEE 802.1AB. Turi palaikyti skaidrų kontrolinių paketų (BPDU) persiuntimą šiems L2 protokolams: STP, LACP.
11. Turi palaikyti sąsajų agregavimą (IEEE 802.3ad). Agreguotuose sujungimuose turi veikti dinaminis srautų paskirstymo protokolas, leidžiantis vienoje grupėje apjungti ne mažiau kaip 8 aktyviai veikiančias sąsajas.
12. Komutavimo magistralė turi būti nesiblokuojanti ir užtikrinanti paketų perdavimą ryšio jungčių sparta (line-rate).

---

<sup>2</sup> Tiekėjas gali siūlyti lygiavertę maršrutizavimo įrangą. Kadangi visi techninėje specifikacijoje aprašomi komponentai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei sudaryti vientisą, pilnai paruoštą naudojimui sistemą, siūloma lygiavertė maršrutizavimo įranga turi atitikti visus jai keliamus techninius reikalavimus ir papildomai tiekėjas turi pakeisti ruožuose veikiančią HPE 10500, HPE 7503X bei HPE 7506X maršrutizavimo įrangą, išlaikant esamus sujungimus, topologiją ir veikiančias paslaugas.

13. Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų, visame agregavimo tinkle turi būti palaikomi šie maršrutizavimo protokolai: statinis maršrutizavimas, OSPFv2, OSPFv3, IS-IS, IS-IS IPv6, BGP-4, Multi protocol BGP, PBR, VRRP arba lygiavertis.
14. Pagrindinių OSPF maršrutizavimo protokolo standartų palaikymas:
  - 14.1.The OSPF Opaque LSA Option;
  - 14.2.The OSPF Not-So-Stubby Area (NSSA) Option;
  - 14.3.OSPF Stub Router Advertisement;
  - 14.4.Graceful OSPF Restart.
15. Pagrindinių IS-IS maršrutizavimo protokolo standartų palaikymas:
  - 15.1.Information technology — Telecommunications and information exchange between systems — Intermediate System to Intermediate System intra-domain routing information exchange protocol for use in conjunction with the protocol for providing the connectionless-mode network service;
  - 15.2.Use of OSI IS-IS for Routing in TCP/IP and Dual Environments;
  - 15.3.Domain-wide Prefix Distribution with Two-Level IS-IS.
16. Pagrindinių BGP maršrutizavimo protokolo standartų palaikymas:
  - 16.1.Multiprotocol Extensions for BGP-4;
  - 16.2.Route Reflection;
  - 16.3.Route Refresh Capability for BGP-4;
  - 16.4.Autonomous System Confederations for BGP;
  - 16.5.Carrying Label Information in BGP-4;
  - 16.6.Capabilities Advertisement with BGP-4;
  - 16.7.A Border Gateway Protocol 4 (BGP-4);
  - 16.8.BGP Extended Communities Attribute;
  - 16.9.BGP/MPLS IP Virtual Private Networks (VPNs);
  - 16.10. BGP Route Reflection: An Alternative to Full Mesh Internal BGP (IBGP).
17. Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų, siūloma įranga turi palaikyti žemiau išvardintas MPLS technologijas ir standartus:
  - 17.1.Virtual Private LAN Service (VPLS) Using BGP for Auto-Discovery and Signaling;
  - 17.2.Virtual Private LAN Service (VPLS) Using Label Distribution Protocol (LDP) Signaling;
  - 17.3.Encapsulation Methods for Transport of Ethernet over MPLS Networks;
  - 17.4.BGP/MPLS IP Virtual Private Networks (VPN's);
  - 17.5.OSPF as the Provider/Customer Edge Protocol for BGP/MPLS IP Virtual Private Networks (VPN's);
  - 17.6.Resource ReSerVation Protocol (RSVP);
  - 17.7.Requirements for Traffic Engineering Over MPLS;
  - 17.8.Multiprotocol Label Switching Architecture;
  - 17.9.MPLS Label Stack Encoding;
  - 17.10. LDP Specification;
  - 17.11. Multiprotocol Extensions for BGP-4;
  - 17.12. Traffic Engineering Extensions to OSPFv2;
  - 17.13. IS-IS TE support;
  - 17.14. Traffic Engineering over MPLS;
  - 17.15. MPLS TE Fast Reroute.
18. Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomi IGMP v1/v2/v3, PIM-DM, PIM-SM, PIM-DM ir PIM-SM MPLS L3 VPN lygmenyje, IGMP/MLD (IPv6) Snooping. Privalomi standartai ir protokolai:
  - 18.1.Internet Group Management Protocol, Version 2;
  - 18.2.Internet Group Management Protocol, Version 3 (SSM include mode only);
  - 18.3.Multicast Source Discovery Protocol (MSDP);
  - 18.4.Protocol Independent Multicast – Dense Mode (PIM-DM): Protocol Specification (Revised);
  - 18.5.Protocol Independent Multicast – Sparse Mode (PIM-SM);
  - 18.6.Source-Specific Multicast for IP.
19. Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomos paslaugų kokybės (QoS) funkcijos:



- 19.1.prioritetizavimo WFQ bei eilių perpildymo išvengimo (congestion avoidance) WRED ir WRR mechanizmai;
- 19.2.išeinančio srauto ribojimas (rate-limit) – su buferizacija (shaping) ir be buferizacijos (policing);
- 19.3.galimybė aprašyti garantuojamo "Expedited Forwarding" (EF) srauto greitį priklausomai nuo paketų DSCP žymės;
- 19.4.maksimalaus (PIR) ir garantuoto (CIR) išeinančio srauto pralaidumo valdymas prievadui ir prioriteto eilei;
- 19.5.paketų apskaita (accounting), filtravimas (filtering) ir srauto ribojimas (policing);
- 19.6.ne mažiau 8 eilių kiekvienam fiziniam prievadui.
- 19.7.turi palaikyti šiuos standartus:
  - 19.7.1. DiffServ Precedence;
  - 19.7.2. An Architecture for Differentiated Services;
  - 19.7.3. DiffServ Assured Forwarding (AF);
  - 19.7.4. IEEE 802.1p Priority.
- 20. Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomas žemiau išvardintas L2 standartų ir protokolų funkcionalumas:
  - 20.1.įrenginių izoliavimas viename VLAN'e. Technologija leidžianti įrenginiams esantiems viename VLAN'e uždrausti tarpusavio bendravimą;
  - 20.2.galimybė perrašyti VLAN ID (VLAN ID translation).
- 21. Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomos įrenginio valdymo, saugumo ir priežiūros funkcijos:
  - 21.1.įrenginyje įdiegtas bent vienas dedikuotas terminalinis (console) valdymo prievadas ir bent vienas dedikuotas RJ-45 Ethernet tipo valdymo prievadas (out-of-band);
  - 21.2.SNMP v2/v3, Command Line Interface (CLI);
  - 21.3.NetFlow arba lygiavertis funkcionalumas;
  - 21.4.TACACS+, RADIUS, SSHv2;
  - 21.5.saugumo filtrai (Access Control Lists) tarp L3 prievadų ir VLAN pagal įvairią OSI L3/L4 lygio informaciją (IP šaltinio ir paskirties adresą, TCP/UDP šaltinio ir paskirties porto numerį). Saugumo filtrai turi būti realizuoti aparatuose;
  - 21.6.įranga turi gebėti dubliuoti srautą į nutolusią įrangą remiantis tinklo prieigos taisyklių rinkiniu (ACL), prievado MAC adresu;
  - 21.7.galimybė neišjungiant įrangos elektros maitinimo (hot swap) keisti aktyvinės įrangos prijungimo prievadų modulius;
  - 21.8.galimybė įdiegti minor programinės įrangos pataisymus neperkraunant įrangos. Atnaujinimo metu įranga turi funkcionuoti ir nestabdyti tinklo darbo;
  - 21.9.turi būti palaikomas dviejų vidinės programinės įrangos "firmware" versijų laikymas įrangoje (dual flash image).

#### ***Aggregavimo tinklo įrangos praplėtimo etapų techninės savybės***

| Nr. | Etapas <sup>3</sup>                                           | Reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | I etapas: Linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įranga | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir sumontuoti linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įrangą, atitinkančią toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Visas reikalaujamas funkcionalumas turi būti užtikrintas nekeičiant fizinės įrangos ir licencijų, jeigu nenurodyta kitaip.</p> <p>Įranga pritaikyta montuoti rajonų centrų 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose. Įrangos montavimas leidžiamas tik iš vienos komutacinės spintos pusės</p> |

<sup>3</sup> I-IV etapai gali būti atliekami lygiagrečiai.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>taip, kad įrangos priekis skirtas aptarnauti tinklo sujungimus sutaptų su spintos priekiu.</p> <p>Aktyvinėje įrangoje turi būti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltiniai sumontuoti į įrangos korpusą. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap).</p> <p>Turi palaikyti ne mažiau, kaip 200Gbit/s greitaveikos CFP2 tipo koherentinės moduliacijos linijines sąsajas, skirtas duomenų perdavimui sutankintu vienos skaidulos tinklu. Linijinės sąsajos veikimo kanalai turi būti konfigūruojami ir apimti ne mažiau nei 100Ghz Ch21-Ch36 ir Ch45-Ch60 ITU-T G694.1 kanalus.</p> <p>Turi palaikyti ne mažiau, kaip po du 100Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus vienu metu su gretimais vakarų Lietuvos mazgų tinklo agregavimo įrenginiais, suformuojant vakarų Lietuvos agregavimo mazgų žiedą Šiauliai-Telšiai-Plungė-Rietavas-Šilalė-Tauragė-Jurbarkas-Kaunas. Esamos linijos tarp Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų plėsti nereikia.</p> <p>Turi palaikyti 100G LAN ir OTU4 klientinių paslaugų perdavimą, paslaugų pajungimo prievadai QSFP28 tipo.</p> <p>Turi būti numatytos visos šviesolaidinės sąsajos ir jungiamieji kabeliai, reikalingi įrangą sujungti su kartinio mazgo tinklo agregavimo įrenginiais.</p> <p>Tinklo tankinimo įrenginiai turi turėti galimybę naudoti perduodamų paslaugų šifravimą ne blogesnį nei GCM-AES-256. Funkcionalumo įjungimo licencijos nėra reikalaujamos šiuo pirkimu.</p> <p>Įranga turi palaikyti konfigūruojamą išsiunčiamo (TX) koherentinės moduliacijos signalo lygį, ne mažesnį nei +2dBm. Įranga turi gebėti priimti koherentinės moduliacijos signalą (RX) iki -20dBm stiprumo.</p> <p>Jei linijų, tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų, įrengimui naudojama dedikuota tinklo tankinimo įranga, įranga papildomai privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• viename vakarų Lietuvos agregavimo mazge užimti ne daugiau, kaip 2U komutacinės spintos vietos ir bendras maksimalus elektros energijos suvartojamas neturi viršyti 600W;</li> <li>• būti prijungta ir pilnai valdoma iš esamo PacketLight LightWatch<sup>4</sup> tinklo valdymo ir stebėjimo sprendimo, panaudojant valdymui dedikuotus įrangos priežiūros optinius kanalus (angl. Optical Supervisory Channel (OSC)). Turėti dedikuotą Ethernet tipo valdymo prievadą;</li> <li>• integruotis į atskiruose mazguose suformuotas virtualias logines įrangos valdymo grupes, į kurias būtų įtraukta visa tame mazge</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>4</sup> Tiekėjas gali siūlyti lygiavertę valdymo sistemą. Tokiu atveju ji turi atitikti visus žemiau nurodytus valdymo sistemos reikalavimus ir papildomai į ją turi būti įtraukti ir pilnai valdomi visi šiuo metu PacketLight Lightwatch sistema valdomi įrenginiai.

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>naudojama tankinimo įranga, skirta agregacinio tinklo sujungimams įgyvendinti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• būti pilnai suderinama su šiuo metu ruožuose veikiančia PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įranga;</li> <li>• integruotis su ruožuose veikiančiomis paslaugomis nesutrikdant jų veikimo ir praplečiant jų kiekį bei sudarant vientisą paslaugų perdavimo sprendimą, panaudojant ruožuose esančią PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įrangą;</li> <li>• Vakarų Lietuvos agregavimo mazguose ir Kauno bei Šiaulių kertiniuose mazguose integruotis su esama PacketLight PL-4000T tinklo tankinimo įranga ir išnaudoti šios įrangos praplėtimo galimybę.</li> </ul> <p>Linijų tarp vakarų Lietuvos mazgų veikimo išpildymui, gali būti siūloma papildoma optinio signalo stiprinimo įranga.</p> <p>Optinio signalo stiprinimo įranga, stiprinanti linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų signalą, privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• būti pritaikyta montuoti 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose;</li> <li>• turėti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltinius, sumontuotus įrangos korpuse. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap);</li> <li>• būti prijungta ir pilnai valdoma iš esamo PacketLight LightWatch<sup>4</sup> tinklo valdymo ir stebėjimo sprendimo, panaudojant valdymui dedikuotus įrangos priežiūros optinius kanalus (angl. Optical Supervisory Channel (OSC)). Turėti dedikuotą Ethernet tipo valdymo prievadą;</li> <li>• integruotis į atskiruose mazguose suformuotas virtualias logines įrangos valdymo grupes, į kurias būtų įtraukta visa tame mazge naudojama tankinimo įranga, skirta agregacinio tinklo sujungimams įgyvendinti;</li> <li>• būti EDFA tipo ir palaikyti visą C-band kanalų ruožo stiprinimą;</li> <li>• galėti stiprinti signalą dviem kryptimis: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ viena kryptimi priimti signalą nuo -24dBm iki +10dBm ir turėti konfigūruojamą stiprinimą (angl. Gain) nuo 8dB iki 20dB. Į liniją atiduoti pastiprintą iki 20dBm stiprumo signalą;</li> <li>○ kita kryptimi priimti signalą nuo -36dBm iki -11dBm ir turėti konfigūruojamą stiprinimą (angl. Gain) nuo 13dB iki 20dB. Į liniją atiduoti pastiprintą iki 5dBm stiprumo signalą;</li> </ul> </li> <li>• tuo atveju, kai mazge nėra atskirtos optinių signalų kryptys mux/demux arba OADM pagalba, papildomai su optinių signalų stiprintuvu turi būti siūlomi signalų krypčių atskyrimo filtrai (angl. Red/Blue filter).</li> </ul> <p>Kiekviename vakarų Lietuvos agregavimo mazgų žiedą sudarančiame rajono centre (Šiauliai, Telšiai, Plungė, Rietavas, Šilalė, Tauragė, Jurbarkas, Kaunas) turi būti numatyta dedikuota Transponder tipo įranga, atitinkanti žemiau išvardintus reikalavimus:</p> |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• būti pritaikyta montuoti 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose. Aukštis ne didesnis, nei 1U;</li> <li>• turėti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltinius, sumontuotus įrangos korpuse. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap);</li> <li>• būti prijungta ir pilnai valdoma iš esamo PacketLight LightWatch<sup>4</sup> tinklo valdymo ir stebėjimo sprendimo, panaudojant valdymui dedikuotus įrangos priežiūros optinius kanalus (angl. Optical Supervisory Channel (OSC)). Turėti dedikuotą Ethernet tipo valdymo prievadą;</li> <li>• integruotis į atskiruose mazguose suformuotas virtualias logines įrangos valdymo grupes, į kurias būtų įtraukta visa tame mazge naudojama tankinimo įranga, skirta agregacinio tinklo sujungimams įgyvendinti;</li> <li>• veikti esant temperatūrai ne blogesnei kaip nuo 5°C iki 45°C ir santykinei drėgmei ne blogesnei nei nuo 5% iki 85%;</li> <li>• turėti galimybę šifruoti visas paslaugas L1 lygmenyje, pasirenkant klientinių sąsajų šifravimą. Šifravimas turi būti realizuotas GCM-AES-256 arba lygiaverčiu standartu;</li> <li>• turėti šiuos paslaugų sujungimų tipus: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10G/40G LAN;</li> </ul> </li> <li>• turėti ne mažiau kaip 8 vnt. klientinius sujungimus. Kiekviena iš klientinių paslaugų turi būti konvertuojama į individualų DWDM kanalą;</li> <li>• komplektacijoje turi būti pateiktos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ne mažiau kaip 8 vnt. klientinių optinių modulių (10G SFP+ SM LC), užtikrinančių ryšį ne mažiau kaip 10 km atstumu;</li> <li>○ Ne mažiau kaip 8 vnt. linijinių optinių modulių (SFP+ DWDM), užtikrinančių ryšį ne mažesniu kaip 80 km atstumu. Moduliai privalo turėti galimybę keisti kanalo numerį;</li> <li>○ visi reikalingi kabeliai, skirti įrangos apjungimui ir pilnaverčiam sistemos veikimui turi būti komplektuojami kartu;</li> </ul> </li> <li>• integruotis su ruožuose veikiančiomis paslaugomis nesutrikdant jų veikimo ir praplečiant jų kiekį bei sudarant vientisą paslaugų perdavimo sprendimą, panaudojant ruožuose esančią PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įrangą;</li> <li>• DWDM kanalai turi atitikti ITU-T G.694.1 100 GHz pločio standartą;</li> <li>• turi būti pritaikyta integruoti į šasį papildomus DWDM komponentus, tokius kaip tankintuvas (angl. <i>Muxponder</i>), stiprintuvas, dispersijos kompensatorius ar jų lygiaverčiai analogai;</li> <li>• automatiškai išjungti lazerio galią, kuomet atjungiamas kabelis nuo tinklo sąsajos;</li> <li>• turi būti valdymo prievadai: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas RJ-45 LAN prievadas;</li> <li>○ Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas priežiūros optinis kanalas (angl. Optical Supervisory Channel (OSC));</li> <li>○ Ne mažiau kaip 1 vnt. konsolės prievadas.</li> </ul> </li> <li>• turi būti palaikomi šie protokolai:</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SNMP v2c/v3;</li> <li>○ HTTP/HTTPS;</li> <li>○ SSH;</li> <li>○ Syslog;</li> <li>○ RADIUS;</li> <li>○ TACACS+;</li> <li>○ SNTP arba NTP.</li> <li>• stebėjimas su PacketLight LightWatch<sup>4</sup> turi apimti: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pasiekiamumo stebėjimą;</li> <li>○ aliarmų stebėjimą;</li> <li>○ sąsajų būsenos stebėjimą;</li> <li>○ sąsajų klaidų kiekio stebėjimą;</li> <li>○ sutankinto signalo kokybės stebėjimą.</li> </ul> </li> <li>• Turi būti valdoma HTTP/HTTPS WEB sąsaja, komandine eilute (CLI);</li> <li>• turi palaikyti dvi operacines sistemas vienu metu (aktyvi ir pasyvi). Operacinės atnaujinimas neturi turėti įtakos perduodamiems duomenims;</li> </ul> <p>Turi būti galimybė atlikti įrangos perkrovimą neįtakojant perduodamų duomenų srauto (<i>angl. Warm Restart</i>).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. | II etapas: Vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įrangos praplėtimas | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir praplėsti vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įrangą, atitinkančią toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įranga turi būti praplėsta Telšių, Plungės, Rietavo, Šilalės, Tauragės ir Jurbarko rajonų centruose ir atitikti žemiau nurodytus reikalavimus.</p> <p>Turi būti išlaikytas įrenginių dubliavimas, kai įrenginiai apjungiami į vieną loginę grupę. Įrenginiai loginėje grupėje turi veikti Active-Active režimu ir visi vieną grupę sudarantys įrenginiai turi būti valdomi, kaip vienas įrenginys.</p> <p>Vakarų Lietuvos agregavimo mazgai turi jungtis prie esamų Šiaulių bei Kauno kertinių mazgų ir sudaryti žiedą Šiauliai-Telšiai-Plungė-Rietavas-Šilalė-Tauragė-Jurbarkas-Kaunas.</p> <p>Turėti du, ne mažesnės nei 200Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su gretimais vakarų Lietuvos žiedo mazgais vienu metu. Agreguotą 200Gbit/s sujungimą gali sudaryti ne mažesnės nei 100Gbit/s greitaveikos sąsajos. Turi būti numatytos visos reikalingos šviesolaidinės sąsajos ir jungiamieji kabeliai funkcionalumui įgyvendinti. Esamo agreguoto sujungimo tarp Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų plėsti nereikia.</p> <p>Nekeičiant siūlomų įrenginių, turi būti galimybė praplėsti 200Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su gretimais vakarų Lietuvos žiedo mazgų agregavimo įrenginiais ir gretimais kertiniais mazgais iki 400Gbit/s. Netaikoma esamam sujungimui tarp Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų.</p> <p>Turi būti pateiktas reikiamas optinių sąsajų ir jungiamųjų kabelių kiekis, reikalingas dubliuotai apjungti plečiamus vakarų žiedo agregavimo tinklo įrenginius viename mazge ne mažiau, kaip 160Gbit/s greitaveikos sujungimu ir ne mažiau, kaip 160Gbit/s greitaveikos agreguotu sujungimu su mazgo tinklo prieigos agregavimo</p> |

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                               | <p>įrenginiais. Sujungimams turi būti naudojamos ne mažesnės nei 40Gbit/s greitaveikos sąsajos.</p> <p>Reikalaujamas funkcionalumas gali būti išpildytas siūlant naujus įrenginius. Tokiu atveju, siūlomi įrenginiai papildomai turi tenkinti žemiau išvardintus reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atitikti bendrus agregavimo tinklo mazgų įrangos reikalavimus;</li> <li>• viso kiekviename įrenginyje vienu metu turi veikti ne mažiau, kaip 48 vienetai 10G SFP+ ir 8 vienetai 100G QSFP28 tipo sąsajų;</li> <li>• MAC adresų lentelė ne mažiau kaip 160 000;</li> <li>• maršrutų kiekis ne mažiau kaip 16 000;</li> <li>• ARP adresų lentelė ne mažiau 24 000;</li> <li>• L2/L3 našumas ne mažiau 1.92 Tbps / 2 Gpps;</li> <li>• konfigūruojamų VLAN kiekis vienu metu ne mažiau 4000;</li> <li>• turi palaikyti VXLAN su BGP EVPN;</li> <li>• visi esami sujungimai ir paslaugos turi būti permigruoti į naują įrangą nekeičiant esamos paslaugų topologijos ir aukšto patikimumo;</li> <li>• atitikti plėtroje reikalaujamą apjungimą tarpusavyje ir su prieigos agregavimo įrenginiais;</li> <li>• palaikyti RJ-45 1000BaseT SFP, 1G SFP, 10G SFP+, 40G QSFP+, 100G QSFP28 greitaveikos sąsajas;</li> <li>• palaikyti 1Gbit/s, 10Gbit/s, 40Gbit/s, 100Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su tinklo prieigos agregavimo komutatoriais ir gretimų rajonų centrų agregavimo tinklo įrenginiais;</li> <li>• turi būti įgyvendintas įrenginių dubliavimas, apjungiant juos į vieną loginę grupę. Įrenginiai loginėje grupėje turi veikti Active-Active režimu ir visi vieną grupę sudarantys įrenginiai turi būti valdomi, kaip vienas įrenginys;</li> <li>• įrenginio valdymo moduliai turi būti dubliuoti. Vienam iš jų sugedus, visas funkcijas turi perimti rezervinis valdymo modulis.</li> </ul> <p>Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų esami dubliuoti HPE 7506X agregavimo įrenginiai turi būti praplėsti ir užtikrinti ne mažiau kaip po 4 papildomus vienetus 100G QSFP28 tipo sąsajų kiekviename įrenginyje. Po praplėtimo viso kiekviename įrenginyje vienu metu turi veikti ne mažiau, kaip 48 vienetai 10G SFP+ ir 12 vienetų 100G QSFP28 tipo sąsajų.</p> |
| 3. | III etapas: Esamų 20G mazgų modifikavimo į 100G mazgus įranga | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir sumontuoti esamų 20G mazgų modifikavimo į 100G mazgus įrangą, atitinkančią toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Esami 20G mazgai turi būti modifikuoti į 100G mazgus Jonavos ir Pagėgių RAIN mazguose.</p> <p>Įranga naudojama mazgų plėtrai turi atitikti bendrus agregavimo tinklo mazgų įrangos reikalavimus.</p> <p>Palaikyti 1Gbit/s, 10Gbit/s, 40Gbit/s, 100Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su tinklo prieigos agregavimo komutatoriais ir gretimų rajonų centrų agregavimo tinklo agregavimo įrenginiais.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|    |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                               | <p>Turi būti įgyvendintas įrenginių dubliavimas, apjungiant juos į vieną loginę grupę. Įrenginiai loginėje grupėje turi veikti Active-Active režimu ir visi vieną grupę sudarantys įrenginiai turi būti valdomi, kaip vienas įrenginys.</p> <p>Sujungimas tarp dubliuotų agregavimo tinklo agregavimo įrenginių turi būti ne mažesnis nei 40Gbit/s greitaveikos.</p> <p>Plečiamo mazgo sujungimas tarp agregavimo tinklo agregavimo įrenginių ir tinklo prieigos agregavimo įrenginių turi būti ne mažesnis nei 40Gbit/s greitaveikos.</p> <p>Turi būti numatytas į modifikuojamus mazgus terminuojamų linijų greitaveikos pakėlimas ne mažiau nei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaunas-Jonava – 100Gbit/s;</li> <li>• Tauragė-Pagėgiai – 100Gbit/s;</li> <li>• kiti esami modifikuojamų mazgų 20Gbit/s greitaveikos sujungimai su gretimais rajonų centrais turi būti išlaikyti.</li> </ul> <p>Į pasiūlymą turi būti įtrauktos visos reikalingos šviesolaidinės sąsajos ir jungiamieji kabeliai, reikalingi mazgų modifikavimui įgyvendinti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. | IV etapas: Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo valdymo ir stebėjimo sistemos | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir įdiegti agregavimo tinklo įrangos praplėtimo valdymo ir stebėjimo sistemas, atitinkančias toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Turi būti išplėsta esama linijų tarp Vakarų Lietuvos mazgų įrangos valdymo sistema. Valdymo sistema turi palaikyti ir leisti esamoje PacketLight LightWatch<sup>4</sup> valdymo sistemoje ne mažiau, kaip žemiau išvardintą funkcionalumą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peržiūrėti įrenginio grafinį vaizdą;</li> <li>• peržiūrėti ir valdyti įrenginių sujungimo topologiją;</li> <li>• peržiūrėti ir valdyti veikiančių paslaugų topologiją;</li> <li>• peržiūrėti įvykius;</li> <li>• peržiūrėti veikimo parametrus – skaitiklius, klaidas ir kt.;</li> <li>• valdyti klientines paslaugas;</li> <li>• valdyti linijinės sąsajos nustatymus;</li> <li>• atjungti, įjungti klientines paslaugas;</li> <li>• atnaujinti įrenginių programinę įrangą;</li> <li>• saugoti atsargines konfigūracijų kopijas.</li> </ul> <p>Turi būti išplėsta esama vakarų Lietuvos agregavimo įrangos stebėjimo sistema Cisco Stealthwatch. Stebėjimo sistemos funkcionalumas turi leisti priimti papildomus, ne mažiau nei 50000 NetFlow, IPFIX ir sFlow srautų per sekundę (angl. flows per second) ir analizuoti tik aktualų srautą. Perkančiosios organizacijos tinkle srautų skaičių per sekundę sudaro aktualūs ir neaktualūs srautai. Aktualų srautą nuo neaktualaus galima rūšiuoti pagal 3 parametrus vienu metu: siuntėjo/gavėjo IP adreso, MPLS žymos, įrenginio gavimo/siuntimo tinklo prievado. Aktualus srautas sudaro ne daugiau 20% viso srauto. Cisco Stealthwatch stebėjimo sistemos priimamuose NetFlow, IPFIX ir sFlow srautuose, turi būti galimybė matyti tokią informaciją:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP įrenginiai ir jų grupės;</li> <li>• tinklo įrenginiai ir informacija apie jų tinklo prievadus;</li> <li>• DSCP žymėmis pažymėtas srautas;</li> </ul> |

|    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• įrenginiais keliaujantis srautas – aplikacijos, prievadų apkrautumas, aktyvios sesijos;</li> <li>• DDoS atakos;</li> <li>• Botnet tinklų aptikimas;</li> <li>• duomenų nutekimas;</li> <li>• SYN atakos.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5. | V etapas: Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbai | <p>Tiekėjas turi atlikti šiuos agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbus, atitinkančius toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiekėjas turi suprojektuoti duomenų perdavimo tinklo plėtros sprendimą, kuris apimtų nurodytus plėtros reikalavimus ir paruošti detalų projekto planą apimantį žemiau išvardintas temas iki I-IV etapų darbų pradžios: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Fiziniai diegimo parametrai: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 adresai;</li> <li>1.1.2 vieta komutacinėse spintose;</li> <li>1.1.3 įrangos komplektacija;</li> <li>1.1.4 elektros maitinimas, svoris, temperatūra;</li> <li>1.1.5 fizinis apjungimas su kita įranga;</li> <li>1.1.6 ODF optinių skaidulų ir tinklo tankinimo kanalų numeriai.</li> </ol> </li> <li>1.2 Loginiai diegimo parametrai: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.2.1 įrangos IP adresacija;</li> <li>1.2.2 naudojami L2 ir L3 protokolai;</li> <li>1.2.3 naudojami aukšto patikimumo protokolai;</li> <li>1.2.4 VXLAN su BGP EVPN kertinių mazgų agregavimo įrangoje;</li> <li>1.2.5 sąsajų agregavimas;</li> <li>1.2.6 QoS.</li> </ol> </li> <li>1.3 Paslaugų migravimo planas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.3.1 paslaugų migravimas iš esamų tinklo agregavimo įrenginių į naujus vakarų Lietuvos žiedo mazgų tinklo agregavimo įrenginius, jei diejami nauji įrenginiai;</li> <li>1.3.2 atlaisvintos įrangos demontavimas.</li> </ol> </li> <li>1.4 Siūlomos įrangos stebėjimo planas naudojant esamą PacketLight LightWatch<sup>5</sup> stebėjimo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.4.1 pasiekiamumo stebėjimas;</li> <li>1.4.2 aliarmų stebėjimas ir persiuntimas;</li> <li>1.4.3 sąsajų būsenos stebėjimas;</li> <li>1.4.4 sąsajos klaidų kiekio stebėjimas;</li> <li>1.4.5 sutankinto signalo kokybės stebėjimas.</li> </ol> </li> <li>1.5 Specializuoto perkančiosios organizacijos naudojamo tinklo apsaugos ir kontrolės Cisco StealthWatch sprendimo praplėtimas įtraukiant naują įrangą.</li> <li>1.6 Įrangos palaikymas, kuriame būtų aprašyta:</li> </ol> </li> </ol> |

<sup>5</sup> Tiekėjas gali siūlyti lygiavertę valdymo sistemą. Tokiu atveju ji turi atitikti visus žemiau nurodytus valdymo sistemos reikalavimus ir papildomai į ją turi būti įtraukti ir pilnai valdomi visi šiuo metu PacketLight Lightwatch sistema valdomi įrenginiai.



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>1.6.1 sugedusios įrangos keitimo procesas;</p> <p>1.6.2 problemų fiksavimo procesas;</p> <p>1.6.3 klausimų pateikimo tiekėjui arba gamintojui procesas;</p> <p>1.6.4 problemų eskalavimo procesas.</p> <p>2. Remiantis sukurtu detaliuotu tinklo projektu Tiekėjas privalo atlikti šiuos integravimo darbus:</p> <p>2.1 sukonfigūruoti įrangą remiantis aprašytais tinklo loginiais diegimo parametrais;</p> <p>2.2 praplėtus agregavimo tinklo mazgų įrangą, visa – ir nauja, ir turima organizacijos įranga, turi veikti aukšto patikimumo režimu, t. y. teikiamos paslaugos neturi nutrūkti sugedus ar atjungus bet kurį įrangos komponentą (komutavimo magistralę (angl. backplane), sąsajų modulį, valdymo modulį, komutavimo modulį ar el. maitinimo bloką);</p> <p>2.3 migruoti esamas paslaugas atliekant konfigūravimo darbus remiantis paslaugų migravimo planu;</p> <p>2.4 sukonfigūruoti įrangos stebėjimą remiantis stebėjimo plano parametrais;</p> <p>2.5 įrangos diegimo, konfigūravimo ir paslaugų migravimo darbai turi būti atliekami be sutrikimų veikiančioms paslaugoms. Jei sutrikimai veikiančioms paslaugoms yra būtini sprendimo įgyvendinimui, darbai turės būti iš anksto derinami su užsakovu ir atliekami nakties metu.</p> <p>3. Tiekėjas turi parengti, pateikti ir suderinti su perkančiąja organizacija išpildomosios dokumentacijos komplektą, kurį sudaro:</p> <p>3.1 kiekvieno įdiegto objekto išpildomoji dokumentacija, kuri apima įdiegto objekto fizinius diegimo parametrus aprašytus detaliame projekto plane, įskaitant sumontuotos įrangos sąrašą. Turi būti nurodyta įrangos gamintojas, modelis, serijinis numeris, sumontavimo vieta ir data, detalūs sumontuotos įrangos išdėstymo ir sujungimų brėžiniai;</p> <p>3.2 tinklo dokumentacija, kuri apima sumontuotos įrangos konfigūracijos išrašus, loginius diegimo parametrus ir įrangos stebėjimo parametrus;</p> <p>3.3 visa dokumentacija turi būti pateikta elektroniniu formatu.</p> <p>Tiekėjas privalo prarvesti specializuotus siūlomos įrangos gamintojų mokymus 5 perkančiosios organizacijos darbuotojams. Mokymai privalo atitikti šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• į mokymų kursą turi būti įtraukta teorinė dalis ir praktiniai užsiėmimai;</li> <li>• turi būti pademonstruotos įdiegto sprendimo pagrindinės administravimo ir priežiūros sritys;</li> <li>• mokymai turi trukti ne mažiau kaip 6 valandas;</li> <li>• mokymų vietą turi parinkti Tiekėjas.</li> </ul> <p>Įrangos diegimą, konfigūravimą, garantinį aptarnavimą atliekantys specialistai privalo mokėti lietuvių kalbą arba turi būti užtikrintos kokybiškos vertimo paslaugos.</p> <p>Tiekėjas visiškai atsako už Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo bei Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų vykdymą.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Visi darbai ar medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti ir (ar) įrengiami nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šioje techninėje specifikacijoje, ar ne. |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (TAIKOMA II PIRKIMO OBJEKTO DALIAI „KOMUTATORIAI“)

### *Bendrieji reikalavimai*

1. Apibūdinant pirkimo objektą, techninėje specifikacijoje ar kitose pirkimo dokumentuose galimai nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, sertifikatai, standartai, protokolai turi būti suprantami su žodžiais „arba lygiavertis“.
2. Perkama įranga turi būti nauja ir nenaudota, gamykliškai atnaujinti („refurbished“) komponentai neleistini.
3. Komutatoriai turi būti įdiegti ir perkančiajai organizacijai perdavimo-priėmimo aktu perduoti per 12 mėnesių nuo Sutarties pasirašymo dienos. Šis terminas gali būti pratęstas dėl nuo tiekėjo nepriklausančių aplinkybių ne ilgesniam nei 60 dienų terminui.
4. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašas. Sąraše turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia.
5. Kartu su pasiūlymu turi būti pateikta siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą.
6. Visi funkciniai ir našumo reikalavimai turi būti pagrįsti išsaugota į gamintojo internetiniame puslapyje esančia informacija arba gamintojo technine dokumentacija (angl. datasheets), nurodant dokumentą ir puslapio numerį (atsakymai „Atitinka“, „Yra“, „Tenkina“ ir pan. arba perkopijuoti reikalavimų formulavimai nebus laikomi pakankamu atitikimo įrodymu).
7. Į visų šioje specifikacijoje aprašytų prekių kainą turi būti įskaičiuota, įrangos pristatymo, montavimo, markiravimo, konfigūravimo, dokumentavimo, garantijos ir pilno paruošimo eksploatacijai kaina.
8. Visi techninėje specifikacijoje aprašomi komponentai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei sudaryti vientisą, pilnai paruoštą naudojimui sistemą. Visi siūlomi komponentai turi būti nauji ir nenaudoti.
9. Visas papildomas medžiagas, reikalingas tinkamam komponentų apjungimui į vientisą sistemą, turi pateikti tiekėjas savo sąskaita.
10. Visos prekės ir paslaugos turi tenkinti atitinkamus Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius teisės aktus.
11. Tiekėjas visiškai atsako už Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo bei Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų vykdymą.
12. Esant poreikiui perkančioji organizacija suteiks virtualius serverius (VMware aplinkoje) su Windows operacinėmis sistemomis ir Microsoft SQL duomenų bazėmis Tiekėjo siūlomoms sprendimo komponentams diegti.
13. Reikalavimai įrangos garantijai:
  - 13.1. siūlomai įrangai turi būti suteikta ne mažiau kaip 36 mėnesių gamintojo garantija, įskaitant visą techninę ir programinę įrangą;
  - 13.2. tiekėjas įsipareigoja garantinio laikotarpio metu sugedus techninei įrangai, gedimus pašalinti ne vėliau nei per 48 (keturiasdešimt aštuonias) valandas nuo pranešimo apie gedimą gavimo. Šalys susitaria, kad perkančiajai organizacijai pranešus tiekėjui apie įrenginių gedimą/defektus, tiekėjui nustatomas reakcijos laikas – 2 (dvi) valandos. Minėti gedimai šalinami dvidešimt keturias valandas į parą, septynias dienas per savaitę;
  - 13.3. garantinis laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo atitinkamo perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos;
  - 13.4. garantinis aptarnavimas atliekamas įrangos buvimo vietoje;
  - 13.5. garantinio laikotarpio metu Tiekėjas privalo pašalinti tinkamai eksploatuotos įrangos gedimus;
  - 13.6. garantiniu laikotarpiu turi galioti nemokamas vidinės programinės įrangos (*firmware*) atnaujinimų ir naujų versijų gavimas;

13.7.reakcijos laikas suprantamas kaip laikas nuo perkančiosios organizacijos kreipinio el. paštu arba telefonu pateikimo į kreipinius registruojančią įmonę iki kol įmonės atsakingas asmuo imsis veiksmų spręsti incidentą;

13.8.gedimo pašalinimo laikas suprantamas, kaip laikas nuo pranešimo apie gedimą gavimo iki sugedusio komponento ar jo funkcijos galutinio remonto;

13.9.teisė gauti klaidų pataisymus ir naujas versijas suprantama, kaip perkančiajai organizacijai suteikiama teisė be papildomo mokesčio programinės įrangos palaikymo laikotarpiu gauti programinės įrangos gamintojo išleidžiamus klaidų pataisymus ir naujas programinės įrangos versijas.

### ***Komutatorių tinklo projektavimo ir diegimo darbai***

#### **1. Komutatorių tinklo projektavimo ir diegimo darbai.**

##### **1.1. Tiekėjas privalo atlikti šiuos darbus:**

1.1.1. sumontuoti įrangą remiantis gamintojų reikalavimais. Visi sumontuoti komponentai turi būti pažymėti unikaliais žymenimis. Žymuo turi būti gerai matomas. Kabeliai žymimi abiejuose galuose. Žymėjimo duomenys pateikiami prieš įrangos perdavimo-priėmimo akto pasirašymą. Montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis darbų saugos technikos taisyklėmis, EJT normomis, priešgaisrinės saugos reikalavimais ir kitais šiuos darbus reglamentuojančiais teisės aktais. Įrenginių markiravimas turi būti suderintas su perkančiąja organizacija;

1.1.2. sukonfigūruoti įrangą pagal su perkančiąja organizacija suderintus parametrus;

1.1.3. įrangos diegimo, konfigūravimo darbai turi būti atliekami be sutrikimų veikiančioms paslaugoms. Jei sutrikimai veikiančioms paslaugoms yra būtini sprendimo įgyvendinimui, darbai turės būti iš anksto derinami už užsakovu ir atliekami nakties metu.

##### **1.2. Tiekėjas prieš perdavimo-priėmimo akto pasirašymą turi parengti, pateikti ir suderinti su perkančiąja organizacija išpildomosios dokumentacijos komplektą, kurį sudaro:**

1.2.1. kiekvieno diegiamo objekto išpildomoji dokumentacija, kuri apima įdiegto objekto fizinius diegimo parametrus aprašytus detaliame projekto plane, įskaitant sumontuotos įrangos sąrašą. Turi būti nurodyta įrangos gamintojas, modelis, serijinis numeris, sumontavimo vieta ir data, detalūs sumontuotos įrangos išdėstymo ir sujungimų brėžiniai;

1.2.2. tinklo dokumentacija, kuri apima sumontuotos įrangos konfigūracijos išrašus, loginius diegimo parametrus ir įrangos stebėjimo parametrus;

1.2.3. visa dokumentacija turi būti pateikta elektroniniu formatu.

2. Įrangos diegimą, konfigūravimą, garantinį aptarnavimą atliekantys specialistai privalo mokėti lietuvių kalbą arba turi būti užtikrintos kokybiškos vertimo paslaugos.

3. Visi darbai ar medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti ir (ar) įrengiami nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šioje techninėje specifikacijoje, ar ne.

4. Jei šioje techninėje specifikacijoje numatyta įrangai yra keliamas reikalavimas atitikti standartus, tiekėjas turi teisę pasiūlyti įrangą, atitinkančią standartus, kurie yra lygiaverčiai techninėje specifikacijoje nurodytiems standartams.

### ***Perkamų komutatorių techninės savybės***

| <b>Nr.</b> | <b>Parametras</b> | <b>Reikalaujama reikšmė</b>                                                                                                                                             |
|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.         | Konstrukcija      | Ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai. Komutatoriaus gylis ne didesnis kaip 450 mm. |
| 2.         | El. maitinimas    | Dubliuoti, paskirstantys apkrovą. Vienam iš jų sugedus įrenginys turi veikti toliau.                                                                                    |

|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                             | Maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrenginio maitinimo (angl. hot swap). Maitinimo šaltiniai turi būti montuojami komutatoriaus korpuse ir identiški vienas kitam patogesniai pakeitimui.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3.  | Maksimali suvartojama energija                              | Ne didesnė kaip 250W.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.  | Aušinimas                                                   | Dubliuoti, ne mažiau kaip 2 vnt. aušinimo modulių. Turi būti palaikomas aušinimo modulių keitimas neišjungus įrenginio (angl. hot swap).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.  | Valdymo prievadai                                           | Valdymo prievadai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne mažiau kaip 1 vnt. RJ-45 arba 1 vnt. USB tipo konsolės prievadas;</li> <li>• ne mažiau kaip 1 vnt. 10/100/1000Base-T RJ-45 „out-of-band“ valdymo prievadas;</li> <li>• ne mažiau, kaip 1 vnt. USB Type-A prievadas valdymui ir konfigūracijos ar programinės įrangos įkėlimui.</li> </ul>                                                                                                                        |
| 6.  | Keičiamos greitaveikos 1G/10G (SFP/SFP+) optiniai prievadai | Ne mažiau 24 vnt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.  | 40G (QSFP28) optiniai prievadai                             | Ne mažiau kaip 2 vnt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8.  | Papildomi optiniai moduliai/kabeliai                        | Pateikti modulius ir kabelius perkamam komutatoriui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne mažiau kaip 2 vnt. 10GBASE-LR SFP+ 1310nm 10km DOM Duplex LC SMF Optical Transceiver modulių;</li> <li>• ne mažiau kaip 2 vnt. 100GBASE-LX/LH SFP 1310nm 10km DOM Duplex LC/UPC SMF Optical Transceiver modulių;</li> <li>• ne mažiau kaip 2 vnt. 3m LC UPC į LC UPC Duplex OS2 Single Mode optinių kabelių.</li> </ul>                                                        |
| 9.  | Atmintis                                                    | Ne mažiau kaip 2 GB operatyvios ir ne mažiau kaip 1 GB pastovios atminties.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10. | Maršrutizavimo pajėgumas                                    | Ne mažiau kaip 800 Mpps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11. | Komutavimo pajėgumas                                        | Ne mažiau kaip 1080 Gbps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 12. | MAC adresų lentelės dydis                                   | Ne mažiau kaip 65 000 adresų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13. | ARP įrašų lentelės dydis                                    | Ne mažiau kaip 24 000 įrašų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 14. | Susiejimo galimybė (angl. <i>stacking capabilities</i> )    | Turi būti galimybė apjungti ne mažiau kaip 8 įrenginių į vieną virtualų įrenginį. Įrenginius turi būti galima apjungti žiedu naudojant ne mažesnės nei 40 Gbps greitaveikos prievadus.<br>Sudarytas virtualus įrenginys turi turėti šias savybes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• valdomas vienu IP adresu;</li> <li>• visi prievadai valdomi ir konfigūruojami vieningoje konfigūracijoje;</li> <li>• galima agreguoti prievadus iš skirtingų komutatorių.</li> </ul> |
| 15. | Standartų ir protokolų palaikymas                           | Turi būti palaikomi šie protokolai ir funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1ad Provider Bridged Networks;</li> <li>• IEEE 802.1Q VLANs;</li> <li>• IEEE 802.1p Priority;</li> <li>• RFC 2475 DiffServ Architecture (DSCP);</li> <li>• IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees;</li> <li>• IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree;</li> <li>• IEEE 802.3ad LACP;</li> <li>• LLDP MED;</li> </ul>                                                 |

|     |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management;</li> <li>• IEEE 802.3ah Ethernet OAM;</li> <li>• ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching arba lygiavertis.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16. | Tinklo virtualizavimo technologija                        | Turi būti palaikomas VXLAN funkcionalumas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 17. | Didelių Ethernet segmentų palaikymas (angl. Jumbo frames) | Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9216 baitų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18. | Virtualūs tinklai (VLANs)                                 | VLAN paketų žymėjimo (angl. tagging) palaikymas pilnai turi atitikti 802.1Q standartą ir palaikyti nemažiau 4000 VLAN vienu metu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 19. | Maršrutizuojami protokolai                                | IP paketų maršrutizavimas kiekviename prievade (IPv4 ir IPv6).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 20. | Maršrutų lentelės dydis                                   | Ne mažiau kaip 16000 (IPv4) arba 8000 (IPv6).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 21. | Maršrutizavimo protokolų ir funkcijų palaikymas           | <p>Turi būti palaikomi šie maršrutizavimo protokolai ir funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• statiniai IPv4 ir IPv6 maršrutai;</li> <li>• RIPv2/ng;</li> <li>• ECMP;</li> <li>• PBR.</li> </ul> <p>Turi būti galimybė palaikyti GRE tunelius, OSPFv2/v3, IS-IS, BGP-4, MBGP protokolus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 22. | Multicast protokolų palaikymas                            | <p>Turi būti palaikomi šie multicast protokolai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMPv1/v2/v3 snooping;</li> <li>• PIM-SM;</li> <li>• MLDv1/v2;</li> <li>• MLD snooping.</li> </ul> <p>Turi būti galimybė palaikyti PIM-DM, PIM-SSM ir MSDP.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23. | Aukšto patikimumo palaikymas                              | <p>Turi palaikyti šiuos aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRRP;</li> <li>• 802.3ad su LACP.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 24. | Saugumo funkcijos                                         | <p>Turi būti palaikomos šios funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• komutatoriaus valdymo lygmens apsauga;</li> <li>• vartotojų autentifikavimas IEEE 802.1x, Web-based ir MAC-based protokolais tame pačiame prievade. Automatinis perėjimas prie kito autentifikavimo būdo vienam nepavykus;</li> <li>• TACACS+, RADIUS, SSHv2 protokolų palaikymas;</li> <li>• Saugumo filtrai (Access Control Lists) tarp VLAN pagal įvairią OSI L3/L4 lygio informaciją (IP šaltinio ir paskirties adresą, TCP/UDP šaltinio ir paskirties prievado numerį), ne mažiau kaip 1 000 saugumo taisyklių palaikymas;</li> <li>• DHCP su Option 82 palaikymas;</li> <li>• DHCP serverio/relės režimų palaikymas.</li> </ul> |
| 25. | Eilių valdymas                                            | <p>Turi būti palaikomi šie eilių valdymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strict Priority (SP);</li> <li>• Weighted Random Early Detection (WRED).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 26. | Valdymo funkcijos, sąsajos                                | <p>Turi būti palaikomos šios sąsajos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saugi valdymo prieiga (CLI ir MIB) apsaugota šifravimu per SSHv2 ir SNMPv3;</li> <li>• Secure Sockets Layer (SSL) palaikymas, turi užtikrinti saugų priėjimą prie vartotojo valdymo sąsajos;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• privalo turėti ne mažiau dviejų operacinės sistemos laikmenų;</li> <li>• srauto analizė panaudojant ERSPAN arba Port Mirroring;</li> <li>• NTPv4 arba SNTPv4.</li> </ul> |
| 27. | Stebėjimo protokolų palaikymas                                                        | <p>Turi būti palaikomi šie stebėjimo protokolai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sFlow arba IPFIX;</li> <li>• SYSLOG;</li> <li>• SNMPv1/v2c/v3;</li> <li>• RMON.</li> </ul>                          |
| 28. | Programinė sąsajos ir automatizavimas                                                 | Turi būti palaikoma REST/XML API sąsaja arba Python skriptų valdymas.                                                                                                                                             |
| 29. | Veikimo sąlygos                                                                       | <p>Palaikoma veikimo temperatūra turi būti ne blogesnė, kaip nuo 0° iki 45°C;</p> <p>Palaikoma veikimo drėgmė (nesikondensuojanti) ne blogiau, kaip nuo 10% iki 90%.</p>                                          |
| 30. | Elektromagnetinės spinduliuotės emisijos, saugumo sertifikacijos, aplinkos standartai | <p>Turi būti šie standartai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 55024;</li> <li>• EN 55032;</li> <li>• EN 61000-3-2;</li> <li>• EN 61000-3-3;</li> <li>• EN 300 386;</li> <li>• RoHS.</li> </ul>     |
| 31. | Kiti reikalavimai                                                                     | Komutatorių programinė įranga turi būti įskaičiuota į pasiūlymo kainą ir pateikiama kartu su komutatoriais bei neterminuotomis licencijomis visam reikalaujamam funkcionalumui užtikrinti.                        |

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (TAKOMA III PIRKIMO OBJEKTO DALIAI „TINKLO TANKINIMO ĮRANGOS PRAPLĖTIMAS“)

### *Bendrieji reikalavimai*

1. Apibūdinant pirkimo objektą, techninėje specifikacijoje ar kitose pirkimo dokumentuose galimai nurodytas konkretus modelis ar tiekimo šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkrečiam tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekių ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, sertifikatai, standartai, protokolai turi būti suprantami su žodžiais „arba lygiavertis“.
2. Perkama įranga turi būti nauja ir nenaudota, gamykliškai atnaujinti („refurbished“) komponentai neleistini.
3. Sutankintų linijų įrangos atnaujinimas turi būti įdiegtas ir perkančiajai organizacijai perdavimo-priėmimo aktu perduotas per 12 mėnesių nuo Sutarties pasirašymo dienos. Šis terminas gali būti pratęstas dėl nuo tiekėjo nepriklausančių aplinkybių ne ilgesniam nei 60 dienų terminui.
4. Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašas. Sąraše turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia.
5. Kartu su pasiūlymu turi būti pateikta siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą.
6. Visi funkciniai ir našumo reikalavimai turi būti pagrįsti išsaugota gamintojo internetiniame puslapyje esančia informacija arba gamintojo technine dokumentacija (angl. datasheets), nurodant dokumentą ir puslapio numerį (atsakymai „Atitinka“, „Yra“, „Tenkina“ ir pan. arba perkopijuoti reikalavimų formulavimai nebus laikomi pakankamu atitikimo įrodymu).
7. Į visų šioje specifikacijoje aprašytų prekių kainą turi būti įskaičiuota tinklo projektavimo, įrangos pristatymo, montavimo, markiravimo, konfigūravimo, dokumentavimo, garantijos, pilno paruošimo eksploatacijai ir paslaugų migravimo į naują įrangą kaina.
8. Visi techninėje specifikacijoje aprašomi komponentai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei sudaryti vientisą, pilnai paruoštą naudojimui sistemą. Visi siūlomi komponentai turi būti nauji ir nenaudoti.
9. Visas papildomas medžiagas, reikalingas tinkamam komponentų apjungimui į vientisą sistemą, turi pateikti tiekėjas savo sąskaita.
10. Visos prekės ir paslaugos turi tenkinti atitinkamus Lietuvos Respublikoje ir Europos Sąjungoje galiojančius teisės aktus.
11. Tiekėjas visiškai atsako už Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo bei Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų vykdymą.
12. Visus integracinius darbus, kuriuose bus galimas paslaugų veikimo nutrūkimas ar naujų paslaugų sukūrimas, Tiekėjas turi suderinti su Užsakovu prieš protingą laiką iš anksto.
13. Esant poreikiui perkančioji organizacija suteiks virtualius serverius (VMware aplinkoje) su Windows operacinėmis sistemomis ir Microsoft SQL duomenų bazėmis Tiekėjo siūlomoms sprendimo komponentams diegti.
14. Reikalavimai įrangos garantijai:
  - 14.1.garantinio laikotarpio trukmė – ne mažiau kaip 36 mėnesiai;
  - 14.2.tiekėjas įsipareigoja garantinio laikotarpio metu sugedus techninei įrangai, gedimus pašalinti ne vėliau nei per 48 (keturiasdešimt aštuonias) valandas nuo pranešimo apie gedimą gavimo. Šalys susitaria, kad perkančiajai organizacijai pranešus tiekėjui apie įrenginių gedimą/defektus, tiekėjui nustatomas reakcijos laikas – 2 (dvi) valandos. Minėti gedimai šalinami dvidešimt keturias valandas į parą, septynias dienas per savaitę;
  - 14.3.garantinis laikotarpis pradedamas skaičiuoti nuo atitinkamo perdavimo- priėmimo akto pasirašymo dienos;
  - 14.4.garantinis aptarnavimas atliekamas įrangos buvimo vietoje;
  - 14.5.garantinio laikotarpio metu Tiekėjas privalo pašalinti tinkamai eksploatuotos įrangos gedimus;
  - 14.6.garantiniu laikotarpiu turi galioti nemokamas vidinės programinės įrangos (*firmware*) atnaujinimų ir naujų versijų gavimas;



- 14.7.reakcijos laikas suprantamas kaip laikas nuo perkančiosios organizacijos kreipinio el. paštu arba telefonu pateikimo į kreipinius registruojančią įmonę iki kol įmonės atsakingas asmuo imsis veiksmų spręsti incidentą;
- 14.8.gedimo pašalinimo laikas suprantamas, kaip laikas nuo pranešimo apie gedimą gavimo iki sugedusio komponento ar jo funkcijos galutinio remonto;
- 14.9.teisė gauti klaidų pataisymus ir naujas versijas suprantama, kaip perkančiajai organizacijai suteikiama teisė be papildomo mokesčio programinės įrangos palaikymo laikotarpiu gauti programinės įrangos gamintojo išleidžiamus klaidų pataisymus ir naujas programinės įrangos versijas.
- 15. Tiekėjas kartu su siūloma įranga turės pateikti reikalingą kiekį licencijų, skirtų integruoti siūlomą įrangą į perkančiosios organizacijos naudojamą PacketLight LightWatch<sup>6</sup> tinklo valdymo sistemą ir atlikti susijusius darbus, numatytus šioje techninėje specifikacijoje. Įrangos stebėjimas turi apimti:
  - 15.1.pasiekiamumo stebėjimą;
  - 15.2.aliarmų stebėjimą;
  - 15.3.sąsajų būsenos stebėjimą;
  - 15.4.sąsajų klaidų kiekio stebėjimą;
  - 15.5.sutankinto signalo kokybės stebėjimą.

### ***Tinklo tankinimo įrangos praplėtimo diegimo darbai***

- 1. Tinklo tankinimo įrangos praplėtimo projektavimo ir diegimo darbai.
  - 1.1. Tiekėjas turi suprojektuoti tinklo tankinimo praplėtimą, kuris apimtų nurodytus reikalavimus ir paruošti detalų projekto planą apimantį žemiau išvardintas temas:
    - 1.1.1. Fiziniai diegimo parametrai:
      - 1.1.1.1. adresai;
      - 1.1.1.2. vieta komutacinėse spintose;
      - 1.1.1.3. įrangos komplektacija;
      - 1.1.1.4. elektros maitinimas, svoris, temperatūra;
      - 1.1.1.5. fizinis apjungimas su kita įranga;
      - 1.1.1.6. ODF optinių skaidulų ir tinklo tankinimo kanalų numeriai.
    - 1.1.2. Loginiai diegimo parametrai:
      - 1.1.2.1. įrangos IP adresacija;
      - 1.1.2.2. kanalų konfigūracija;
      - 1.1.2.3. optinių signalų parametrai.
    - 1.1.3. Siūlomos įrangos stebėjimo planas naudojant esamą PacketLight LightWatch<sup>7</sup> stebėjimo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti:
      - 1.1.3.1. pasiekiamumo stebėjimas;
      - 1.1.3.2. aliarmų stebėjimas ir persiuntimas;
      - 1.1.3.3. sąsajų būsenos stebėjimas;
      - 1.1.3.4. sąsajos klaidų kiekio stebėjimas;
      - 1.1.3.5. sutankinto signalo kokybės stebėjimas.
    - 1.1.4. Įrangos palaikymas, kuriame būtų aprašyta:

---

<sup>6</sup>Tiekėjas gali siūlyti lygiavertę valdymo sistemą. Tokiu atveju ji turi atitikti visus žemiau nurodytus valdymo sistemos reikalavimus ir papildomai į ją turi būti įtraukti ir pilnai valdomi visi šiuo metu PacketLight Lightwatch sistema valdomi įrenginiai.

<sup>7</sup> Tiekėjas gali siūlyti lygiavertę valdymo sistemą. Tokiu atveju ji turi atitikti visus žemiau nurodytus valdymo sistemos reikalavimus ir papildomai į ją turi būti įtraukti ir pilnai valdomi visi šiuo metu PacketLight Lightwatch sistema valdomi įrenginiai.

- 1.1.4.1. sugedusios įrangos keitimo procesas;
- 1.1.4.2. problemų fiksavimo procesas;
- 1.1.4.3. klausimų pateikimo tiekėjui arba gamintojui procesas;
- 1.1.4.4. problemų eskalavimo procesas.
- 1.2. Remiantis sukurtu detaliuotu tinklo projektu Tiekėjas privalo atlikti šiuos darbus:
  - 1.2.1. sumontuoti įrangą remiantis aprašytais fiziniais diegimo parametrais ir gamintojų reikalavimais. Visi sumontuoti komponentai turi būti pažymėti unikaliais žymenimis. Žymuo turi būti gerai matomas. Kabeliai žymimi abiejuose galuose. Žymėjimo duomenys pateikiami .xls arba .xlsx formatu prieš įrangos perdavimo- priėmimo akto pasirašymą. Montavimo darbai turi būti atliekami vadovaujantis darbų saugos technikos taisyklėmis, EJT normomis, priešgaisrinės saugos reikalavimais ir kitais šiuos darbus reglamentuojančiais teisės aktais. Įrenginių markiravimas turi būti suderintas su perkančiąja organizacija;
  - 1.2.2. sukonfigūruoti įrangą remiantis aprašytais tinklo loginiais diegimo parametrais;
  - 1.2.3. migruoti esamas paslaugas atliekant konfigūravimo darbus;
  - 1.2.4. sukonfigūruoti įrangos stebėjimą remiantis stebėjimo plano parametrais;
  - 1.2.5. įrangos diegimo, konfigūravimo ir paslaugų migravimo darbai turi būti atliekami be sutrikimų veikiančioms paslaugoms. Jei sutrikimai veikiančioms paslaugoms yra būtini sprendimo įgyvendinimui, darbai turės būti iš anksto derinami už užsakovu ir atliekami ne darbo metu.
- 1.3. Tiekėjas turi parengti, pateikti ir suderinti su perkančiąja organizacija išpildomosios dokumentacijos komplektą, kurį sudaro:
  - 1.3.1. kiekvieno diegiamo objekto išpildomoji dokumentacija, kuri apima įdiegto objekto fizinius diegimo parametrus aprašytus detaliame projekto plane, įskaitant sumontuotos įrangos sąrašą. Turi būti nurodyta įrangos gamintojas, modelis, serijinis numeris, sumontavimo vieta ir data, detalūs sumontuotos įrangos išdėstymo ir sujungimų brėžiniai;
  - 1.3.2. tinklo dokumentacija, kuri apima sumontuotos įrangos konfigūracijos išrašus, loginius diegimo parametrus ir įrangos stebėjimo parametrus;
  - 1.3.3. visa dokumentacija turi būti pateikta elektroniniu formatu.
2. Įrangos diegimą, konfigūravimą, garantinį aptarnavimą atliekantys specialistai privalo mokėti lietuvių kalbą arba turi būti užtikrintos kokybiškos vertimo paslaugos.
3. Tiekėjas visiškai atsako už Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo bei Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų vykdymą.
4. Visi darbai ar medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti ir (ar) įrengiami nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šioje techninėje specifikacijoje, ar ne.
5. Jei šioje techninėje specifikacijoje numatyti įrangai yra keliamas reikalavimas atitikti standartus, tiekėjas turi teisę pasiūlyti įrangą, atitinkančią standartus, kurie yra lygiaverčiai techninėje specifikacijoje nurodytiems standartams.

#### ***Perkamų sutankintų linijų įrangos atnaujinimo techninės savybės***

| Nr.  | Parametras                      | Reikalaujama reikšmė                                                                                                                                                                                                                          |
|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | Sutankintų tinklo linijų įranga |                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.1. | Apimtis                         | Sutankintą tinklo liniją sudaro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vnt. kanalų tankinimo įrenginių (angl. Mux/DeMux) dirbančių poroje;</li> <li>• visos papildomos medžiagos, reikalingos tinkamam komponentų apjungimui.</li> </ul> |
| 1.2. | Montavimas                      | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                   |
| 1.3. | Darbinė temperatūra             | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                            |

|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4.  | Darbinė santykinė drėgmė                                                                    | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.5.  | Įrangos gylis                                                                               | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.6.  | Kanalų skaičius                                                                             | Ne mažiau kaip 32 DWDM sutankinti kanalai, panaudojant vieną šviesolaidinę skaidulą.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.7.  | Kanalų plotis                                                                               | Atitinkantis ITU-T G.694.1 100 GHz pločio DWDM kanalų standartą arba lygiavertį.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1.8.  | Kanalai                                                                                     | Ne mažiau nei Ch21-Ch36 ir Ch45-Ch60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1.9.  | Įrenginio kanalo slopinimas                                                                 | Vieno Mux/DeMux - ne daugiau 6dB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.10. | Kanalų fizinės jungtys                                                                      | LC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.11. | Linijinės jungtys                                                                           | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.    | Papildomi kanalų tankinimo įrenginiai (angl. Mux/DeMux) ir DWDM SFP+ šviesolaidinės sąsajos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.1   | Montavimas                                                                                  | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.2   | Darbinė temperatūra                                                                         | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2.3   | Darbinė santykinė drėgmė                                                                    | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.4   | Įrangos gylis                                                                               | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2.5   | Kanalų skaičius                                                                             | Ne mažiau kaip 32 DWDM sutankinti kanalai, panaudojant vieną šviesolaidinę skaidulą.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2.6   | Kanalų plotis                                                                               | Atitinkantis ITU-T G.694.1 100 GHz pločio DWDM kanalų standartą arba lygiavertį.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2.7   | Kanalai                                                                                     | Ne mažiau nei Ch21-Ch36 ir Ch45-Ch60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.8   | Įrenginio kanalo slopinimas                                                                 | Ne daugiau 6dB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.9   | Kanalų fizinės jungtys                                                                      | LC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2.10  | Linijinės jungtys                                                                           | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|       |                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 2.12  | Suderinamumas                                                                               | Papildomi kanalų tankinimo įrenginiai turi būti suderinami su siūloma sutankintų linijų įranga.                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.    | Signalų stiprintuvai                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3.1   | Tipas                                                                                       | EDFA tipo stiprintuvai, palaikantys visą DWDM C-band kanalų ruožo stiprinimą.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3.2   | Signalų stiprinimas                                                                         | Ne mažiau kaip 20dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.3   | Signalų stiprintuvo funkcionalumas                                                          | Automatinis stiprinimo palaikymas (angl. Automatic gain control (AGC));<br>Automatinis galios palaikymas (angl. Automatic power control (APC));<br>Kai priimamas signalas nuo -20dBm iki +10dBm, stiprinimas ne blogiau kaip nuo 8dB iki 22dB;<br>Kai priimamas signalas nuo -36dBm iki -15dBm, stiprinimas ne blogiau kaip nuo 13dB iki 25dB. |
| 3.4   | Montavimas                                                                                  | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3.5   | Įrangos maitinimas                                                                          | Ne mažiau kaip du karšto keitimo 220V įtampos maitinimo šaltiniai, sumontuoti įrangos korpuse.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.6   | Aušinimas                                                                                   | Karšto keitimo aušinimo modulis, keičiamas neišjungiant įrangos.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.7   | Darbinė temperatūra                                                                         | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3.8   | Darbinė santykinė drėgmė                                                                    | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.9  | Įrangos gylis                          | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3.10 | Linijinės jungtys                      | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.11 | Palaikomi protokolai                   | SNMP V2/V3;<br>HTTP/HTTPS;<br>SSH;<br>Syslog;<br>RADIUS;<br>TACACS+;<br>SNTP arba NTP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3.12 | Valdymo prievadai                      | Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas RJ-45 LAN prievadas;<br>Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas priežiūros optinis kanalas (angl. Optical Supervisory Channel (OSC));<br>Ne mažiau kaip 1 vnt. konsolės prievadas.                                                                                                                                                                                    |
| 3.13 | Valdymas                               | Valdoma ir stebima naudojant esamą PacketLight LightWatch <sup>4</sup> tinklo valdymo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasiekiamumo stebėjimą;</li> <li>• aliarmų stebėjimą;</li> <li>• prievadų būsenos stebėjimą;</li> <li>• sutankinto signalo stiprumo stebėjimą.</li> </ul> HTTP/HTTPS WEB sąsaja;<br>Komandinė eilutė. |
| 3.14 | Suderinamumas                          | Signalų stiprintuvai turi būti suderinami su siūloma sutankintų linijų įranga ir užtikrinti signalo stiprinimą abiem linijos kryptimis.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4.   | Dispersijos kompensavimo įrenginiai    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1  | Dispersijos kompensatoriai             | Dispersijos kompensatoriai turi užtikrinti siūlomų sutankintų linijų 80 km dispersijos kompensavimą.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.2  | Montavimas                             | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4.3  | Darbinė temperatūra                    | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4.4  | Darbinė santykinė drėgmė               | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4.5  | Įrangos gylis                          | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 4.6  | Linijinės jungtys                      | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.7  | Dispersijos kompensatoriaus slopinimas | Ne daugiau 3dB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.8  | Suderinamumas                          | Dispersijos kompensatoriai turi būti suderinami su siūloma sutankintų linijų įranga ir kompensuoti chromatinę dispersiją abiem linijos kryptimis.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.   | 10G transponder tipo įrenginiai        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.1. | Paskirtis                              | Transponder tipo įrenginiai montuojami rajonų centrų mazguose.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.2. | Montavimas                             | Pritaikyta montuoti 19 colių komutacinėse spintose. Aukštis ne daugiau 1U. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.3. | Maitinimas                             | Ne mažiau kaip du karšto keitimo 230V įtampos maitinimo šaltiniai, sumontuoti įrangos korpuse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.4. | Aušinimas                              | Karšto keitimo, keičiami neišjungiant įrangos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5.5. | Darbinė temperatūra                    | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.6. | Darbinė santykinė drėgmė               | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5.7. | Įrangos gylis                          | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.8.  | Kanalų plotis                            | Atitinkantis ITU-T G.694.1 100 GHz pločio DWDM kanalų standartą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.9.  | Plečiamumas                              | Siūloma įranga turi būti pritaikyta integruoti į šias papildomas DWDM komponentus, tokius kaip tankintuvas (angl. <i>Muxponder</i> ), stiprintuvas, dispersijos kompensatorius ar jų lygiaverčiai analogai.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.10. | Klientinės paslaugos                     | Ne mažiau: 10G, 40G LAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.11. | Klientinių sujungimų kiekis              | Įranga turi turėti ne mažiau kaip 8 vnt. klientinius sujungimus. Kiekviena iš klientinių paslaugų turi būti verčiama į individualų DWDM kanalą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5.12. | Šviesolaidinės sąsajos                   | Kiekviename įrangos komplekte, turi būti pateikta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne mažiau kaip 8 vnt. klientinių šviesolaidinių sąsajų (10G SFP SM LC), užtikrinančių ryšį ne mažiau kaip 10 km atstumu.</li> <li>- Ne mažiau kaip 8 vnt. linijinių šviesolaidinių sąsajų (SFP DWDM), kurių veikimo nuotolis būtų ne mažesnis kaip 80 km.</li> </ul> Turi būti pateikti visi reikalingi jungiamieji kabeliai, skirti įrangos apjungimui ir pilnaverčiam sistemos veikimui. |
| 5.13. | Suderinamumas                            | Turi būti pilnai suderinama su šiuo metu ruožuose veikiančia PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įranga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.14. | Paslaugų integravimas                    | Turi integruotis su ruožuose veikiančiomis paslaugomis nesutrikdant jų veikimo ir praplečiant jų kiekį bei sudarant vientisą paslaugų perdavimo sprendimą, panaudojant ruožuose esančią PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įrangą.                                                                                                                                                                                 |
| 5.15. | Palaikomi protokolai                     | SNMP V2/V3;<br>HTTP/HTTPS;<br>SSH;<br>Syslog;<br>RADIUS;<br>TACACS+;<br>SNTP arba NTP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.16. | Valdymo prievadai                        | Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas RJ-45 LAN prievadas;<br>Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas įrangos priežiūros optinis kanalas (angl. Optical Supervisory Channel (OSC));<br>Ne mažiau kaip 1 vnt. konsolės prievadas.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.17. | Valdymas                                 | Valdoma ir stebima naudojant esamą PacketLight LightWatch <sup>4</sup> tinklo valdymo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasiekiamumo stebėjimą;</li> <li>• aliarmų stebėjimą;</li> <li>• sąsajų būsenos stebėjimą;</li> <li>• sąsajų klaidų kiekio stebėjimą;</li> <li>• sutankinto signalo kokybės stebėjimą.</li> </ul> HTTP/HTTPS WEB sąsaja;<br>Komandinė eilutė.                                                |
| 5.18. | Operacinė sistema                        | Įranga turi palaikyti dvi operacines sistemas vienu metu (aktyvi ir pasyvi). Operacinės sistemos atnaujinimas neturi turėti įtakos perduodamiems duomenims.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.19. | Įrangos perkrovimas                      | Turi būti galimybė atlikti įrangos perkrovimą neįtakojant perduodamų duomenų srauto (angl. <i>Warm Restart</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6.    | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-40/10G |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.1   | Suderinamumas                            | Šviesolaidinės sąsajos turi būti pilnai suderinamos su perkančiosios organizacijos turima įranga (Extreme Networks X460 ir X620 komutatoriais, HP A5820, 5710, 5130, A5500, A5510 komutatoriais, Cisco Catalyst 9500 komutatoriais ir siūloma                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                           | sutankintų linijų įranga. Konkretų įrangos tipą perkančioji organizacija nurodys užsakymuose).                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6.2 | Greitaveika                               | Sąsaja turi būti SFP+ tipo ir palaikyti ne mažesnę nei 10Gbps greitaveiką kiekvienoje šviesos bangos moduliacijoje.                                                                                                                                                                                                                          |
| 6.3 | Kanalai                                   | Sąsajos užsakymo metu turi būti galimybė pasirinkti bet kurį DWDM kanalą, iš siūlomų sutankintų tinklo linijų tankinimo įrenginių kanalų                                                                                                                                                                                                     |
| 6.4 | Jungtys                                   | Sąsaja turi būti su LC tipo jungtimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.7 | Signalų biudžetas                         | Ne mažiau nei 14dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 6.8 | Stebėjimas                                | Sąsaja turi palaikyti skaitmeninės diagnostikos stebėjimo sąsają (DDMI).                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 6.9 | Žymėjimas                                 | Sąsajos serijinis numeris turi būti unikalus. Ant lipduko nurodytas sąsajos serijinis numeris turi sutapti su serijiniu numeriu, nuskaitomu per komutatorių. Ant lipduko turi būti 1D arba 2D brūkšninis kodas nuskaitomas kodų skaitytuvu.                                                                                                  |
| 7.  | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-80/10G  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7.1 | Suderinamumas                             | Šviesolaidinės sąsajos turi būti pilnai suderinamos su perkančiosios organizacijos turima įranga (Extreme Networks X460 ir X620 komutatoriais, HP A5820, 5710, 5130, A5500, A5510 komutatoriais, Cisco Catalyst 9500 komutatoriais ir siūloma sutankintų linijų įranga. Konkretų įrangos tipą perkančioji organizacija nurodys užsakymuose). |
| 7.2 | Greitaveika                               | Sąsaja turi būti SFP+ tipo ir palaikyti ne mažesnę nei 10Gbps greitaveiką kiekvienoje šviesos bangos moduliacijoje.                                                                                                                                                                                                                          |
| 7.3 | Kanalai                                   | Sąsajos užsakymo metu turi būti galimybė pasirinkti bet kurį DWDM kanalą, iš siūlomų sutankintų tinklo linijų tankinimo įrenginių kanalų                                                                                                                                                                                                     |
| 7.4 | Jungtys                                   | Sąsaja turi būti su LC tipo jungtimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7.7 | Signalų biudžetas                         | Ne mažiau nei 23dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 7.8 | Stebėjimas                                | Sąsaja turi palaikyti skaitmeninės diagnostikos stebėjimo sąsają (DDMI).                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7.9 | Žymėjimas                                 | Sąsajos serijinis numeris turi būti unikalus. Ant lipduko nurodytas sąsajos serijinis numeris turi sutapti su serijiniu numeriu, nuskaitomu per komutatorių. Ant lipduko turi būti 1D arba 2D brūkšninis kodas nuskaitomas kodų skaitytuvu.                                                                                                  |
| 8.  | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-100/10G |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8.1 | Suderinamumas                             | Šviesolaidinės sąsajos turi būti pilnai suderinamos su perkančiosios organizacijos turima įranga (Extreme Networks X460 ir X620 komutatoriais, HP A5820, 5710, 5130, A5500, A5510 komutatoriais, Cisco Catalyst 9500 komutatoriais ir siūloma sutankintų linijų įranga. Konkretų įrangos tipą perkančioji organizacija nurodys užsakymuose). |
| 8.2 | Greitaveika                               | Sąsaja turi būti SFP+ tipo ir palaikyti ne mažesnę nei 10Gbps greitaveiką kiekvienoje šviesos bangos moduliacijoje.                                                                                                                                                                                                                          |
| 8.3 | Kanalai                                   | Sąsajos užsakymo metu turi būti galimybė pasirinkti bet kurį DWDM kanalą, iš siūlomų sutankintų tinklo linijų tankinimo įrenginių kanalų                                                                                                                                                                                                     |
| 8.4 | Jungtys                                   | Sąsaja turi būti su LC tipo jungtimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8.7 | Signalų biudžetas                         | Ne mažiau nei 26dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8.8 | Stebėjimas                                | Sąsaja turi palaikyti skaitmeninės diagnostikos stebėjimo sąsają (DDMI).                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 8.9 | Žymėjimas                                 | Sąsajos serijinis numeris turi būti unikalus. Ant lipduko nurodytas sąsajos serijinis numeris turi sutapti su serijiniu numeriu, nuskaitomu per komutatorių. Ant lipduko turi būti 1D arba 2D brūkšninis kodas nuskaitomas kodų skaitytuvu.                                                                                                  |

## TIEKĖJŲ PAŠALINIMO PAGRINDAI TAIKOMI 1-3 PIRKIMO OBJEKTO DALIMS

Šiame priede nurodytiems reikalavimams pagrįsti dokumentus turi pateikti tiekėjas, ūkio subjektai, kurių pajėgumais remiamasi (išskyrus kvazisubtiekėjus) ir subtiekėjai.

## Tiekėjo pašalinimo pagrindai

| Eil. Nr. | Tiekėjo pašalinimo pagrindai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VPĮ straipsnis, dalis, punktas bei EBVPD formos dalis pildymui                                                   | Pašalinimo pagrindų nebuvimą įrodantys dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <p>Tiekėjas arba jo atsakingas asmuo, nurodytas VPĮ 46 straipsnio 2 dalies 2 punkte, nuteistas už šią nusikalstamą veiką:</p> <p>1) dalyvavimą nusikalstamame susivienijime, jo organizavimą ar vadovavimą jam;</p> <p>2) kyšininkavimą, prekybą poveikiu, papirkimą;</p> <p>3) sukčiavimą, turto pasisavinimą, turto iššvaistymą, apgaulingą pareiškimą apie juridinio asmens veiklą, kredito, paskolos ar tikslinės paramos panaudojimą ne pagal paskirtį ar nustatytą tvarką, kreditinį sukčiavimą, neteisingų duomenų apie pajamas, pelną ar turtą pateikimą, deklaracijos, ataskaitos ar kito dokumento nepateikimą, apgaulingą apskaitos tvarkymą ar piktnaudžiavimą, kai šiomis nusikalstamomis veikomis</p> | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 1 dalis</b></p> <p>EBVPD III dalies A1-A6 punktai</p> <p>EBVPD III dalies D1 punktas</p> | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>išrašo iš teismo sprendimo arba</li> <li>Informatikos ir ryšių departamento prie Vidaus reikalų ministerijos pažymos, arba</li> <li>valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduoto dokumento, patvirtinančio jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis.</li> </ul> <p>Iš ne Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumento<sup>8</sup>.</li> </ul> <p>Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 180 dienų iki <i>tos dienos, kai tiekėjas perkančiosios organizacijos</i></p> |

<sup>8</sup> Jeigu tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, įrodančių, kad nėra pašalinimo pagrindų, numatytų Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 ir 3 dalyse ir 6 dalies 2 punkte, nes valstybėje narėje ar atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų 46 straipsnio 1 ir 3 dalyse ir 6 dalies 2 punkte keliamų klausimų, jie gali būti pakeisti:

- priesaikos deklaracija;
- oficiali tiekėjo deklaracija, jeigu šalyje nenaudojama priesaikos deklaracija. Oficiali deklaracija turi būti patvirtinta valstybės narės ar tiekėjo kilmės šalies arba šalies, kurioje jis registruotas, kompetentingos teisinės ar administracinės institucijos, notaro arba kompetentingos profesinės ar prekybos organizacijos.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>kėsinašasi į Europos Sąjungos finansinius interesus, kaip apibrėžta Konvencijos dėl Europos Bendrijų finansinių interesų apsaugos 1 straipsnyje;</p> <p>4) nusikalstamą bankrotą;</p> <p>5) teroristinį ir su teroristine veikla susijusį nusikaltimą;</p> <p>6) nusikalstamu būdu gauto turto legalizavimą;</p> <p>7) prekybą žmonėmis, vaiko pirkimą arba pardavimą;</p> <p>8) kitos valstybės tiekėjo atliktą nusikaltimą, apibrėžtą Direktyvos 2014/24/ES 57 straipsnio 1 dalyje išvardytus Europos Sąjungos teisės aktus įgyvendinančiuose kitų valstybių teisės aktuose.</p> <p>Laikoma, kad tiekėjas arba jo atsakingas asmuo nuteistas už aukščiau nurodytą nusikalstamą veiką, kai dėl:</p> <p>1) tiekėjo, kuris yra fizinis asmuo, per pastaruosius 5 metus buvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis ir šis asmuo turi neišnykusį ar nepanaikintą teistumą;</p> <p>2) tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, kita organizacija ar jos struktūrinis padalinys, vadovo, kito valdymo ar priežiūros organo nario ar kito asmens, turinčio (turinčių) teisę atstovauti tiekėjui ar jį kontroliuoti, jo vardu priimti sprendimą, sudaryti sandorį, asmens (asmenų), turinčio (turinčių) teisę surašyti ir pasirašyti tiekėjo finansinės apskaitos dokumentus, per pastaruosius 5 metus buvo priimtas ir įsiteisėjęs</p> | <p><i>prašymu turės pateikti pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančius dokumentus.</i></p> <p><b>Pavyzdys:</b> <i>Jeigu perkančioji organizacija 2022-10-10 kreipėsi į tiekėją prašydama iki 2022-10-14 pateikti įrodančius dokumentus, jis turi būti išduotas ne anksčiau kaip 180 dienų, jas skaičiuojant atgal nuo 2022-10-14.</i></p> <p>Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jame nurodytas galiojimo terminas ilgesnis nei pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančių dokumentų pagal EBVPD galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>apkaltinamasis teismo nuosprendis ir šis asmuo turi neišnykusį ar nepanaikintą teistumą;</p> <p>3) tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, kita organizacija ar jos struktūrinis padalinys, per pastaruosius 5 metus buvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis arba VPĮ 46 straipsnio 3 dalies atveju – galutinis administracinis sprendimas, jeigu toks sprendimas priimamas pagal tiekėjo šalies teisės aktų reikalavimus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. | <p>Tiekėjas yra neatlikęs jam paskirtos baudžiamojo poveikio priemonės – uždraudimo juridiniam asmeniui dalyvauti viešuosiuose pirkimuose.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 2<sup>1</sup> dalis</b></p> <p>EBVPD III dalies D2 punktas</p> | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3. | <p>Tiekėjas yra nuteistas už įsipareigojimų, susijusių su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu, nevykdymą pagal šalies, kurioje registruotas tiekėjas, ar šalies, kurioje yra perkančioji organizacija, reikalavimus, kaip tai apibrėžta VPĮ 46 straipsnio 2 dalies 1 ir 3 punktuose, arba perkančioji organizacija turi kitų įrodymų apie šių įsipareigojimų nevykdymą.</p> <p>Laikoma, kad tiekėjas arba jo atsakingas asmuo nuteistas už aukščiau nurodytą nusikalstamą veiką, kai dėl:</p> <p>1) tiekėjo, kuris yra fizinis asmuo, per pastaruosius 5 metus buvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis ir šis asmuo turi neišnykusį ar nepanaikintą teistumą;</p> | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 3 dalis</b></p> <p>EBVPD III dalies B1 ir B2 punktai</p>       | <p>1) Dėl įsipareigojimų, susijusių su mokesčių mokėjimu, įvykdymo iš Lietuvoje įsteigtų subjektų prašoma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• išrašo iš teismo sprendimo (jei toks yra) arba Valstybinės mokesčių inspekcijos prie Lietuvos Respublikos finansų ministerijos išduoto dokumento,</li> <li>• arba valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduoto dokumento, patvirtinančio jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis.</li> </ul> <p>Iš ne Lietuvoje įsteigtų subjektų nereikalaujama:</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2) tiekėjo, kuris yra juridinis asmuo, kita organizacija ar jos struktūrinis padalinys, per pastaruosius 5 metus buvo priimtas ir įsiteisėjęs apkaltinamasis teismo nuosprendis arba šio straipsnio 3 dalies atveju – galutinis administracinis sprendimas, jeigu toks sprendimas priimamas pagal tiekėjo šalies teisės aktų reikalavimus.</p> <p>Tačiau ši nuostata netaikoma, jeigu:</p> <p>1) tiekėjas yra įsipareigojęs sumokėti mokesčius, įskaitant socialinio draudimo įmokas ir dėl to laikomas jau įvykdžiusiu šioje dalyje nurodytus įsipareigojimus;</p> <p>2) įsiskolinimo suma neviršija 50 Eur (penkiasdešimt eurų);</p> <p>3) tiekėjas apie tikslią jo įsiskolinimo sumą informuotas tokiu metu, kad iki paraiškų ar pasiūlymų pateikimo termino pabaigos nespėjo sumokėti mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, sudaryti mokestinės paskolos sutarties ar kito panašaus pobūdžio įpareigojančio susitarimo dėl jų sumokėjimo ar imtis kitų priemonių, kad atitiktų 1 punkto nuostatas. Tiekėjas šiuo pagrindu nepašalinamas iš pirkimo procedūros, jeigu,</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• atitinkamos užsienio šalies institucijos dokumento<sup>9</sup>.</li> </ul> <p>Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 120 dienų iki <i>tos dienos, kai tiekėjas perkančiosios organizacijos prašymu turės pateikti pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančius dokumentus.</i></p> <p><b>Pavyzdys:</b> Jeigu perkančioji organizacija 2022-10-10 kreipėsi į tiekėją prašydama iki 2022-10-14 pateikti įrodančius dokumentus, jis turi būti išduotas ne anksčiau kaip 120 dienų, jas skaičiuojant atgal nuo 2022-10-14.</p> <p>Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jame nurodytas galiojimo terminas ilgesnis nei pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančių dokumentų pagal EBVPD galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.</p> <p>2) Dėl įsipareigojimų, susijusių su socialinio draudimo įmokų mokėjimu, įvykdymo iš Lietuvos įsteigtų subjektų prašoma:</p> <p>2.1) Jeigu tiekėjas yra juridinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, iš jo nereikalaujama pateikti jokių šį reikalavimą įrodančių</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>9</sup> Jeigu tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, įrodančių, kad nėra pašalinimo pagrindų, numatytų Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 ir 3 dalyse ir 6 dalies 2 punkte, nes valstybėje narėje ar atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų 46 straipsnio 1 ir 3 dalyse ir 6 dalies 2 punkte keliamų klausimų, jie gali būti pakeisti:

- a) *priesaikos deklaracija;*
- b) *oficialia tiekėjo deklaracija, jeigu šalyje nenaudojama priesaikos deklaracija. Oficiali deklaracija turi būti patvirtinta valstybės narės ar tiekėjo kilmės šalies arba šalies, kurioje jis registruotas, kompetentingos teisinės ar administracinės institucijos, notaro arba kompetentingos profesinės ar prekybos organizacijos.*

|  |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>perkančiajai organizacijai reikalaujant pateikti aktualius dokumentus pagal VPĮ 50 straipsnio 6 dalį, jis įrodo, kad jau yra laikomas įvykdžiusiu įsipareigojimus, susijusius su mokesčių, įskaitant socialinio draudimo įmokas, mokėjimu.</p> | <p>dokumentų. perkančioji organizacija savarankiškai patikrina duomenis nacionalinėje duomenų bazėje, adresu <a href="http://draudejai.sodra.lt/draud_eju_viesi_duomenys/">http://draudejai.sodra.lt/draud_eju_viesi_duomenys/</a>.</p> <p>Jeigu dėl Valstybinio socialinio draudimo fondo valdybos (toliau – „Sodra“) informacinės sistemos techninių trikdžių perkančioji organizacija neturės galimybės patikrinti neatlygintinai prieinamų duomenų apie tiekėją (juridinį asmenį), jis turės teisę prašyti tiekėjo (juridinio asmens) pateikti išrašą iš teismo sprendimo (jei toks yra) arba „Sodros“ nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį atitiktį šiam reikalavimui. Tiekėjas taip pat gali pateikti valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis.</p> <p>2.2) Jeigu tiekėjas yra fizinis asmuo, registruotas Lietuvos Respublikoje, jis pateikia išrašą iš teismo sprendimo (jei toks yra) arba „Sodros“ išduotą dokumentą, arba valstybės įmonės Registrų centras Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduotą dokumentą, patvirtinantį jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis.</p> <p>Iš ne Lietuvoje įsteigtų subjektų reikalaujama:</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                              |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                              |                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>atitinkamos užsienio šalies kompetentingos institucijos dokumento<sup>10</sup>.</li> </ul> <p>Nurodyti dokumentai turi būti išduoti ne anksčiau kaip 120 dienų iki <i>tos dienos, kai tiekėjas perkančiosios organizacijos prašymu turės pateikti pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančius dokumentus.</i><br/> <b>Pavyzdys:</b> Jeigu perkančioji organizacija 2022-10-10 kreipėsi į tiekėją prašydama iki 2022-10-14 pateikti įrodančius dokumentus, jis turi būti išduotas ne anksčiau kaip 120 dienų, jas skaičiuojant atgal nuo 2022-10-14.</p> <p>Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jame nurodytas galiojimo terminas ilgesnis nei pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančių dokumentų pagal EBVPD galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.</p> |
| 4. | Tiekėjas su kitais tiekėjais yra sudaręs susitarimų, kuriais siekiama iškreipti konkurenciją atliekamame pirkime, ir perkančioji organizacija dėl to turi įtikinamų duomenų. | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 1 punktas</b><br><br>EBVPD III dalies C10 punktas | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5. | Tiekėjas pirkimo metu pateko į interesų konflikto situaciją, kaip apibrėžta VPĮ 21 straipsnyje, ir                                                                           | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 2 punktas</b>                                     | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

<sup>10</sup> Jeigu tiekėjas negali pateikti nurodytų dokumentų, įrodančių, kad nėra pašalinimo pagrindų, numatytų Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 ir 3 dalyse ir 6 dalies 2 punkte, nes valstybėje narėje ar atitinkamoje šalyje tokie dokumentai neišduodami arba toje šalyje išduodami dokumentai neapima visų 46 straipsnio 1 ir 3 dalyse ir 6 dalies 2 punkte keliamų klausimų, jie gali būti pakeisti:

- priesaikos deklaracija;
- oficialia tiekėjo deklaracija, jeigu šalyje nenaudojama priesaikos deklaracija. Oficiali deklaracija turi būti patvirtinta valstybės narės ar tiekėjo kilmės šalies arba šalies, kurioje jis registruotas, kompetentingos teisinės ar administracinės institucijos, notaro arba kompetentingos profesinės ar prekybos organizacijos.

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | atitinkamos padėties negalima ištaisyti.<br>Laikoma, kad atitinkamos padėties dėl interesų konflikto negalima ištaisyti, jeigu į interesų konfliktą patekę asmenys nulėmė viešojo pirkimo komisijos ar perkančiosios organizacijos sprendimus ir šių sprendimų pakeitimas prieštarautų VPĮ nuostatom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EBVPD III dalies C12 punktas                                                    | nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6. | Pažeista konkurencija, kaip nustatyta VPĮ 27 straipsnio 3 ir 4 dalyse, ir atitinkamos padėties negalima ištaisyti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 3 punktas</b><br><br>EBVPD III dalies C13 punktas | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7. | Tiekėjas pirkimo procedūrų metu nusišė informaciją ar pateikė melagingą informaciją apie atitiktį VPĮ 46 ir 47 straipsniuose nustatytiems reikalavimams, ir perkančioji organizacija gali tai įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis, arba tiekėjas dėl pateiktos melagingos informacijos negali pateikti patvirtinančių dokumentų, reikalaujamų pagal VPĮ 50 straipsnį.<br>Šiuo pagrindu tiekėjas taip pat pašalinamas iš pirkimo procedūros, kai ankstesnių procedūrų, atliktų VPĮ, Viešųjų pirkimų, atliekamų gynybos ir saugumo srityje, įstatymo, Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo ar Koncesijų įstatymo nustatyta tvarka, metu nusišė informaciją ar pateikė šiame punkte nurodytą melagingą informaciją arba tiekėjas dėl pateiktos melagingos informacijos negalėjo pateikti patvirtinančių dokumentų, | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 4 punktas</b><br><br>EBVPD III dalies C15 punktas | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.<br><br><b>Priimant sprendimus dėl tiekėjo pašalinimo iš pirkimo procedūros šiame punkte nurodytu pašalinimo pagrindu, be kita ko, gali būti atsižvelgiama į pagal VPĮ 52 straipsnį skelbiamą informaciją:</b><br><br><a href="https://vpt.lrv.lt/melaginga-informacija-pateikusiutiekėjusarasas-3">https://vpt.lrv.lt/melaginga-informacija-pateikusiutiekėjusarasas-3</a> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>reikalaujamų pagal VPĮ 50 straipsnį, dėl ko per pastaruosius vienus metus buvo pašalintas iš pirkimo ar koncesijos suteikimo procedūrų.</p> <p>Šiuo pagrindu tiekėjas taip pat pašalinamas iš pirkimo procedūros, kai, vadovaujantis kitų valstybių teisės aktais, ankstesnių procedūrų metu jis nuslėpė informaciją ar pateikė melagingą informaciją arba dėl melagingos informacijos pateikimo negalėjo pateikti patvirtinančių dokumentų, dėl ko per pastaruosius vienus metus buvo pašalintas iš pirkimo ar koncesijos suteikimo procedūrų arba taikomos kitos panašios sankcijos.</p> |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. | <p>Tiekėjas pirkimo metu ėmėsi neteisėtų veiksmų, siekdamas daryti įtaką perkančiosios organizacijos sprendimams, gauti konfidencialios informacijos, kuri suteiktų jam neteisėtą pranašumą pirkimo procedūroje, ar teikė klaidinančią informaciją, kuri gali daryti esminę įtaką perkančiosios organizacijos sprendimams dėl tiekėjų pašalinimo, jų kvalifikacijos vertinimo, laimėtojo nustatymo, ir perkančioji organizacija gali tai įrodyti bet kokiomis teisėtomis priemonėmis.</p>                                                                                                     | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 5 punktas</b></p> <p>EBVPD III dalies C15 punktas</p> | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.</p>                                                                                                                                                           |
| 9. | <p>Tiekėjas yra neįvykdęs sutarties, sudarytos vadovaujantis VPĮ, Viešųjų pirkimų, atliekamų gynybos ir saugumo srityje, įstatymu ar Pirkimų, atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ar pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymu, ar koncesijos sutarties arba yra netinkamai ją įvykdęs ir tai buvo esminis sutarties</p>                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 6 punktas</b></p> <p>EBVPD III dalies C14 punktas</p> | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.</p> <p><b>Priimant sprendimus dėl tiekėjo pašalinimo iš pirkimo procedūros šiame punkte nurodytu pašalinimo pagrindu, gali būti atsižvelgiama į pagal</b></p> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p>pažeidimas, kaip nustatyta Civilinio kodekso 6.217 straipsnyje (toliau – esminis sutarties pažeidimas), dėl kurio per pastaruosius 3 metus buvo nutraukta sutartis arba per pastaruosius 3 metus buvo priimtas ir įsiteisėjęs teismo sprendimas, kuriuo tenkinamas perkančiosios organizacijos, perkančiojo subjekto ar suteikiančiosios institucijos reikalavimas atlyginti nuostolius, patirtus dėl to, kad tiekėjas sutartyje nustatytą esminę sutarties sąlygą vykdė su dideliais arba nuolatiniais trūkumais, ar per pastaruosius 3 metus buvo priimtas perkančiosios organizacijos sprendimas, kad tiekėjas sutartyje nustatytą esminę sutarties sąlygą vykdė su dideliais arba nuolatiniais trūkumais ir dėl to buvo pritaikyta sutartyje nustatyta sankcija.</p> <p>Šiuo pagrindu tiekėjas taip pat pašalinamas iš pirkimo procedūros, kai, vadovaujantis kitų valstybių teisės aktais, per pastaruosius 3 metus nustatyta, kad jis, vykdydamas ankstesnę sutartį, ankstesnę sutartį su perkančiuoju subjektu arba ankstesnę koncesijos sutartį, sutartyje nustatytą esminį reikalavimą vykdė su dideliais arba nuolatiniais trūkumais ir dėl to ta ankstesnė sutartis buvo nutraukta anksčiau, negu toje sutartyje nustatytas jos galiojimo terminas, buvo pareikalauta atlyginti žalą ar taikomos kitos panašios sankcijos.</p> |                                                        | <p><b>VPĮ 91 straipsnį skelbiamą informaciją:</b></p> <p><a href="https://vpt.lrv.lt/lt/pasalinimo-pagrindai-1/nepatikimi-tiekejai-1">https://vpt.lrv.lt/lt/pasalinimo-pagrindai-1/nepatikimi-tiekejai-1</a></p> <p><a href="https://vpt.lrv.lt/lt/pasalinimo-pagrindai-1/nepatikimu-koncesininku-sarasas-1/nepatikimu-koncesininku-sarasas">https://vpt.lrv.lt/lt/pasalinimo-pagrindai-1/nepatikimu-koncesininku-sarasas-1/nepatikimu-koncesininku-sarasas</a></p> |
| 10. | Tiekėjas yra padaręs rimtą profesinį pažeidimą, dėl kurio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 7 punkto a papunktis</b> | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | perkančioji organizacija abejoja tiekėjo sąžiningumu, kai jis yra padaręs finansinės atskaitomybės ir audito teisės aktų pažeidimą ir nuo jo padarymo dienos praėjo mažiau kaip vieni metai.                                                                                                                                                            | EBVPD III dalies C11 punktas                                                               | nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.<br>Priimant sprendimus dėl tiekėjo pašalinimo iš pirkimo procedūros šiame punkte nurodytu pašalinimo pagrindu, be kita ko, atsižvelgiama į nacionalinėje duomenų bazėje adresu:<br><a href="https://www.registrucentras.lt/jar/p/index.php">https://www.registrucentras.lt/jar/p/index.php</a><br>paskelbtą informaciją, taip pat į šiame informaciniame pranešime pateiktą informaciją:<br><a href="https://vpt.lrv.lt/lt/naujienos-3/finansiniu-ataskaitu-nepateikimas-gali-tapti-kliutimi-dalyvauti-viesuosiuose-pirkimuose/">https://vpt.lrv.lt/lt/naujienos-3/finansiniu-ataskaitu-nepateikimas-gali-tapti-kliutimi-dalyvauti-viesuosiuose-pirkimuose/</a> |
| 11. | Tiekėjas yra padaręs rimtą profesinį pažeidimą, dėl kurio perkančioji organizacija abejoja tiekėjo sąžiningumu, kai jis (tiektėjas) neatitinka minimalių patikimo mokesčių mokėtojo kriterijų, nustatytų Lietuvos Respublikos mokesčių administravimo įstatymo 40 <sup>1</sup> straipsnio 1 dalyje.                                                     | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 7 punkto b papunktis</b><br><br>EBVPD III dalies C11 punktas | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.<br><br>Priimant sprendimus dėl tiekėjo pašalinimo iš pirkimo procedūros šiame punkte nurodytu pašalinimo pagrindu, be kita ko, atsižvelgiama į nacionalinėje duomenų bazėje adresu<br><a href="https://www.vmi.lt/evmi/moke-sciu-moketoju-informacija-skelbiamą-informaciją">https://www.vmi.lt/evmi/moke-sciu-moketoju-informacija-skelbiamą-informaciją</a> .                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12. | Tiekėjas yra padaręs rimtą profesinį pažeidimą, dėl kurio perkančioji organizacija abejoja tiekėjo sąžiningumu, kai jis yra padaręs draudimo sudaryti draudžiamus susitarimus, įtvirtinto Lietuvos Respublikos konkurencijos įstatyme ar panašaus pobūdžio kitos valstybės teisės akte, pažeidimą ir nuo jo padarymo dienos praėjo mažiau kaip 3 metai. | <b>VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 7 punkto c papunktis</b><br><br>EBVPD III dalies C11 punktas | Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.<br><br><b>Priimant sprendimus dėl tiekėjo pašalinimo iš pirkimo procedūros šiame punkte nurodytu pašalinimo pagrindu, be kita ko, atsižvelgiama į</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                           | <p><b>nacionalinėje duomenų bazėje adresu:</b></p> <p><a href="https://kt.gov.lt/lt/atviri-duomenys/diskvalifikavimas-is-viesuju-pirkimu-skelbiamą-informaciją">https://kt.gov.lt/lt/atviri-duomenys/diskvalifikavimas-is-viesuju-pirkimu-skelbiamą-informaciją</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13. | <p>Tiekėjas yra pažeidęs bent vieną iš VPĮ 17 straipsnio 2 dalies 2 punkte nurodytų aplinkos apsaugos, socialinės ir darbo teisės įpareigojimų, kurį perkančioji organizacija gali įrodyti bet kokiais tinkamomis priemonėmis. Šiuo pagrindu perkančioji organizacija pašalina tiekėją iš pirkimo procedūros, jeigu nuo pažeidimo padarymo dienos praėjo mažiau kaip vieni metai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 6 dalies 1 punktas</b></p> <p>EBVPD III dalies C1, C2, C3 punktai</p>             | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama. Užtenka pateikto EBVPD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14. | <p>Tiekėjas yra nemokus, jam iškelta restruktūrizavimo ar bankroto byla, inicijuotos ar pradėtos likvidavimo procedūros, kai jo turtą valdo teismas ar nemokumo administratorius, kai jis su kreditoriais yra sudaręs taikos sutartį (tiekėjo ir kreditorių susitarimą tęsti tiekėjo veiklą, kai tiekėjas prisiima tam tikrus įsipareigojimus, o kreditoriai sutinka savo reikalavimus atidėti, sumažinti ar jų atsisakyti), kai jo veikla sustabdyta ar apribota arba jo padėtis pagal šalies, kurioje jis registruotas, teisės aktus yra tokia pati ar panaši.</p> <p>Tačiau kai yra šiame punkte apibrėžta situacija, perkančioji organizacija nepašalins tiekėjo iš pirkimo procedūros, jeigu jis pateikia pagrįstų įrodymų, kad sugebės tinkamai įvykdyti sutartį.</p> | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 6 dalies 2 punktas</b></p> <p>EBVPD III dalies C4, C5, C6, C7, C8, C9 punktai</p> | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama, užtenka pateikto EBVPD. Perkančioji organizacija savarankiškai patikrina duomenis nacionalinėje duomenų bazėje, adresu:</p> <p><a href="https://www.registrucentras.lt/jar/p/">https://www.registrucentras.lt/jar/p/</a>.</p> <p>Prireikus, perkančioji organizacija turi teisę prašyti pateikti valstybės įmonės Registrų centro Lietuvos Respublikos Vyriausybės nustatyta tvarka išduoto dokumento, patvirtinančio jungtinius kompetentingų institucijų tvarkomus duomenis. Tokiu atveju dokumentas turi būti išduotas ne anksčiau kaip 120 dienų iki <i>tos dienos, kai tiekėjas perkančiosios organizacijos prašymu turės pateikti pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančius</i></p> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        | <p>dokumentus. <b>Pavyzdys:</b> Jeigu perkančioji organizacija 2022-10-10 kreipėsi į tiekėją prašydama iki 2022-10-14 pateikti įrodančius dokumentus, jis turi būti išduotas ne anksčiau kaip 120 dienų, jas skaičiuojant atgal nuo 2022-10-14.</p> <p>Jei dokumentas išduotas anksčiau, tačiau jame nurodytas galiojimo terminas ilgesnis nei pašalinimo pagrindų nebuvimą patvirtinančių dokumentų pagal EBVPD galutinis pateikimo terminas, toks dokumentas jo galiojimo laikotarpiu yra priimtinas.</p> |
| 15. | <p>Tiekėjas yra padaręs rimtą profesinį pažeidimą (išskyrus VPĮ 46 straipsnio 4 dalies 7 punkte nurodytą pažeidimą), dėl kurio perkančioji organizacija abejoja tiekėjo sąžiningumu ir šį pažeidimą gali įrodyti bet kokiomis tinkamomis priemonėmis. Šiuo pagrindu perkančioji organizacija pašalina tiekėją iš pirkimo procedūros, jeigu nuo pažeidimo padarymo dienos praėjo mažiau kaip vieni metai.</p> | <p><b>VPĮ 46 straipsnio 6 dalies 3 punktas</b></p> <p>EBVPD III dalies C11 punktas</p> | <p>Iš Lietuvoje įsteigtų subjektų įrodančių dokumentų nereikalaujama, užtenka pateikto EBVPD.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## TIEKĖJŲ KVALIFIKACIJOS REIKALAVIMAI

Kvalifikacijos reikalavimai (taikoma I pirkimo objekto daliai „Aggregavimo tinklo mazgų praplėtimas“)

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Techninis ir profesinis pajėgumas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.       | <p>Tiekėjas turi turėti kvalifikuotus specialistus, paskirtus atlikti pirkimo sutartyje numatytas užduotis. Reikalavimai:</p> <p>a) <b>Projekto vadovas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti projekto vadovo kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne trumpesnę kaip 12 mėnesių informacinių technologijų projektų vadovo darbo patirtį (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>b) Bent vienas <b>tinklo tankinimo įrangos specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti tinklo tankinimo įrangos kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį tinklo tankinimo įrangos diegimo srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>c) Bent vienas <b>tinklo dizaino</b></p> | <p>Pateikiami visų specialistų kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specialistų sąrašas, nurodant specialistų vardus, pavardes ir pareigas projekte;</li> <li>- specialistų gyvenimo aprašymai (CV);</li> <li>- specialistų patirtį patvirtinančių įvykdytų/vykdomų projektų sąrašas, jų užsakovai ir kontaktiniai asmenys, trumpas projektų aprašymas, pradžios ir pabaigos datos bei specialistų pareigos vykdytuose projektuose (aprašytos pareigos projekte turi atitikti keliamą kvalifikacinį reikalavimą).</li> </ul> <p>Specialistų reikalaujamai specifinei kvalifikacijai patvirtinti turi būti pateiktos šių dokumentų kopijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Projekto vadovui:</b> sertifikatas PMP arba CompTIA Project+, arba Prince2, arba kitas lygiavertis dokumentas.</li> <li>- <b>Tinklo tankinimo įrangos specialistui:</b> tinklo tankinimo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. PacketLight Networks Certified Systems Engineer, Nokia Optical Network Architect sertifikatas).</li> </ul> | <p>Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė – reikalavimą turi atitikti ūkio subjektų grupės nario (-ių) specialistai, atsižvelgiant į jų prisiimamus įsipareigojimus pirkimo sutarčiai vykdyti;</p> <p>Tiekėjas gali remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais tik tuo atveju, jeigu tie subjektai (jų darbuotojai) patys vykdys tą pirkimo sutarties dalį, kuriai reikia jų turimų pajėgumų;</p> <p>Subtiekėjai – jei tiekėjas (jo pasitelkiami specialistai) pats atitinka nustatytą reikalavimą, tačiau ketina pasitelkti subtiekėjus (jo specialistus), subtiekėjų specialistai privalo atitikti nustatytus reikalavimus, jeigu subtiekėjai (jų darbuotojai) patys vykdys tą pirkimo sutarties dalį, kuriai reikia nustatytos kvalifikacijos.</p> |

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          | <p><b>sprendimų specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti duomenų perdavimo tinklo dizaino sprendimų specialisto kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį duomenų perdavimo tinklo dizaino sprendimų srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu)</li> </ul> <p><b>d) Bent vienas tinklo maršrutizavimo įrangos specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti maršrutizavimo įrangos kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį maršrutizavimo ir komutavimo įrangos diegimo srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>Pastaba: tas pats asmuo galės vykdyti kelių specialistų funkcijas jeigu atitiks keliems specialistams keliamus reikalavimus.</p> <p>Darbo patirties atitikimui turi būti nurodyta tiek ir tokio pobūdžio projektų ir/arba sutarčių, kad pagal juose dirbtą laiką bei atliktas funkcijas siūlomi specialistai turėtų</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tinklo dizaino sprendimų specialistui:</b> tinklo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. Aruba Certified Design Expert (ACDX), Cisco Certified Design Expert (CCDE)).</li> <li>- <b>Tinklo maršrutizavimo įrangos specialistui:</b> tinklo maršrutizavimo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. Cisco CCIE Routing &amp; Switching (CCIE R&amp;S), Juniper Networks Certified Internet Expert Service Provider Routing &amp; Switching (JNCIE-SP)).</li> </ul> <p>Pastaba: mokymo kursų išklausymo pažymėjimai nevertinami.</p> <p><u>Pateikiami skenuoti dokumentai elektronine forma.</u></p> |                                            |

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          | <p>reikalaujamą patirtį mėnesio tikslumu (apvalinama mėnesio tikslumu).</p> <p>Specialistų patirtis skaičiuojama mėnesiais. Darbo patirtis tuo pačiu laikotarpiu vykdant skirtingus projektus arba užimant pareigas keliose darbovietėse nėra sumuojama (pvz. jeigu 2022 m. balandžio 1 d. – gegužės 31 d. buvo užimamos pareigos dviejose darbovietėse, bus laikoma, kad įgyta 2 mėnesių patirtis). Tuo atveju, jeigu specialistas dirbo ne pilną mėnesį, patirtis skaičiuojama taip: jeigu per mėnesį dirbta mažiau kaip pusė atitinkamo mėnesio kalendorinių dienų, laikoma, kad neturi 1 mėnesio patirties, jeigu per mėnesį dirbta ne mažiau kaip pusė atitinkamo mėnesio kalendorinių dienų, laikoma, kad turi 1 mėnesio patirtį.</p> |                                            |                                            |

Kvalifikacijos reikalavimai (taikoma II pirkimo objekto daliai „Komutatoriai“)

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Techninis ir profesinis pajėgumas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.       | <p>Tiekėjas turi turėti kvalifikuotus specialistus, paskirtus atlikti pirkimo sutartyje numatytas užduotis. Reikalavimai:</p> <p>a) <b>Projekto vadovas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti projekto vadovo kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne trumpesnę kaip 12 mėnesių informacinių technologijų projektų vadovo darbo patirtį (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>b) Bent vienas <b>tinklo dizaino sprendimų specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti duomenų perdavimo tinklo dizaino sprendimų specialisto kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį tinklo įrangos diegimo ir (ar) priežiūros srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>c) Bent vienas <b>tinklo sprendimų specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti duomenų perdavimo tinklo sprendimų specialisto kvalifikaciją;</li> </ul> | <p>Pateikiami visų specialistų kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specialistų sąrašas, nurodant specialistų vardus, pavardes ir pareigas projekte;</li> <li>- specialistų gyvenimo aprašymai (CV);</li> <li>- specialistų patirtį patvirtinančių įvykdytų/vykdomų projektų sąrašas, jų užsakovai ir kontaktiniai asmenys, trumpas projektų aprašymas, pradžios ir pabaigos datos bei specialistų pareigos vykdytuose projektuose (aprašytos pareigos projekte turi atitikti keliamą kvalifikacinį reikalavimą).</li> </ul> <p>Specialistų reikalaujamai specifinei kvalifikacijai patvirtinti turi būti pateiktos šių dokumentų kopijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Projekto vadovui:</b> sertifikatas PMP arba CompTIA Project+, arba Prince2, arba kitas lygiavertis dokumentas.</li> <li>- <b>Tinklo dizaino sprendimų specialistui:</b> tinklo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. Aruba Certified Design Expert (ACDX), Cisco Certified Design Expert (CCDE)).</li> <li>- <b>Tinklo sprendimų specialistui:</b> tinklo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. Aruba Certified Switching Professional (ACSP), Juniper Networks Certified Service Provider Routing and Switching, Professional (JNCIP-SP)).</li> </ul> | <p>Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė – reikalavimą turi atitikti ūkio subjektų grupės nario (-ių) specialistai, atsižvelgiant į jų prisiimamus įsipareigojimus pirkimo sutarčiai vykdyti;</p> <p>Tiekėjas gali remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais tik tuo atveju, jeigu tie subjektai (jų darbuotojai) patys vykdys tą pirkimo sutarties dalį, kuriai reikia jų turimų pajėgumų;</p> <p>Subtiekėjai – jei tiekėjas (jo pasitelkiami specialistai) pats atitinka nustatytą reikalavimą, tačiau ketina pasitelkti subtiekėjus (jo specialistus), subtiekėjų specialistai privalo atitikti nustatytus reikalavimus, jeigu subtiekėjai (jų darbuotojai) patys vykdys tą pirkimo sutarties dalį, kuriai reikia nustatytos kvalifikacijos.</p> |

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai                                                                              | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          | <p>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį tinklo įrangos diegimo ir (ar) priežiūros srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</p> <p>Pastaba: tas pats asmuo galės vykdyti kelių specialistų funkcijas jeigu atitiks keliems specialistams keliamus reikalavimus.</p> <p>Darbo patirties atitikimui turi būti nurodyta tiek ir tokio pobūdžio projektų ir/arba sutarčių, kad pagal juose dirbtą laiką bei atliktas funkcijas siūlomi specialistai turėtų reikalaujamą patirtį mėnesio tikslumu (apvalinama mėnesio tikslumu).</p> <p>Specialistų patirtis skaičiuojama mėnesiais. Darbo patirtis tuo pačiu laikotarpiu vykdant skirtingus projektus arba užimant pareigas keliose darbovietėse nėra sumuojama (pvz. jeigu 2022 m. balandžio 1 d. – gegužės 31 d. buvo užimamos pareigos dviejose darbovietėse, bus laikoma, kad įgyta 2 mėnesių patirtis). Tuo atveju, jeigu specialistas dirbo ne pilną mėnesį, patirtis skaičiuojama taip: jeigu per mėnesį dirbta mažiau kaip pusė atitinkamo mėnesio kalendorinių dienų, laikoma, kad neturi 1 mėnesio patirties,</p> | <p>Pastaba: mokymo kursų išklauso pažymėjimai nevertinami.</p> <p>Pateikiami skenuoti dokumentai elektronine forma.</p> |                                            |

| Eil.<br>Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                             | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|             | jeigu per mėnesį dirbta ne mažiau kaip pusė atitinkamo mėnesio kalendorinių dienų, laikoma, kad turi 1 mėnesio patirtį. |                                            |                                            |



**Kvalifikacijos reikalavimai (taikoma III pirkimo objekto daliai „Tinklo tankinimo įrangos praplėtimas“)**

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <b>Techninis ir profesinis pajėgumas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1.       | <p>Tiekėjas turi turėti kvalifikuotus specialistus, paskirtus atlikti pirkimo sutartyje numatytas užduotis. Reikalavimai:</p> <p>a) <b>Projekto vadovas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti projekto vadovo kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne trumpesnę kaip 12 mėnesių informacinių technologijų projektų vadovo darbo patirtį (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>b) Bent vienas <b>tinklo dizaino sprendimų specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti duomenų perdavimo tinklo dizaino sprendimų specialisto kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį tinklo įrangos diegimo ir (ar) priežiūros srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu).</li> </ul> <p>c) Bent vienas <b>tinklo tankinimo įrangos specialistas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- turi turėti tinklo tankinimo įrangos kvalifikaciją;</li> <li>- per paskutinius 5 metus iki pasiūlymų pateikimo termino</li> </ul> | <p>Pateikiami visų specialistų kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specialistų sąrašas, nurodant specialistų vardus, pavardes ir pareigas projekte;</li> <li>- specialistų gyvenimo aprašymai (CV);</li> <li>- specialistų patirtį patvirtinančių įvykdytų/vykdomų projektų sąrašas, jų užsakovai ir kontaktiniai asmenys, trumpas projektų aprašymas, pradžios ir pabaigos datos bei specialistų pareigos vykdytuose projektuose (aprašytos pareigos projekte turi atitikti keliamą kvalifikacinį reikalavimą).</li> </ul> <p>Specialistų reikalaujamai specifinei kvalifikacijai patvirtinti turi būti pateiktos šių dokumentų kopijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Projekto vadovui:</b> sertifikatas PMP arba CompTIA Project+, arba Prince2, arba kitas lygiavertis dokumentas.</li> <li>- <b>Tinklo dizaino sprendimų specialistui:</b> tinklo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. Aruba Certified Design Expert (ACDX), Cisco Certified Design Expert (CCDE)).</li> <li>- <b>Tinklo tankinimo įrangos specialistui:</b> tinklo tankinimo įrangos gamintojo išduotas sertifikatas arba kitas lygiavertis dokumentas (pvz. PacketLight Networks Certified Systems Engineer, Nokia Optical Network Architect)</li> </ul> | <p>Jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė – reikalavimą turi atitikti ūkio subjektų grupės nario (-ių) specialistai, atsižvelgiant į jų prisiimamus įsipareigojimus pirkimo sutarčiai vykdyti;</p> <p>Tiekėjas gali remtis kitų ūkio subjektų pajėgumais tik tuo atveju, jeigu tie subjektai (jų darbuotojai) patys vykdys tą pirkimo sutarties dalį, kuriai reikia jų turimų pajėgumų;</p> <p>Subtiekėjai – jei tiekėjas (jo pasitelkiami specialistai) pats atitinka nustatytą reikalavimą, tačiau ketina pasitelkti subtiekėjus (jo specialistus), subtiekėjų specialistai privalo atitikti nustatytus reikalavimus, jeigu subtiekėjai (jų darbuotojai) patys vykdys tą pirkimo sutarties dalį, kuriai reikia nustatytos kvalifikacijos.</p> |

| Eil. Nr. | Kvalifikacijos reikalavimas                                                                                                                                                                                       | Atitiktį reikalavimui įrodantys dokumentai                                                                              | Subjektas, kuris turi atitikti reikalavimą |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|          | pabaigos turi turėti ne mažesnę kaip 12 mėnesių darbo patirtį tinklo tankinimo įrangos diegimo srityje (perkančioji organizacija skaičiuoja tik faktiškai turimą patirtį mėnesiais, apvalinama mėnesio tikslumu). | <p>Pastaba: mokymo kursų išklauso pažymėjimai nevertinami.</p> <p>Pateikiami skenuoti dokumentai elektronine forma.</p> |                                            |

## EUROPOS BENDRASIS VIEŠŲJŲ PIRKIMŲ DOKUMENTAS

„Europos bendrasis viešųjų pirkimų dokumentas (EBVPD)“ pateikiamas .xml formatu.

---

Herbas arba prekių ženklas

(Tiekėjo pavadinimas)

(Juridinio asmens teisinė forma, buveinė, kontaktinė informacija, registro, kuriame kaupiami ir saugomi duomenys apie tiekėją, pavadinimas, juridinio asmens kodas, pridėtinės vertės mokesčio mokėtojo kodas, jei juridinis asmuo yra pridėtinės vertės mokesčio mokėtojas)

Viešajai įstaigai „Plačiajuostis internetas“

**PASIŪLYMAS  
PIRKIME „TINKLO ĮRANGA“**

\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_

(Data)

\_\_\_\_  
(Sudarymo vieta)

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Tiekėjo pavadinimas /Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/ |  |
| Tiekėjo adresas /Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių adresai/         |  |
| Asmens, pasirašiusio pasiūlymą vardas, pavardė, pareigos                                     |  |
| Telefono numeris                                                                             |  |
| El. pašto adresas                                                                            |  |

**I PIRKIMO OBJEKTO DALIS „AGREGAVIMO TINKLO MAZGŲ PRAPLĖTIMAS“**

Informacija apie kiekvieno tiekėjų grupės partnerio savo jėgomis numatomų atlikti darbų/paslaugų/prekių dalies vertę (pildoma, kai pasiūlymą pateikia tiekėjų grupė):

| Eil. Nr. | Partnerio pavadinimas | Numatomi darbai/paslaugos/prekės | Partnerio darbų/paslaugų/prekių dalies vertė pasiūlymo kainoje, proc. |  |
|----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--|
|          |                       |                                  |                                                                       |  |
|          |                       |                                  |                                                                       |  |
| Viso:    |                       |                                  |                                                                       |  |

Dalyvis pasiūlyme privalo išviešinti subtiekejus, kurių pajėgumais, t. y. siekdamas atitikti kvalifikacijos reikalavimus, remiasi, taip pat nurodyti ir kitus žinomus subtiekejus.

| Eil. Nr.                                                                                                                                          | Pavadinimas, kodas ir adresas | Numatomi darbai/paslaugos/prekės | Pirkimo darbų/paslaugų/prekių dalies vertė pasiūlymo kainoje, kuriai ketinama pasitelkti subtiekejus, proc. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subtiekejai, kurių pajėgumais remiamasi įrodinėjant kvalifikacijos atitikimą</b>                                                               |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Viso:</b>                                                                                                                                      |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Kiti žinomi subtiekejai, kurie bus pasitelkti vykdant pirkimo sutartį ir kurių pajėgumais nesiremiam įrodinėjant kvalifikacijos atitikties</b> |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Viso:</b>                                                                                                                                      |                               |                                  |                                                                                                             |

**Informacija apie specialistus, kuriais bus remiamasi įrodinėjant tiekėjo kvalifikaciją ir vykdant pirkimo sutartį, tačiau jie nėra tiekėjo ar tiekėjo pasitelkiamo (-ų) subrangovo (-ų) darbuotojai pasiūlymo pateikimo metu, bet laimėjimo atveju būtų įdarbinti:**

| Eil. Nr. | Vardas ir pavardė | Specialisto dabartinė darbovietė |
|----------|-------------------|----------------------------------|
|          |                   |                                  |
|          |                   |                                  |

- Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
  - atviro konkurso skelbime, paskelbtame Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka CVP IS;
  - Pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).
- Atsižvelgdami į pirkimo dokumentuose išdėstytas sąlygas, teikiame savo pasiūlymą.
- Pasirašydamas CVP IS priemonėmis pateiktą pasiūlymą, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos ir elektroninėmis priemonėmis pateikti duomenys yra tikri.

Mes siūlome šias prekes ir paslaugas:

| Eil. Nr. | Prekės                                                          | Kiekis | Mato vienetas | Vieneto įkainis, Eur be PVM | Viso kiekio kaina Eur be PVM |
|----------|-----------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1.       | I etapas: Linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įranga   | 1      | Kompl.        |                             |                              |
| 2.       | II etapas: Vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įrangos praplėtimas | 1      | Kompl.        |                             |                              |
| 3.       | III etapas: Esamų 20G mazgų modifikavimo į 100G mazgus įranga   | 1      | Kompl.        |                             |                              |

|                                |                                                                                   |   |        |  |  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|--|
| 4.                             | IV etapas: Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo valdymo ir stebėjimo sistemos     | 1 | Kompl. |  |  |
| 5.                             | V etapas: Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbai | 1 | Kompl. |  |  |
| Bendra pasiūlymo kaina be PVM: |                                                                                   |   |        |  |  |
| PVM                            |                                                                                   |   |        |  |  |
| Bendra pasiūlymo kaina su PVM: |                                                                                   |   |        |  |  |

**Bendra pasiūlymo kaina (įskaitant PVM) ..... Eur (suma žodžiais) iš jų ... proc. PVM..... Eur (suma žodžiais).**

Siūlomos prekės ir paslaugos visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus.

4. Mes siūlome šiuos parametrus pagal ekonominio naudingumo vertinimo kriterijus:

| Vertinimo kriterijai                                                                                                 | Siūlomas parametras                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antras kriterijus: Automatinis tinklo sąsajos ar galinio vartotojo atjungimas aptikus nekorektišką veikimą ( $T_1$ ) | <i>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų, siūloma įranga automatiškai atjungia tinklo sąsają arba galinį vartotoją nustatytam laikui, aptikus sąsajos arba vartotojo įrangos nekorektišką veikimą (funkcionalumas veikia visose siūlomos įrangos sąsajose (<math>R_{p1}</math>): atitinka/neatitinka.</i> |
| Trečias kriterijus: 400 Gbit/s greitaveikos užtikrinimas tarp agregavimo tinklo įrangos ( $T_2$ )                    | <i>Siūloma įranga užtikrina 400 Gbit/s greitaveikos sujungimus tarp agregavimo tinklo įrangos (<math>R_{p2}</math>): atitinka/neatitinka.</i>                                                                                                                                                                   |
| Ketvirtas kriterijus: Linijos pralaidumo plėtos galimybės tarp agregavimo tinklo įrangos ( $T_3$ )                   | <i>Siūloma įranga turi galimybę maksimaliai padidinti linijos pralaidumą, naudojant tik papildomus optinius modulius (<math>R_{p3}</math>): ____ Gbit/s..</i>                                                                                                                                                   |

**PASTABOS: Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti:**

- 1. Ekonominio naudingumo vertinimui siūlomų parametų atitiktį patvirtinančius dokumentus. Tiekėjui nepateikus siūlomų parametų atitiktį įrodančių dokumentų, atitinkamo parametro reikšmė bus lygi 0.**
- 2. Detalų siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašą. Sąraše turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia.**
- 3. Siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą.**

**PREKIŲ ATITIKTIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS REIKALAVIMAMS LENTELĖ**

| Eil. Nr.                                                   | Parametrai            | Minimalūs reikalavimai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Konkretūs tiekėjo siūlomų Prekių parametrai ir nuoroda į atitiktą pagrindžiantį dokumentą ir puslapį dokumente ( <b>užpildo tiekėjas</b> ) |
|------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bendri agregavimo tinklo mazgų įrangos reikalavimai</b> |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |
| 1.                                                         | Gamintojas ir modelis | Nurodyti prekių gamintojus ir modelius.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |
| 2.                                                         | Įranga                | Perkama įranga turi būti nauja ir nenaudota, gamykliškai atnaujinti („refurbished“) komponentai neleistini.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |
| 3.                                                         | Garantija             | Garantinio laikotarpio trukmė – ne mažiau kaip 36 mėnesiai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |
| 4.                                                         | Konstrukcija          | Įranga pritaikyta montuoti rajonų centrų 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |
| 5.                                                         | Maitinimas            | Aktyvinėje įrangoje turi būti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltiniai sumontuoti į įrangos korpusą. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |
| 6.                                                         | Rezervavimas          | Kiekviename perkančiosios organizacijos agregavimo tinklo mazge įranga turi būti rezervuota.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |
| 7.                                                         | Integracija           | <p>Įranga turi tenkinti žemiau išvardintus integravimo reikalavimus su organizacijos turima HPE 10500, HPE 7503X bei HPE 7506X maršrutizavimo įranga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integruota su OSPF ir BGP dinaminio maršrutizavimu;</li> <li>• integruota su MPLS L2 VPN paslaugomis;</li> <li>• integruota su MPLS L3 VPN paslaugomis;</li> <li>• integruota su MPLS TE paslaugomis;</li> <li>• integruota su MPLS TE Fast Reroute paslaugomis.</li> </ul> <p>Turi integruotis į esamą bendrą maršrutizavimo ir komutavimo tinklą, išlaikant esamus sujungimus, topologiją ir veikiančias paslaugas, įskaitant esamų paslaugų su L2 protokolų tuneliavimu terminavimą.</p> |                                                                                                                                            |
| 8.                                                         | Suderinamumas         | Siūlomų įrenginių programinė įranga turi pilnai integruotis su Perkančiosios organizacijos turimu įrenginių HPE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |

|     |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                           | <p>10500, HPE 7503X bei HPE 7506X Comware v7 programine įranga, bei būti pilnai suderinama su Comware v7 funkcionalumu.</p> <p>Integruojant programinę įrangą būtina užtikrinti, kad bus išlaikyta esama topologija, aukštas patikimumas ir visos tarpvietinės paslaugos bus sumigruotos jų nesutrikdant ir nepabloginant techninių kokybės parametrų, programinės įrangos veikimo skaitiklių (angl. counters) ir protokolų (QoS, OSPF, MPLS LDP bei L2/L3 VPN, BGP) veikimo peržiūros parametrų formatas turi pilnai atitikti.</p> |  |
| 9.  | Aukštas pateikiamumas     | <p>Turi palaikyti kelių aktyvių narių vienoje aukšto patikimumo grupėje aptikimo (angl. MAD – multi-active detection) mechanizmus.</p> <p>Turi integruotis su gretimuose agregavimo mazguose naudojamu kelių aktyvių narių vienoje aukšto patikimumo grupėje aptikimo mechanizmu LACP MAD, panaudojant esamus agreguotus L2 sujungimus tarp agregavimo mazgų, kurie naudojami esamoms paslaugoms teikti.</p>                                                                                                                        |  |
| 10. | Protokolai                | <p>Turi palaikyti sekančius protokolus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1Q VLAN,</li> <li>• IEEE 802.1ad QinQ,</li> <li>• IEEE 802.1D,</li> <li>• IEEE 802.1w,</li> <li>• IEEE 802.1AB.</li> </ul> <p>Turi palaikyti skaidrų kontrolinių paketų (BPDU) persiuntimą šiems L2 protokolams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• STP,</li> <li>• LACP.</li> </ul>                                                                                                                                        |  |
| 11. | Sąsajų agregavimas        | Turi palaikyti sąsajų agregavimą (IEEE 802.3ad). Agreguotuose sujungimuose turi veikti dinaminis srautų paskirstymo protokolas, leidžiantis vienoje grupėje apjungti ne mažiau kaip 8 aktyviai veikiančias sąsajas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 12. | Komutavimo magistralė     | Komutavimo magistralė turi būti nesiblokuojanti ir užtikrinanti paketų perdavimą ryšio jungčių sparta (line-rate).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 13. | Maršrutizavimo protokolai | Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų, visame agregavimo tinkle turi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |



|     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |       | būti palaikomi šie maršrutizavimo protokolai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• statinis maršrutizavimas,</li> <li>• OSPFv2,</li> <li>• OSPFv3,</li> <li>• IS-IS,</li> <li>• IS-IS IPv6,</li> <li>• BGP-4,</li> <li>• Multi protocol BGP,</li> <li>• PBR,</li> <li>• VRRP arba lygiavertis.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 14. | OSPF  | Pagrindinių OSPF maršrutizavimo protokolo standartų palaikymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• The OSPF Opaque LSA Option;</li> <li>• The OSPF Not-So-Stubby Area (NSSA) Option;</li> <li>• OSPF Stub Router Advertisement;</li> <li>• Graceful OSPF Restart.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 15. | IS-IS | Pagrindinių IS-IS maršrutizavimo protokolo standartų palaikymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information technology — Telecommunications and information exchange between systems — Intermediate System to Intermediate System intra-domain routing information exchange protocol for use in conjunction with the protocol for providing the connectionless-mode network service;</li> <li>• Use of OSI IS-IS for Routing in TCP/IP and Dual Environments;</li> <li>• Domain-wide Prefix Distribution with Two-Level IS-IS.</li> </ul> |  |
| 16. | BGP   | Pagrindinių BGP maršrutizavimo protokolo standartų palaikymas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiprotocol Extensions for BGP-4;</li> <li>• Route Reflection;</li> <li>• Route Refresh Capability for BGP-4;</li> <li>• Autonomous System Confederations for BGP;</li> <li>• Carrying Label Information in BGP-4;</li> <li>• Capabilities Advertisement with BGP-4;</li> </ul>                                                                                                                                                           |  |

|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Border Gateway Protocol 4 (BGP-4);</li> <li>• BGP Extended Communities Attribute;</li> <li>• BGP/MPLS IP Virtual Private Networks (VPNs);</li> <li>• BGP Route Reflection: An Alternative to Full Mesh Internal BGP (IBGP).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 17. | MPLS                           | <p>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų, siūloma įranga turi palaikyti žemiau išvardintas MPLS technologijas ir standartus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtual Private LAN Service (VPLS) Using BGP for Auto-Discovery and Signaling;</li> <li>• Virtual Private LAN Service (VPLS) Using Label Distribution Protocol (LDP) Signaling;</li> <li>• Encapsulation Methods for Transport of Ethernet over MPLS Networks;</li> <li>• BGP/MPLS IP Virtual Private Networks (VPN's);</li> <li>• OSPF as the Provider/Customer Edge Protocol for BGP/MPLS IP Virtual Private Networks (VPN's);</li> <li>• Resource ReSerVation Protocol (RSVP);</li> <li>• Requirements for Traffic Engineering Over MPLS;</li> <li>• Multiprotocol Label Switching Architecture;</li> <li>• MPLS Label Stack Encoding;</li> <li>• LDP Specification;</li> <li>• Multiprotocol Extensions for BGP-4;</li> <li>• Traffic Engineering Extensions to OSPFv2;</li> <li>• IS-IS TE support;</li> <li>• Traffic Engineering over MPLS;</li> <li>• MPLS TE Fast Reroute.</li> </ul> |  |
| 18. | Multicast protokolų palaikymas | <p>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP v1/v2/v3,</li> <li>• PIM-DM,</li> <li>• PIM-SM,</li> <li>• PIM-DM ir PIM-SM MPLS L3 VPN lygmenyje,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IGMP/MLD (IPv6) Snooping.</li> </ul> Privalomi standartai ir protokolai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet Group Management Protocol, Version 2;</li> <li>• Internet Group Management Protocol, Version 3 (SSM include mode only);</li> <li>• Multicast Source Discovery Protocol (MSDP);</li> <li>• Protocol Independent Multicast – Dense Mode (PIM-DM): Protocol Specification (Revised);</li> <li>• Protocol Independent Multicast – Sparse Mode (PIM-SM);</li> <li>• Source-Specific Multicast for IP.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 19. | QoS                     | <p>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomos paslaugų kokybės (QoS) funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prioritizavimo WFQ bei eilių perpildymo išvengimo (congestion avoidance) WRED ir WRR mechanizmai;</li> <li>• išeinančio srauto ribojimas (rate-limit) – su buferizacija (shaping) ir be buferizacijos (policing);</li> <li>• galimybė aprašyti garantuojamo "Expedited Forwarding" (EF) srauto greitį priklausomai nuo paketų DSCP žymės;</li> <li>• maksimalaus (PIR) ir garantuoto (CIR) išeinančio srauto pralaidumo valdymas prievadui ir prioriteto eilei;</li> <li>• paketų apskaita (accounting), filtravimas (filtering) ir srauto ribojimas (policing);</li> <li>• ne mažiau 8 eilių kiekvienam fiziniam prievadui.</li> </ul> <p>Turi palaikyti šiuos standartus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DiffServ Precedence;</li> <li>• An Architecture for Differentiated Services;</li> <li>• DiffServ Assured Forwarding (AF);</li> <li>• IEEE 802.1p Priority.</li> </ul> |  |
| 20. | L2 lygmens reikalavimai | <p>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomas žemiau išvardintas L2 standartų ir protokolų funkcionalumas:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                                                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                      |          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• įrenginių izoliavimas viename VLAN'e. Technologija leidžianti įrenginiams esantiems viename VLAN'e uždrausti tarpusavio bendravimą;</li> <li>• galimybė perrašyti VLAN ID (VLAN ID translation).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 21.                                                                  | Valdymas | <p>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų turi būti palaikomos įrenginio valdymo, saugumo ir priežiūros funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• įrenginyje įdiegtas bent vienas dedikuotas terminalinis (console) valdymo prievadas ir bent vienas dedikuotas RJ-45 Ethernet tipo valdymo prievadas (out-of-band);</li> <li>• SNMP v2/v3, Command Line Interface (CLI);</li> <li>• NetFlow arba lygiavertis funkcionalumas;</li> <li>• TACACS+, RADIUS, SSHv2;</li> <li>• saugumo filtrai (Access Control Lists) tarp L3 prievadų ir VLAN pagal įvairią OSI L3/L4 lygio informaciją (IP šaltinio ir paskirties adresą, TCP/UDP šaltinio ir paskirties porto numerį). Saugumo filtrai turi būti realizuoti aparatuose;</li> <li>• įranga turi gebėti dubliuoti srautą į nutolusią įrangą remiantis tinklo prieigos taisyklių rinkiniu (ACL), prievado MAC adresu;</li> <li>• galimybė neišjungiant įrangos elektros maitinimo (hot swap) keisti aktyvinės įrangos prijungimo prievadų modulius;</li> <li>• galimybė įdiegti minor programinės įrangos pataisymus neperkraunant įrangos. Atnaujinimo metu įranga turi funkcionuoti ir nestabdyti tinklo darbo;</li> <li>• turi būti palaikomas dviejų vidinės programinės įrangos "firmware" versijų laikymas įrangoje (dual flash image).</li> </ul> |  |
| <b>Aggregavimo tinklo įrangos praplėtimo etapų techninės savybės</b> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 22. | I etapas: Linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įranga | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir sumontuoti linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų įrangą, atitinkančią toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Visas reikalaujamas funkcionalumas turi būti užtikrintas nekeičiant fizinės įrangos ir licencijų, jeigu nenurodyta kitaip.</p> <p>Įranga pritaikyta montuoti rajonų centrų 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose. Įrangos montavimas leidžiamas tik iš vienos komutacinės spintos pusės taip, kad įrangos priekis skirtas aptarnauti tinklo sujungimus sutaptų su spintos priekiu.</p> <p>Aktyvinėje įrangoje turi būti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltiniai sumontuoti į įrangos korpusą. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap).</p> <p>Turi palaikyti ne mažiau, kaip 200Gbit/s greitaveikos CFP2 tipo koherentinės moduliacijos linijines sąsajas, skirtas duomenų perdavimui sutankintu vienos skaidulos tinklu. Linijinės sąsajos veikimo kanalai turi būti konfigūruojami ir apimti ne mažiau nei 100Ghz Ch21-Ch36 ir Ch45-Ch60 ITU-T G694.1 kanalus.</p> <p>Turi palaikyti ne mažiau, kaip po du 100Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus vienu metu su gretimais vakarų Lietuvos mazgų tinklo agregavimo įrenginiais, suformuojant vakarų Lietuvos agregavimo mazgų žiedą Šiauliai-Telšiai-Plungė-Rietavas-Šilalė-Tauragė-Jurbarkas-Kaunas. Esamos linijos tarp Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų plėsti nereikia.</p> <p>Turi palaikyti 100G LAN ir OTU4 klientinių paslaugų perdavimą, paslaugų pajungimo prievadai QSFP28 tipo.</p> <p>Turi būti numatytos visos šviesolaidinės sąsajos ir jungiamieji kabeliai, reikalingi įrangą sujungti su kartinio mazgo tinklo agregavimo įrenginiais.</p> <p>Tinklo tankinimo įrenginiai turi turėti galimybę naudoti perduodamų paslaugų šifravimą ne blogesnį nei GCM-AES-256.</p> |  |
|-----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>Funkcionalumo įjungimo licencijos nėra reikalaujamos šiuo pirkimu.</p> <p>Įranga turi palaikyti konfigūruojamą išsiunčiamo (TX) koherentinės moduliacijos signalo lygį, ne mažesnį nei +2dBm. Įranga turi gebėti priimti koherentinės moduliacijos signalą (RX) iki -20dBm stiprumo.</p> <p>Jei linijų, tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų, įrengimui naudojama dedikuota tinklo tankinimo įranga, įranga papildomai privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• viename vakarų Lietuvos agregavimo mazge užimti ne daugiau, kaip 2U komutacinės spintos vietos ir bendras maksimalus elektros energijos suvartojamas neturi viršyti 600W;</li> <li>• būti prijungta ir pilnai valdoma iš esamo PacketLight LightWatch<sup>2</sup> tinklo valdymo ir stebėjimo sprendimo, panaudojant valdymui dedikuotus įrangos priežiūros optinius kanalus (angl. Optical Supervisory Channel (OSC)). Turėti dedikuotą Ethernet tipo valdymo prievadą;</li> <li>• integruotis į atskiruose mazguose suformuotas virtualias logines įrangos valdymo grupes, į kurias būtų įtraukta visa tame mazge naudojama tankinimo įranga, skirta agregacinio tinklo sujungimams įgyvendinti;</li> <li>• būti pilnai suderinama su šiuo metu ruožuose veikiančia PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įranga;</li> <li>• integruotis su ruožuose veikiančiomis paslaugomis nesutrikdant jų veikimo ir praplečiant jų kiekį bei sudarant vientisą paslaugų perdavimo sprendimą, panaudojant ruožuose esančią PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos</li> </ul> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įrangą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vakarų Lietuvos agregavimo mazguose ir Kauno bei Šiaulių kertiniuose mazguose integruotis su esama PacketLight PL-4000T tinklo tankinimo įranga ir išnaudoti šios įrangos praplėtimo galimybę.</li> </ul> <p>Linijų tarp vakarų Lietuvos mazgų veikimo išpildymui, gali būti siūloma papildoma optinio signalo stiprinimo įranga.</p> <p>Optinio signalo stiprinimo įranga, stiprinanti linijų tarp vakarų Lietuvos agregavimo mazgų signalą, privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• būti pritaikyta montuoti 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose;</li> <li>• turėti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltinius, sumontuotus įrangos korpuse. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap);</li> <li>• būti prijungta ir pilnai valdoma iš esamo PacketLight LightWatch<sup>2</sup> tinklo valdymo ir stebėjimo sprendimo, panaudojant valdymui dedikuotus įrangos priežiūros optinius kanalus (angl. Optical Supervisory Channel (OSC)). Turėti dedikuotą Ethernet tipo valdymo prievadą;</li> <li>• integruotis į atskiruose mazguose suformuotas virtualias logines įrangos valdymo grupes, į kurias būtų įtraukta visa tame mazge naudojama tankinimo įranga, skirta agregacinio tinklo sujungimams įgyvendinti;</li> <li>• būti EDFA tipo ir palaikyti visą C-band kanalų ruožo stiprinimą;</li> <li>• galėti stiprinti signalą dviem kryptimis: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ viena kryptimi priimti signalą nuo -24dBm iki +10dBm ir turėti konfigūruojamą</li> </ul> </li> </ul> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>stiprinimą (angl. Gain) nuo 8dB iki 20dB. Į liniją atiduoti pastiprintą iki 20dBm stiprumo signalą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kita kryptimi priimti signalą nuo -36dBm iki -11dBm ir turėti konfigūruojamą stiprinimą (angl. Gain) nuo 13dB iki 20dB. Į liniją atiduoti pastiprintą iki 5dBm stiprumo signalą;</li> <li>• tuo atveju, kai mazge nėra atskirtos optinių signalų kryptys mux/demux arba OADM pagalba, papildomai su optinių signalų stiprintuvu turi būti siūlomi signalų krypčių atskyrimo filtrai (angl. Red/Blue filter).</li> </ul> <p>Kiekviename vakarų Lietuvos agregavimo mazgų žiedą sudarančiame rajono centre (Šiauliai, Telšiai, Plungė, Rietavas, Šilalė, Tauragė, Jurbarkas, Kaunas) turi būti numatyta dedikuota Transponder tipo įranga, atitinkanti žemiau išvardintus reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• būti pritaikyta montuoti 19 colių, 80 cm gylio komutacinėse spintose. Aukštis ne didesnis, nei 1U;</li> <li>• turėti ne mažiau, kaip 2 elektros maitinimo šaltinius, sumontuotus įrangos korpuse. Vienam iš jų sugedus įranga turi veikti toliau. Elektros maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrangos elektros maitinimo (angl. hot swap);</li> <li>• būti prijungta ir pilnai valdoma iš esamo PacketLight LightWatch<sup>2</sup> tinklo valdymo ir stebėjimo sprendimo, panaudojant valdymui dedikuotus įrangos priežiūros optinius kanalus (angl. Optical Supervisory Channel (OSC)). Turėti dedikuotą Ethernet tipo valdymo prievadą;</li> </ul> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• integruotis į atskiruose mazguose suformuotas virtualias logines įrangos valdymo grupes, į kurias būtų įtraukta visa tame mazge naudojama tankinimo įranga, skirta agregacinio tinklo sujungimams įgyvendinti;</li> <li>• veikti esant temperatūrai ne blogesnei kaip nuo 5°C iki 45°C ir santykinei drėgmei ne blogesnei nei nuo 5% iki 85%;</li> <li>• turėti galimybę šifruoti visas paslaugas L1 lygmenyje, pasirenkant klientinių sąsajų šifravimą. Šifravimas turi būti realizuotas GCM-AES-256 arba lygiaverčiu standartu;</li> <li>• turėti šiuos paslaugų sujungimų tipus: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 10G/40G LAN;</li> </ul> </li> <li>• turėti ne mažiau kaip 8 vnt. klientinius sujungimus. Kiekviena iš klientinių paslaugų turi būti konvertuojama į individualų DWDM kanalą;</li> <li>• komplektacijoje turi būti pateiktos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ne mažiau kaip 8 vnt. klientinių optinių modulių (10G SFP+ SM LC), užtikrinančių ryšį ne mažiau kaip 10 km atstumu;</li> <li>○ Ne mažiau kaip 8 vnt. linijinių optinių modulių (SFP+ DWDM), užtikrinančių ryšį ne mažesniu kaip 80 km atstumu. Moduliai privalo turėti galimybę keisti kanalo numerį;</li> <li>○ visi reikalingi kabeliai, skirti įrangos apjungimui ir pilnaverčiam sistemos veikimui turi būti komplektuojami kartu;</li> </ul> </li> <li>• integruotis su ruožuose veikiančiomis paslaugomis nesutrikdant jų veikimo ir praplečiant jų kiekį bei sudarant</li> </ul> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>vientisą paslaugų perdavimo sprendimą, panaudojant ruožuose esančią PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įrangą.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DWDM kanalai turi atitikti ITU-T G.694.1 100 GHz pločio standartą;</li> <li>• turi būti pritaikyta integruoti į šasį papildomus DWDM komponentus, tokius kaip tankintuvas (angl. Muxponder), stiprintuvas, dispersijos kompensatorius ar jų lygiaverčiai analogai;</li> <li>• automatiškai išjungti lazerio galią, kuomet atjungiamas kabelis nuo tinklo sąsajos;</li> <li>• turi būti valdymo prievadai: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas RJ-45 LAN prievadas;</li> <li>○ Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas priežiūros optinis kanalas (angl. Optical Supervisory Channel (OSC));</li> <li>○ Ne mažiau kaip 1 vnt. konsolės prievadas.</li> </ul> </li> <li>• turi būti palaikomi šie protokolai: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SNMP v2c/v3;</li> <li>○ HTTP/HTTPS;</li> <li>○ SSH;</li> <li>○ Syslog;</li> <li>○ RADIUS;</li> <li>○ TACACS+;</li> <li>○ SNTP arba NTP.</li> </ul> </li> <li>• stebėjimas su PacketLight LightWatch<sup>2</sup> turi apimti: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pasiekiamumo stebėjimą;</li> <li>○ aliarmų stebėjimą;</li> <li>○ sąsajų būsenos stebėjimą;</li> <li>○ sąsajų klaidų kiekio stebėjimą;</li> <li>○ sutankinto signalo kokybės stebėjimą.</li> </ul> </li> </ul> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Turi būti valdoma HTTP/HTTPS WEB sąsaja, komandine eilute (CLI);</li> <li>• turi palaikyti dvi operacines sistemas vienu metu (aktyvi ir pasyvi). Operacinės atnaujinimas neturi turėti įtakos perduodamiems duomenims;</li> </ul> <p>Turi būti galimybė atlikti įrangos perkrovimą neįtakojant perduodamų duomenų srauto (angl. Warm Restart).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 23. | II etapas: Vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įrangos praplėtimas | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir praplėsti vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įrangą, atitinkančią toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Vakarų Lietuvos mazgų agregavimo įranga turi būti praplėsta Telšių, Plungės, Rietavo, Šilalės, Tauragės ir Jurbarko rajonų centruose ir atitikti žemiau nurodytus reikalavimus.</p> <p>Turi būti išlaikytas įrenginių dubliavimas, kai įrenginiai apjungiami į vieną loginę grupę. Įrenginiai loginėje grupėje turi veikti Active-Active režimu ir visi vieną grupę sudarantys įrenginiai turi būti valdomi, kaip vienas įrenginys.</p> <p>Vakarų Lietuvos agregavimo mazgai turi jungtis prie esamų Šiaulių bei Kauno kertinių mazgų ir sudaryti žiedą Šiauliai-Telšiai-Plungė-Rietavas-Šilalė-Tauragė-Jurbarkas-Kaunas.</p> <p>Turėti du, ne mažesnės nei 200Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su gretimais vakarų Lietuvos žiedo mazgais vienu metu. Agreguotą 200Gbit/s sujungimą gali sudaryti ne mažesnės nei 100Gbit/s greitaveikos sąsajos. Turi būti numatytos visos reikalingos šviesolaidinės sąsajos ir jungiamieji kabeliai funkcionalumui įgyvendinti. Esamo agreguoto sujungimo tarp Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų plėsti nereikia.</p> <p>Nekeičiant siūlomų įrenginių, turi būti galimybė praplėsti 200Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su gretimais vakarų Lietuvos žiedo mazgų agregavimo įrenginiais ir gretimais kertiniais mazgais iki 400Gbit/s. Netaikoma esamam sujungimui tarp Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų.</p> |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>Turi būti pateiktas reikiamas optinių sąsajų ir jungiamųjų kabelių kiekis, reikalingas dubliuotai apjungti plečiamus vakarų žiedo agregavimo tinklo įrenginius viename mazge ne mažiau, kaip 160Gbit/s greitaveikos sujungimu ir ne mažiau, kaip 160Gbit/s greitaveikos agreguotu sujungimu su mazgo tinklo prieigos agregavimo įrenginiais. Sujungimams turi būti naudojamos ne mažesnės nei 40Gbit/s greitaveikos sąsajos.</p> <p>Reikalaujamas funkcionalumas gali būti išpildytas siūlant naujus įrenginius. Tokiu atveju, siūlomi įrenginiai papildomai turi tenkinti žemiau išvardintus reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• atitikti bendrus agregavimo tinklo mazgų įrangos reikalavimus;</li> <li>• viso kiekviename įrenginyje vienu metu turi veikti ne mažiau, kaip 48 vienetai 10G SFP+ ir 8 vienetai 100G QSFP28 tipo sąsajų;</li> <li>• MAC adresų lentelė ne mažiau kaip 160 000;</li> <li>• maršrutų kiekis ne mažiau kaip 16 000;</li> <li>• ARP adresų lentelė ne mažiau 24 000;</li> <li>• L2/L3 našumas ne mažiau 1.92 Tbps / 2 Gpps;</li> <li>• konfigūruojamų VLAN kiekis vienu metu ne mažiau 4000;</li> <li>• turi palaikyti VXLAN su BGP EVPN;</li> <li>• visi esami sujungimai ir paslaugos turi būti permigruoti į naują įrangą nekeičiant esamos paslaugų topologijos ir aukšto patikimumo;</li> <li>• atitikti plėtroje reikalaujamą apjungimą tarpusavyje ir su prieigos agregavimo įrenginiais;</li> <li>• palaikyti RJ-45 1000BaseT SFP, 1G SFP, 10G SFP+, 40G QSFP+, 100G QSFP28 greitaveikos sąsajas;</li> <li>• palaikyti 1Gbit/s, 10Gbit/s, 40Gbit/s, 100Gbit/s greitaveikos</li> </ul> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                               | <p>agreguotus sujungimus su tinklo prieigos agregavimo komutatoriais ir gretimų rajonų centrų agregavimo tinklo įrenginiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>turi būti įgyvendintas įrenginių dubliavimas, apjungiant juos į vieną loginę grupę. Įrenginiai loginėje grupėje turi veikti Active-Active režimu ir visi vieną grupę sudarantys įrenginiai turi būti valdomi, kaip vienas įrenginys;</li> <li>įrenginio valdymo moduliai turi būti dubliuoti. Vienam iš jų sugedus, visas funkcijas turi perimti rezervinis valdymo modulis.</li> </ul> <p>Kauno ir Šiaulių kertinių mazgų esami dubliuoti HPE 7506X agregavimo įrenginiai turi būti praplėsti ir užtikrinti ne mažiau kaip po 4 papildomus vienetus 100G QSFP28 tipo sąsajų kiekviename įrenginyje. Po praplėtimo viso kiekviename įrenginyje vienu metu turi veikti ne mažiau, kaip 48 vienetai 10G SFP+ ir 12 vienetų 100G QSFP28 tipo sąsajų.</p> |  |
| 24. | III etapas: Esamų 20G mazgų modifikavimo į 100G mazgus įranga | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir sumontuoti esamų 20G mazgų modifikavimo į 100G mazgus įrangą, atitinkančią toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Esami 20G mazgai turi būti modifikuoti į 100G mazgus Jonavos ir Pagėgių RAIN mazguose.</p> <p>Įranga naudojama mazgų plėtrai turi atitikti bendrus agregavimo tinklo mazgų įrangos reikalavimus.</p> <p>Palaikyti 1Gbit/s, 10Gbit/s, 40Gbit/s, 100Gbit/s greitaveikos agreguotus sujungimus su tinklo prieigos agregavimo komutatoriais ir gretimų rajonų centrų agregavimo tinklo agregavimo įrenginiais.</p> <p>Turi būti įgyvendintas įrenginių dubliavimas, apjungiant juos į vieną loginę grupę. Įrenginiai loginėje grupėje turi veikti Active-Active režimu ir visi vieną grupę sudarantys įrenginiai turi būti valdomi, kaip vienas įrenginys.</p>                                                                                                                    |  |

|     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                  | <p>Sujungimas tarp dubliuotų agregavimo tinklo agregavimo įrenginių turi būti ne mažesnis nei 40Gbit/s greitaveikos.</p> <p>Plečiamo mazgo sujungimas tarp agregavimo tinklo agregavimo įrenginių ir tinklo prieigos agregavimo įrenginių turi būti ne mažesnis nei 40Gbit/s greitaveikos.</p> <p>Turi būti numatytas į modifikuojamus mazgus terminuojamų linijų greitaveikos pakėlimas ne mažiau nei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaunas-Jonava – 100Gbit/s;</li> <li>• Tauragė-Pagėgiai – 100Gbit/s;</li> <li>• kiti esami modifikuojamų mazgų 20Gbit/s greitaveikos sujungimai su gretimais rajonų centrais turi būti išlaikyti.</li> </ul> <p>Į pasiūlymą turi būti įtrauktos visos reikalingos šviesolaidinės sąsajos ir jungiamieji kabeliai, reikalingi mazgų modifikavimui įgyvendinti.</p>                                                                                                                                                                                 |  |
| 25. | IV etapas:<br>Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo valdymo ir stebėjimo sistemos | <p>Tiekėjas turi pristatyti ir įdiegti agregavimo tinklo įrangos praplėtimo valdymo ir stebėjimo sistemas, atitinkančias toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Turi būti išplėsta esama linijų tarp Vakarų Lietuvos mazgų įrangos valdymo sistema. Valdymo sistema turi palaikyti ir leisti esamoje PacketLight LightWatch<sup>2</sup> valdymo sistemoje ne mažiau, kaip žemiau išvardintą funkcionalumą:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• peržiūrėti įrenginio grafinių vaizdą;</li> <li>• peržiūrėti ir valdyti įrenginių sujungimo topologiją;</li> <li>• peržiūrėti ir valdyti veikiančių paslaugų topologiją;</li> <li>• peržiūrėti įvykius;</li> <li>• peržiūrėti veikimo parametrus – skaitiklius, klaidas ir kt.;</li> <li>• valdyti klientines paslaugas;</li> <li>• valdyti linijinės sąsajos nustatymus;</li> <li>• atjungti, įjungti klientines paslaugas;</li> <li>• atnaujinti įrenginių programinę įrangą;</li> <li>• saugoti atsargines konfigūracijų kopijas.</li> </ul> |  |

|     |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                      | <p>Turi būti išplėsta esama vakarų Lietuvos agregavimo įrangos stebėjimo sistema Cisco Stealthwatch. Stebėjimo sistemos funkcionalumas turi leisti priimti papildomus, ne mažiau nei 50000 NetFlow, IPFIX ir sFlow srautų per sekundę (angl. flows per second) ir analizuoti tik aktualų srautą. Perkančiosios organizacijos tinkle srautų skaičių per sekundę sudaro aktualūs ir neaktualūs srautai. Aktualų srautą nuo neaktualaus galima rūšiuoti pagal 3 parametrus vienu metu: siuntėjo/gavėjo IP adresą, MPLS žymą, įrenginio gavimo/siuntimo tinklo prievadą. Aktualus srautas sudaro ne daugiau 20% viso srauto. Cisco Stealthwatch stebėjimo sistemos priimamuose NetFlow, IPFIX ir sFlow srautuose, turi būti galimybė matyti tokią informaciją:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP įrenginiai ir jų grupės;</li> <li>• tinklo įrenginiai ir informacija apie jų tinklo prievadus;</li> <li>• DSCP žymėmis pažymėtas srautas;</li> <li>• įrenginiais keliaujantis srautas – aplikacijos, prievadų apkrautumas, aktyvios sesijos;</li> <li>• DDoS atakos;</li> <li>• Botnet tinklų aptikimas;</li> <li>• duomenų nutekinimas;</li> <li>• SYN atakos.</li> </ul> |  |
| 26. | V etapas:<br>Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbai | <p>Tiekėjas turi atlikti šiuos agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbus, atitinkančius toliau nurodytus reikalavimus:</p> <p>Agregavimo tinklo įrangos praplėtimo projektavimo ir integravimo darbai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiekėjas turi suprojektuoti duomenų perdavimo tinklo plėtros sprendimą, kuris apimtų nurodytus plėtros reikalavimus ir paruošti detalų projekto planą apimantį žemiau išvardintas temas iki I-IV etapų darbų pradžios: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Fiziniai diegimo parametrai: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 adresai;</li> <li>1.1.2 vieta komutacinėse spintose;</li> <li>1.1.3 įrangos komplektacija;</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>1.1.4 elektros maitinimas, svoris, temperatūra;</p> <p>1.1.5 fizinis apjungimas su kita įranga;</p> <p>1.1.6 ODF optinių skaidulų ir tinklo tankinimo kanalų numeriai.</p> <p>1.2 Loginiai diegimo parametrai:</p> <p>1.2.1 įrangos IP adresacija;</p> <p>1.2.2 naudojami L2 ir L3 protokolai;</p> <p>1.2.3 naudojami aukšto patikimumo protokolai;</p> <p>1.2.4 VXLAN su BGP EVPN kertinių mazgų agregavimo įrangoje;</p> <p>1.2.5 sąsajų agregavimas;</p> <p>1.2.6 QoS.</p> <p>1.3 Paslaugų migravimo planas:</p> <p>1.3.1 paslaugų migravimas iš esamų tinklo agregavimo įrenginių į naujus vakarų Lietuvos žiedo mazgų tinklo agregavimo įrenginius, jei diegiami nauji įrenginiai;</p> <p>1.3.2 atlaisvintos įrangos demontavimas.</p> <p>1.4 Siūlomos įrangos stebėjimo planas naudojant esamą PacketLight LightWatch<sup>2</sup> stebėjimo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti:</p> <p>1.4.1 pasiekiamumo stebėjimas;</p> <p>1.4.2 aliarmų stebėjimas ir persiuntimas;</p> <p>1.4.3 sąsajų būsenos stebėjimas;</p> <p>1.4.4 sąsajos klaidų kiekio stebėjimas;</p> <p>1.4.5 sutankinto signalo kokybės stebėjimas.</p> <p>1.5 Specializuoto perkančiosios organizacijos naudojamo tinklo apsaugos ir kontrolės Cisco StealthWatch sprendimo praplėtimas įtraukiant naują įrangą.</p> <p>1.6 Įrangos palaikymas, kuriame būtų aprašyta:</p> <p>1.6.1 sugedusios įrangos keitimo procesas;</p> <p>1.6.2 problemų fiksavimo procesas;</p> <p>1.6.3 klausimų pateikimo tiekėjui arba gamintojui procesas;</p> <p>1.6.4 problemų eskalavimo procesas.</p> <p>2 Remiantis sukurtu detaliuoju tinklo projektu Tiekėjas privalo atlikti šiuos</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>integravimo darbus:sukonfigūruoti įrangą remiantis aprašytais tinklo loginiais diegimo parametrais;</p> <p>2.2 praplėtus agregavimo tinklo mazgų įrangą, visa – ir nauja, ir turima organizacijos įranga, turi veikti aukšto patikimumo režimu, t. y. teikiamos paslaugos neturi nutrūkti sugedus ar atjungus bet kurį įrangos komponentą (komutavimo magistralę (angl. backplane), sąsajų modulį, valdymo modulį, komutavimo modulį ar el. maitinimo bloką);</p> <p>2.3 migruoti esamas paslaugas atliekant konfigūravimo darbus remiantis paslaugų migravimo planu;</p> <p>2.4 sukonfigūruoti įrangos stebėjimą remiantis stebėjimo plano parametrais;</p> <p>2.5 įrangos diegimo, konfigūravimo ir paslaugų migravimo darbai turi būti atliekami be sutrikimų veikiančioms paslaugoms. Jei sutrikimai veikiančioms paslaugoms yra būtini sprendimo įgyvendinimui, darbai turės būti iš anksto derinami su užsakovu ir atliekami nakties metu.</p> <p>3 Tiekėjas turi parengti, pateikti ir suderinti su perkančiąja organizacija išpildomosios dokumentacijos komplektą, kurį sudaro:</p> <p>3.1 kiekvieno įdiegto objekto išpildomoji dokumentacija, kuri apima įdiegto objekto fizinius diegimo parametrus aprašytus detaliame projekto plane, įskaitant sumontuotos įrangos sąrašą. Turi būti nurodyta įrangos gamintojas, modelis, serijinis numeris, sumontavimo vieta ir data, detalūs sumontuotos įrangos išdėstymo ir sujungimų brėžiniai;</p> <p>3.2 tinklo dokumentacija, kuri apima sumontuotos įrangos konfigūracijos išrašus, loginius diegimo parametrus ir įrangos stebėjimo parametrus;</p> <p>3.3 visa dokumentacija turi būti pateikta elektroniniu formatu.</p> <p>Tiekėjas privalo praveisti specializuotus siūlomos įrangos gamintojų mokymus 5</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>perkančiosios organizacijos darbuotojams. Mokymai privalo atitikti šiuos reikalavimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• į mokymų kursą turi būti įtraukta teorinė dalis ir praktiniai užsiėmimai;</li> <li>• turi būti pademonstruotos įdiegto sprendimo pagrindinės administravimo ir priežiūros sritys;</li> <li>• mokymai turi trukti ne mažiau kaip 6 valandas;</li> <li>• mokymų vietą turi parinkti Tiekėjas.</li> </ul> <p>Įrangos diegimą, konfigūravimą, garantinį aptarnavimą atliekantys specialistai privalo mokėti lietuvių kalbą arba turi būti užtikrintos kokybiškos vertimo paslaugos.</p> <p>Tiekėjas visiškai atsako už Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo bei Lietuvos Respublikos įstatymų, reglamentuojančių darbų saugą, reikalavimų vykdymą.</p> <p>Visi darbai ar medžiagos, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais darbų užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti ir (ar) įrengiami nepriklausomai nuo to, ar jie yra apibūdinti šioje techninėje specifikacijoje, ar ne.</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:**

| Eil. Nr. | Pateiktų dokumentų pavadinimas | Dokumento puslapių skaičius |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|
|          |                                |                             |
|          |                                |                             |
|          |                                |                             |

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto konkurso sąlygose.

Ši pasiūlyme nurodyta informacija yra konfidenciali:

| Eil. Nr. | Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“) | Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                                                      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

PASTABA. Tiekėjui nenurodžius, kokia informacija yra konfidenciali, laikoma, kad konfidencialios informacijos pasiūlyme nėra.

## II PIRKIMO OBJEKTO DALIS „KOMUTATORIAI“

Informacija apie kiekvieno tiekėjų grupės partnerio savo jėgomis numatomų atlikti darbų/paslaugų/prekių dalies vertę (pildoma, kai pasiūlymą pateikia tiekėjų grupė):

| Eil. Nr. | Partnerio pavadinimas | Numatomi darbai/paslaugos/prekės | Partnerio darbų/paslaugų/prekių dalies vertė pasiūlymo kainoje, proc. |
|----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|          |                       |                                  |                                                                       |
|          |                       |                                  |                                                                       |
| Viso:    |                       |                                  |                                                                       |

Dalyvis pasiūlyme privalo išviešinti subtiekejus, kurių pajėgumais, t. y. siekdamas atitikti kvalifikacijos reikalavimus, remiasi, taip pat nurodyti ir kitus žinomus subtiekejus.

| Eil. Nr.                                                                                                                                         | Pavadinimas, kodas ir adresas | Numatomi darbai/paslaugos/prekės | Pirkimo darbų/paslaugų/prekių dalies vertė pasiūlymo kainoje, kuriai ketinama pasitelkti subtiekejus, proc. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subtiekejai, kurių pajėgumais remiamasi įrodinėjant kvalifikacijos atitiktį</b>                                                               |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  |                               |                                  |                                                                                                             |
| Viso:                                                                                                                                            |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Kiti žinomi subtiekejai, kurie bus pasitelkti vykdant pirkimo sutartį ir kurių pajėgumais nesiremiam įrodinėjant kvalifikacijos atitiktis</b> |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                  |                               |                                  |                                                                                                             |
| Viso:                                                                                                                                            |                               |                                  |                                                                                                             |

Informacija apie specialistus, kuriais bus remiamasi įrodinėjant tiekėjo kvalifikaciją ir vykdant pirkimo sutartį, tačiau jie nėra tiekėjo ar tiekėjo pasitelkiamo (-ų) subrangovo (-ų) darbuotojai pasiūlymo pateikimo metu, bet laimėjimo atveju būtų įdarbinti:

| Eil. Nr. | Vardas ir pavardė | Specialisto dabartinė darbovietė |
|----------|-------------------|----------------------------------|
|          |                   |                                  |
|          |                   |                                  |

- Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
  - atviro konkurso skelbime, paskelbtame Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka CVP IS;
  - Pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).
- Atsižvelgdami į pirkimo dokumentuose išdėstytas sąlygas, teikiame savo pasiūlymą.

3. Pasirašydamas CVP IS priemonėmis pateiktą pasiūlymą, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos ir elektroninėmis priemonėmis pateikti duomenys yra tikri.

Mes siūlome šias prekes:

| Eil. Nr.                       | Prekės       | Kiekis | Mato vienetas | Vieneto įkainis, Eur be PVM | Viso kiekio kaina Eur be PVM |
|--------------------------------|--------------|--------|---------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1.                             | Komutatorius | 63     | Vienetas      |                             |                              |
| Bendra pasiūlymo kaina be PVM: |              |        |               |                             |                              |
| PVM                            |              |        |               |                             |                              |
| Bendra pasiūlymo kaina su PVM: |              |        |               |                             |                              |

Bendra pasiūlymo kaina (įskaitant PVM) ..... Eur (suma žodžiais) iš jų ... proc. PVM..... Eur (suma žodžiais).

Siūlomos prekės visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus.

4. Mes siūlome šiuos parametrus pagal ekonominio naudingumo vertinimo kriterijus:

| Vertinimo kriterijai                                                               | Siūlomas parametras                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antras kriterijus: Komutatorių centralizuoto valdymo galimybė (T <sub>1</sub> )    | Galimybė valdyti centralizuoto valdymo programine įranga esančia debesyje (angl. Cloud) (R <sub>p1</sub> ): atitinka/neatitinka.     |
| Trečias kriterijus: Komutatorių optinių modulių plėtros galimybė (T <sub>2</sub> ) | Galimybė įdiegti ne mažiau kaip 4 vnt. papildomus 25G greitaveikos MACsec optinius modulius (R <sub>p2</sub> ): atitinka/neatitinka. |
| Ketvirtas kriterijus: CDP protokolo palaikymas (T <sub>3</sub> )                   | Siūlomi komutatoriai palaiko CDP protokolą (R <sub>p3</sub> ): atitinka/neatitinka.                                                  |

**PASTABOS: Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti:**

1. Ekonominio naudingumo vertinimui siūlomų parametrų atitiktį patvirtinančius dokumentus. Tiekėjui nepateikus siūlomų parametrų atitiktį įrodančių dokumentų, atitinkamo parametro reikšmė bus lygi 0.
2. Detalų siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašą. Sąraše turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia.
3. Siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą.

#### PREKIŲ ATITIKTIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS REIKALAVIMAMS LENTELĖ

| Eil. Nr. | Parametrai | Minimalūs reikalavimai | Konkretūs tiekėjo siūlomų Prekių parametrai ir nuoroda į atitiktį pagrindžiantį dokumentą ir puslapį dokumente (užpildo tiekėjas) |
|----------|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|----------|------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-----|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1.  | Gamintojas                                                  | Nurodyti gamintoją ir modelį.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 2.  | Įranga                                                      | Perkama įranga turi būti nauja ir nenaudota, gamykliškai atnaujinti („refurbished“) komponentai neleistini.                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 3.  | Garantija                                                   | Siūlomai įrangai turi būti suteikta ne mažiau kaip 36 mėnesių gamintojo garantija, įskaitant visą techninę ir programinę įrangą;                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 4.  | Konstrukcija                                                | Ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.<br>Komutatoriaus gylis ne didesnis kaip 450 mm.                                                                                                                                                                               |  |
| 5.  | El. maitinimas                                              | Dubliuoti, paskirstantys apkrovą. Vienam iš jų sugedus įrenginys turi veikti toliau. Maitinimo šaltinių keitimas turi vykti neišjungiant įrenginio maitinimo (angl. hot swap). Maitinimo šaltiniai turi būti montuojami komutatoriaus korpuse ir identiški vienas kitam patogesniai pakeitimui.                                                          |  |
| 6.  | Maksimali suvartojama energija                              | Ne didesnė kaip 250W.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 7.  | Aušinimas                                                   | Dubliuoti, ne mažiau kaip 2 vnt. aušinimo modulių. Turi būti palaikomas aušinimo modulių keitimas neišjungus įrenginio (angl. hot swap).                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 8.  | Valdymo prievadai                                           | Valdymo prievadai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne mažiau kaip 1 vnt. RJ-45 arba 1 vnt. USB tipo konsolės prievadas;</li> <li>• ne mažiau kaip 1 vnt. 10/100/1000Base-T RJ-45 „out-of-band“ valdymo prievadas;</li> <li>• ne mažiau, kaip 1 vnt. USB Type-A prievadas valdymui ir konfigūracijos ar programinės įrangos įkėlimui.</li> </ul> |  |
| 9.  | Keičiamos greitaveikos 1G/10G (SFP/SFP+) optiniai prievadai | Ne mažiau 24 vnt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 10. | 40G (QSFP28) optiniai prievadai                             | Ne mažiau kaip 2 vnt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 11. | Papildomi optiniai moduliai/kabeliai                        | Pateikti modulius ir kabelius perkamam komutatoriui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne mažiau kaip 2 vnt. 10GBASE-LR SFP+ 1310nm 10km DOM</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |  |

|     |                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                  | <p>Duplex LC SMF Optical Transceiver modulių;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne mažiau kaip 2 vnt. 1000BASE-LX/LH SFP 1310nm 10km DOM Duplex LC/UPC SMF Optical Transceiver modulių;</li> <li>• ne mažiau kaip 2 vnt. 3m LC UPC į LC UPC Duplex OS2 Single Mode optinių kabelių.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 12. | Atmintis                                         | Ne mažiau kaip 2 GB operatyvios ir ne mažiau kaip 1 GB pastovios atminties.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 13. | Maršrutizavimo pajėgumas                         | Ne mažiau kaip 800 Mpps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 14. | Komutavimo pajėgumas                             | Ne mažiau kaip 1080 Gbps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 15. | MAC adresų lentelės dydis                        | Ne mažiau kaip 65 000 adresų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 16. | ARP įrašų lentelės dydis                         | Ne mažiau kaip 24 000 įrašų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 17. | Susiejimo galimybė (angl. stacking capabilities) | <p>Turi būti galimybė apjungti ne mažiau kaip 8 įrenginių į vieną virtualų įrenginį. Įrenginius turi būti galima apjungti žiedu naudojant ne mažesnės nei 40 Gbps greitaveikos prievadus.</p> <p>Sudarytas virtualus įrenginys turi turėti šias savybes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• valdomas vienu IP adresu;</li> <li>• visi prievadai valdomi ir konfigūruojami vieningoje konfigūracijoje;</li> <li>• galima agreguoti prievadus iš skirtingų komutatorių.</li> </ul>                                          |  |
| 18. | Standartų ir protokolų palaikymas                | <p>Turi būti palaikomi šie protokolai ir funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1ad Provider Bridged Networks;</li> <li>• IEEE 802.1Q VLANs;</li> <li>• IEEE 802.1p Priority;</li> <li>• RFC 2475 DiffServ Architecture (DSCP);</li> <li>• IEEE 802.1s Multiple Spanning Trees;</li> <li>• IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree;</li> <li>• IEEE 802.3ad LACP;</li> <li>• LLDP MED;</li> <li>• IEEE 802.1ag Connectivity Fault Management;</li> <li>• IEEE 802.3ah Ethernet OAM;</li> </ul> |  |

|     |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ITU G.8032 Ethernet Ring Protection Switching arba lygiavertis.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 19. | Tinklo virtualizavimo technologija                        | Turi būti palaikomas VXLAN funkcionalumas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 20. | Didelių Ethernet segmentų palaikymas (angl. Jumbo frames) | Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9216 baitų.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 21. | Virtualūs tinklai (VLANs)                                 | VLAN paketų žymėjimo (angl. tagging) palaikymas pilnai turi atitikti 802.1Q standartą ir palaikyti nemažiau 4000 VLAN vienu metu.                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 22. | Maršrutizuojami protokolai                                | IP paketų maršrutizavimas kiekviename prievade (IPv4 ir IPv6).                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 23. | Maršrutų lentelės dydis                                   | Ne mažiau kaip 16000 (IPv4) arba 8000 (IPv6).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 24. | Maršrutizavimo protokolų ir funkcijų palaikymas           | <p>Turi būti palaikomi šie maršrutizavimo protokolai ir funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>statiniai IPv4 ir IPv6 maršrutai;</li> <li>RIPv2/ng;</li> <li>ECMP;</li> <li>PBR.</li> </ul> <p>Turi būti galimybė palaikyti GRE tunelius, OSPFv2/v3, IS-IS, BGP-4, MBGP protokolus.</p>                                                                       |  |
| 25. | Multicast protokolų palaikymas                            | <p>Turi būti palaikomi šie multicast protokolai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IGMPv1/v2/v3 snooping;</li> <li>PIM-SM;</li> <li>MLDv1/v2;</li> <li>MLD snooping.</li> </ul> <p>Turi būti galimybė palaikyti PIM-DM, PIM-SSM ir MSDP.</p>                                                                                                                        |  |
| 26. | Aukšto patikimumo palaikymas                              | <p>Turi palaikyti šiuos aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>VRRP;</li> <li>802.3ad su LACP.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 27. | Saugumo funkcijos                                         | <p>Turi būti palaikomos šios funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>komutatoriaus valdymo lygmens apsauga;</li> <li>vartotojų autentifikavimas IEEE 802.1x, Web-based ir MAC-based protokolais tame pačiame prievade. Automatinis perėjimas prie kito autentifikavimo būdo vienam nepavykus;</li> <li>TACACS+, RADIUS, SSHv2 protokolų palaikymas;</li> </ul> |  |

|     |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saugumo filtrai (Access Control Lists) tarp VLAN pagal įvairią OSI L3/L4 lygio informaciją (IP šaltinio ir paskirties adresą, TCP/UDP šaltinio ir paskirties prievado numerį), ne mažiau kaip 1 000 saugumo taisyklių palaikymas;</li> <li>• DHCP su Option 82 palaikymu;</li> <li>• DHCP serverio/relės režimų palaikymas.</li> </ul>                                                                                     |  |
| 28. | Eilių valdymas                                                                        | <p>Turi būti palaikomi šie eilių valdymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strict Priority (SP);</li> <li>• Weighted Random Early Detection (WRED).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 29. | Valdymo funkcijos, sąsajos                                                            | <p>Turi būti palaikomos šios sąsajos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• saugi valdymo prieiga (CLI ir MIB) apsaugota šifravimu per SSHv2 ir SNMPv3;</li> <li>• Secure Sockets Layer (SSL) palaikymas, turi užtikrinti saugų priėjimą prie vartotojo valdymo sąsajos;</li> <li>• privalo turėti ne mažiau dviejų operacinės sistemos laikmenų;</li> <li>• srauto analizė panaudojant ERSPAN arba Port Mirroring;</li> <li>• NTPv4 arba SNTPv4.</li> </ul> |  |
| 30. | Stebėjimo protokolų palaikymas                                                        | <p>Turi būti palaikomi šie stebėjimo protokolai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sFlow arba IPFIX;</li> <li>• SYSLOG;</li> <li>• SNMPv1/v2c/v3;</li> <li>• RMON.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 31. | Programinė sąsajos ir automatizavimas                                                 | Turi būti palaikoma REST/XML API sąsaja arba Python skriptų valdymas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 32. | Veikimo sąlygos                                                                       | <p>Palaikoma veikimo temperatūra turi būti ne blogesnė, kaip nuo 0° iki 45°C;</p> <p>Palaikoma veikimo drėgmė (nesikondensuojanti) ne blogiau, kaip nuo 10% iki 90%.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 33. | Elektromagnetinės spinduliuotės emisijos, saugumo sertifikacijos, aplinkos standartai | <p>Turi būti šie standartai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 55024;</li> <li>• EN 55032;</li> <li>• EN 61000-3-2;</li> <li>• EN 61000-3-3;</li> <li>• EN 300 386;</li> <li>• RoHS.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |  |



|     |                   |                                                                                                                                                                                            |  |
|-----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 34. | Kiti reikalavimai | Komutatorių programinė įranga turi būti įskaičiuota į pasiūlymo kainą ir pateikiama kartu su komutatoriais bei neterminuotomis licencijomis visam reikalaujamam funkcionalumui užtikrinti. |  |
|-----|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:**

| Eil. Nr. | Pateiktų dokumentų pavadinimas | Dokumento puslapių skaičius |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|
|          |                                |                             |
|          |                                |                             |
|          |                                |                             |

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto konkurso sąlygose.

Ši pasiūlyme nurodyta informacija yra konfidenciali:

| Eil. Nr. | Pateikto dokumento pavadinimas (rekomenduojama pavadinime vartoti žodį „Konfidencialu“) | Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                         |                                                                                      |
|          |                                                                                         |                                                                                      |
|          |                                                                                         |                                                                                      |

*PASTABA. Tiekėjui nenurodžius, kokia informacija yra konfidenciali, laikoma, kad konfidencialios informacijos pasiūlyme nėra.*

**III PIRKIMO OBJEKTO DALIS „TINKLO TANKINIMO ĮRANGOS PRAPLĖTIMAS“**

Informacija apie kiekvieno tiekėjų grupės partnerio savo jėgomis numatomų atlikti darbų/paslaugų/prekių dalies vertę (pildoma, kai pasiūlymą pateikia tiekėjų grupė):

| Eil. Nr. | Partnerio pavadinimas | Numatomi darbai/paslaugos/prekės | Partnerio darbų/paslaugų/prekių dalies vertė pasiūlymo kainoje, proc. |
|----------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|          |                       |                                  |                                                                       |
|          |                       |                                  |                                                                       |
| Viso:    |                       |                                  |                                                                       |

Dalyvis pasiūlyme privalo išviešinti subtiekejus, kurių pajėgumais, t. y. siekdamas atitikti kvalifikacijos reikalavimus, remiasi, taip pat nurodyti ir kitus žinomus subtiekejus.

| Eil. Nr.                                                                                                                                          | Pavadinimas, kodas ir adresas | Numatomi darbai/paslaugos/prekės | Pirkimo darbų/paslaugų/prekių dalies vertė pasiūlymo kainoje, kuriai ketinama pasitelkti subtiekejus, proc. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Subtiekejai, kurių pajėgumais remiamasi įrodinėjant kvalifikacijos atitikimą</b>                                                               |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Viso:</b>                                                                                                                                      |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Kiti žinomi subtiekejai, kurie bus pasitelkti vykdant pirkimo sutartį ir kurių pajėgumais nesiremiam įrodinėjant kvalifikacijos atitikties</b> |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   |                               |                                  |                                                                                                             |
| <b>Viso:</b>                                                                                                                                      |                               |                                  |                                                                                                             |

**Informacija apie specialistus, kuriais bus remiamasi įrodinėjant tiekėjo kvalifikaciją ir vykdant pirkimo sutartį, tačiau jie nėra tiekėjo ar tiekėjo pasitelkiamo (-ų) subrangovo (-ų) darbuotojai pasiūlymo pateikimo metu, bet laimėjimo atveju būtų įdarbinti:**

| Eil. Nr. | Vardas ir pavardė | Specialisto dabartinė darbovietė |
|----------|-------------------|----------------------------------|
|          |                   |                                  |
|          |                   |                                  |

- Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
  - atviro konkurso skelbime, paskelbtame Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka CVP IS;
  - Pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).
- Atsižvelgdami į pirkimo dokumentuose išdėstytas sąlygas, teikiame savo pasiūlymą.
- Pasirašydamas CVP IS priemonėmis pateiktą pasiūlymą, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos ir elektroninėmis priemonėmis pateikti duomenys yra tikri.

Mes siūlome šias prekes:

| Eil. Nr. | Prekės                                                                                    | Kiekis | Mato vienetas | Vieneto įkainis, Eur be PVM | Viso kiekio kaina Eur be PVM |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1.       | Sutankinta tinklo linija                                                                  | 160    | Vienetas      |                             |                              |
| 2.       | Papildomas kanalų tankinimo įrenginys (angl. Mux/DeMux) ir DWDM SFP+ šviesolaidinė sąsaja | 2      | Vienetas      |                             |                              |
| 3.       | Signalų stiprintuvas                                                                      | 11     | Vienetas      |                             |                              |
| 4.       | Dispersijos kompensavimo įrenginys                                                        | 7      | Vienetas      |                             |                              |
| 5.       | 10G transponder tipo įrenginys                                                            | 43     | Vienetas      |                             |                              |

|                                |                                           |     |          |  |  |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-----|----------|--|--|
| 6.                             | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-40/10G  | 60  | Vienetas |  |  |
| 7.                             | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-80/10G  | 200 | Vienetas |  |  |
| 8.                             | Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-100/10G | 60  | Vienetas |  |  |
| Bendra pasiūlymo kaina be PVM: |                                           |     |          |  |  |
| PVM                            |                                           |     |          |  |  |
| Bendra pasiūlymo kaina su PVM: |                                           |     |          |  |  |

Bendra pasiūlymo kaina (įskaitant PVM) ..... Eur (suma žodžiais) iš jų ... proc. PVM..... Eur (suma žodžiais).

Siūlomos prekės visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus.

4. Mes siūlome šiuos parametrus pagal ekonominio naudingumo vertinimo kriterijus:

| Vertinimo kriterijai                                                        | Siūlomas parametras                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antras kriterijus: Galimybė naudoti perduodamų paslaugų šifravimą ( $T_1$ ) | Siūlomi įrenginiai turi turėti galimybę naudoti perduodamų paslaugų šifravimą ne blogesnę nei GCM-AES-256 ( $R_{p1}$ ): atitinka/neatitinka.   |
| Trečias kriterijus: Galimybė automatiškai silpninti lazerio galią ( $T_2$ ) | Siūlomi įrenginiai turi turėti galimybę automatiškai silpninti lazerio galią nutraukus arba atjungus kabelį ( $R_{p2}$ ): atitinka/neatitinka. |

**PASTABOS:** Tiekėjas kartu su pasiūlymu turi pateikti:

1. Ekonominio naudingumo vertinimui siūlomų parametrų atitiktį patvirtinančius dokumentus. Tiekėjui nepateikus siūlomų parametrų atitiktį įrodančių dokumentų, atitinkamo parametro reikšmė bus lygi 0.
2. Detalų siūlomos techninės ir programinės įrangos sąrašą. Sąraše turi būti nurodytos visos siūlomos techninės ir programinės įrangos sudėtinės dalys, įskaitant jų pavadinimus, kiekius, gamintojus, modelius, gamintojo suteiktus kodus, jeigu yra – sudėtinius įrangos komponentus (pavadinimus, kodus, kiekius), jeigu siūloma įranga licencijuojama – licencijų pavadinimus bei kodus ir trumpą funkcionalumo aprašymą, kurį kiekviena licencija suteikia.
3. Siūlomos įrangos gamintojų techninė dokumentacija (angl. datasheets) arba nuorodos gamintojo puslapiuose, įrodančios visų techninių reikalavimų atitikimą.

#### PREKIŲ ATITIKTIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS REIKALAVIMAMS LENTELĖ

| Eil. Nr. | Parametrai            | Minimalūs reikalavimai                  | Konkretūs tiekėjo siūlomų Prekių parametrai ir nuoroda į atitiktį pagrindžiantį dokumentą ir puslapį dokumente (užpildo tiekėjas) |
|----------|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Gamintojas ir modelis | Nurodyti prekių gamintojus ir modelius. |                                                                                                                                   |

|                                                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 2.                                                                                                 | Įranga                      | Perkama įranga turi būti nauja ir nenaudota, gamykliškai atnaujinti („refurbished“) komponentai neleistini.                                                                                                                                   |  |
| 3.                                                                                                 | Garantija                   | Garantinio laikotarpio trukmė – ne mažiau kaip 36 mėnesiai.                                                                                                                                                                                   |  |
| <b>Sutankintų tinklo linijų įranga</b>                                                             |                             |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 4.                                                                                                 | Apimtis                     | Sutankintą tinklo liniją sudaro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 vnt. kanalų tankinimo įrenginių (angl. Mux/DeMux) dirbančių poroje;</li> <li>• visos papildomos medžiagos, reikalingos tinkamam komponentų apjungimui.</li> </ul> |  |
| 5.                                                                                                 | Montavimas                  | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                   |  |
| 6.                                                                                                 | Darbinė temperatūra         | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                            |  |
| 7.                                                                                                 | Darbinė santykinė drėgmė    | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                              |  |
| 8.                                                                                                 | Įrangos gylis               | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 9.                                                                                                 | Kanalų skaičius             | Ne mažiau kaip 32 DWDM sutankinti kanalai, panaudojant vieną šviesolaidinę skaidulą.                                                                                                                                                          |  |
| 10.                                                                                                | Kanalų plotis               | Atitinkantis ITU-T G.694.1 100 GHz pločio DWDM kanalų standartą arba lygiavertį.                                                                                                                                                              |  |
| 11.                                                                                                | Kanalai                     | Ne mažiau nei Ch21-Ch36 ir Ch45-Ch60.                                                                                                                                                                                                         |  |
| 12.                                                                                                | Įrenginio kanalo slopinimas | Vieno Mux/DeMux - ne daugiau 6dB.                                                                                                                                                                                                             |  |
| 13.                                                                                                | Kanalų fizinės jungtys      | LC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 14.                                                                                                | Linijinės jungtys           | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Papildomi kanalų tankinimo įrenginiai (angl. Mux/DeMux) ir DWDM SFP+ šviesolaidinės sąsajos</b> |                             |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
| 15.                                                                                                | Montavimas                  | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                   |  |
| 16.                                                                                                | Darbinė temperatūra         | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                            |  |
| 17.                                                                                                | Darbinė santykinė drėgmė    | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                              |  |

|                             |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 18.                         | Įrangos gylis                      | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 19.                         | Kanalų skaičius                    | Ne mažiau kaip 32 DWDM sutankinti kanalai, panaudojant vieną šviesolaidinę skaidulą.                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 20.                         | Kanalų plotis                      | Atitinkantis ITU-T G.694.1 100 GHz pločio DWDM kanalų standartą arba lygiavertį.                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 21.                         | Kanalai                            | Ne mažiau nei Ch21-Ch36 ir Ch45-Ch60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 22.                         | Įrenginio kanalo slopinimas        | Ne daugiau -6dB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 23.                         | Kanalų fizinės jungtys             | LC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 24.                         | Linijinės jungtys                  | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 25.                         | Suderinamumas                      | Papildomi kanalų tankinimo įrenginiai ir šviesolaidinės sąsajos turi būti suderinami su siūloma sutankintų linijų įranga.                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Signalų stiprintuvai</b> |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 26.                         | Tipas                              | EDFA tipo stiprintuvai, palaikantys visą DWDM C-band kanalų ruožo stiprinimą.                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 27.                         | Signalų stiprinimas                | Ne mažiau kaip 20dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 28.                         | Signalų stiprintuvo funkcionalumas | Automatinis stiprinimo palaikymas (angl. Automatic gain control (AGC));<br><br>Automatinis galios palaikymas (angl. Automatic power control (APC));<br><br>Kai priimamas signalas nuo -20dBm iki +10dBm, stiprinimas ne blogiau kaip nuo 8dB iki 22dB;<br><br>Kai priimamas signalas nuo -36dBm iki -15dBm, stiprinimas ne blogiau kaip nuo 13dB iki 25dB. |  |
| 29.                         | Montavimas                         | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| 30.                         | Įrangos maitinimas                 | Ne mažiau kaip du karšto keitimo 220V įtampos maitinimo šaltiniai, sumontuoti įrangos korpuse.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 31.                         | Aušinimas                          | Karšto keitimo aušinimo modulis, keičiamas neišjungiant įrangos.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
| 32.                         | Darbinė temperatūra                | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |

|                                            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 33.                                        | Darbinė santykinė drėgmė   | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 34.                                        | Įrangos gylis              | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| 35.                                        | Linijinės jungtys          | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 36.                                        | Palaikomi protokolai       | SNMP V2/V3;<br>HTTP/HTTPS;<br>SSH;<br>Syslog;<br>RADIUS;<br>TACACS+;<br>SNTP arba NTP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 37.                                        | Valdymo prievadai          | Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas 100/1000MBase-T LAN prievadas;<br><br>Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas priežiūros optinis kanalas (angl. Optical Supervisory Channel (OSC));<br><br>Ne mažiau kaip 1 vnt. konsolės prievadas.                                                                                                                                                                      |  |
| 38.                                        | Valdymas                   | Valdoma ir stebima naudojant esamą PacketLight LightWatch <sup>4</sup> tinklo valdymo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasiekiamumo stebėjimą;</li> <li>• aliarmų stebėjimą;</li> <li>• prievadų būsenos stebėjimą;</li> <li>• sutankinto signalo stiprumo stebėjimą.</li> </ul> HTTP/HTTPS WEB sąsaja;<br><br>Komandinė eilutė. |  |
| 39.                                        | Suderinamumas              | Signalų stiprintuvai turi būti suderinami su siūloma sutankintų linijų įranga ir užtikrinti signalo stiprinimą abiem linijos kryptimis.                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>Dispersijos kompensavimo įrenginiai</b> |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 40.                                        | Dispersijos kompensatoriai | Dispersijos kompensatoriai turi užtikrinti siūlomų sutankintų linijų 80 km dispersijos kompensavimą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |

|                                        |                                        |                                                                                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 41.                                    | Montavimas                             | Pritaikyta montuoti 19 colių, komutacinėse spintose. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                                         |  |
| 42.                                    | Darbinė temperatūra                    | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                  |  |
| 43.                                    | Darbinė santykinė drėgmė               | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                    |  |
| 44.                                    | Įrangos gylis                          | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                   |  |
| 45.                                    | Linijinės jungtys                      | LC arba SC/UPC.                                                                                                                                                                                     |  |
| 46.                                    | Dispersijos kompensatoriaus slopinimas | Ne daugiau -3dB.                                                                                                                                                                                    |  |
| 47.                                    | Suderinamumas                          | Dispersijos kompensatoriai turi būti suderinami su siūloma sutankintų linijų įranga ir kompensuoti chromatinę dispersiją abiem linijos kryptimis.                                                   |  |
| <b>10G transponder tipo įrenginiai</b> |                                        |                                                                                                                                                                                                     |  |
| 48.                                    | Paskirtis                              | Transponder tipo įrenginiai montuojami rajonų centrų mazguose.                                                                                                                                      |  |
| 49.                                    | Montavimas                             | Pritaikyta montuoti 19 colių komutacinėse spintose. Aukštis ne daugiau 1U. Pateikiama su visais montavimui reikalingais priedais.                                                                   |  |
| 50.                                    | Maitinimas                             | Ne mažiau kaip du karšto keitimo 230V įtampos maitinimo šaltiniai, sumontuoti įrangos korpuse.                                                                                                      |  |
| 51.                                    | Aušinimas                              | Karšto keitimo, keičiami neišjungiant įrangos.                                                                                                                                                      |  |
| 52.                                    | Darbinė temperatūra                    | Ne blogiau, kaip nuo 5°C iki 40°C.                                                                                                                                                                  |  |
| 53.                                    | Darbinė santykinė drėgmė               | Ne blogiau, kaip nuo 5% iki 85%.                                                                                                                                                                    |  |
| 54.                                    | Įrangos gylis                          | Ne daugiau 59 cm.                                                                                                                                                                                   |  |
| 55.                                    | Kanalų plotis                          | Atitinkantis ITU-T G.694.1 100 GHz pločio DWDM kanalų standartą.                                                                                                                                    |  |
| 56.                                    | Plečiamumas                            | Siūloma įranga turi būti pritaikyta integruoti į šasį papildomus DWDM komponentus, tokius kaip tankintuvai (angl. Muxponder), stiprintuvai, dispersijos kompensatoriai ar jų lygiaverčiai analogai. |  |

|     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 57. | Klientinės paslaugos        | Ne mažiau: 10G, 40G LAN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 58. | Klientinių sujungimų kiekis | Įranga turi turėti ne mažiau kaip 8 vnt. klientinius sujungimus. Kiekviena iš klientinių paslaugų turi būti verčiama į individualų DWDM kanalą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 59. | Šviesolaidinės sąsajos      | <p>Kiekviename įrangos komplekte, turi būti pateikta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mažiau kaip 8 vnt. klientinių šviesolaidinių sąsajų (10G SFP SM LC), užtikrinančių ryšį ne mažiau kaip 10 km atstumu.</li> <li>• Ne mažiau kaip 8 vnt. linijinių šviesolaidinių sąsajų (SFP DWDM), kurių veikimo nuotolis būtų ne mažesnis kaip 80 km. Šios sąsajos privalo turėti galimybę keisti kanalo numerį.</li> </ul> <p>Turi būti pateikti visi reikalingi jungiamieji kabeliai, skirti įrangos apjungimui ir pilnaverčiam sistemos veikimui.</p> |  |
| 60. | Suderinamumas               | Turi būti pilnai suderinama su šiuo metu ruožuose veikiančia PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įranga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 61. | Paslaugų integravimas       | Turi integruotis su ruožuose veikiančiomis paslaugomis nesutrikdant jų veikimo ir praplečiant jų kiekį bei sudarant vientisą paslaugų perdavimo sprendimą, panaudojant ruožuose esančią PacketLight PL-300 linijų tankinimo, dispersijos kompensavimo bei PL-1000IL optinio signalo stiprinimo įrangą.                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 62. | Palaikomi protokolai        | SNMP V2/V3;<br>HTTP/HTTPS;<br>SSH;<br>Syslog;<br>RADIUS;<br>TACACS+;<br>SNTP arba NTP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |



|                                                 |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|-------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 63.                                             | Valdymo prievadai   | <p>Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas RJ-45 LAN prievadas;</p> <p>Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas įrangos priežiūros optinis kanalas (angl. Optical Supervisory Channel (OSC));</p> <p>Ne mažiau kaip 1 vnt. konsolės prievadas.</p>                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 64.                                             | Valdymas            | <p>Valdoma ir stebima naudojant esamą PacketLight LightWatch<sup>4</sup> tinklo valdymo sistemą. Stebėjimas su PacketLight LightWatch turi apimti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasiekiamumo stebėjimą;</li> <li>• aliarmų stebėjimą;</li> <li>• sąsajų būsenos stebėjimą;</li> <li>• sąsajų klaidų kiekio stebėjimą;</li> <li>• sutankinto signalo kokybės stebėjimą.</li> </ul> <p>HTTP/HTTPS WEB sąsaja;</p> <p>Komandinė eilutė.</p> |  |
| 65.                                             | Operacinė sistema   | Įranga turi palaikyti dvi operacines sistemas vienu metu (aktyvi ir pasyvi). Operacinės sistemos atnaujinimas neturi turėti įtakos perduodamiems duomenims.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| 66.                                             | Įrangos perkrovimas | Turi būti galimybė atlikti įrangos perkrovimą neįtakojant perduodamų duomenų srauto (angl. Warm Restart).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <b>Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-40/10G</b> |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 67.                                             | Suderinamumas       | Šviesolaidinės sąsajos turi būti pilnai suderinamos su perkančiosios organizacijos turima įranga (Extreme Networks X460 ir X620 komutatoriais, HP A5820, 5710, 5130 A5500, A5510 komutatoriais, Cisco Catalyst 9500 komutatoriais ir siūloma sutankintų linijų įranga. Konkretų įrangos tipą perkančioji organizacija nurodys užsakymuose).                                                                                                              |  |
| 68.                                             | Greitaveika         | Sąsaja turi būti SFP+ tipo ir palaikyti ne mažesnę nei 10Gbps greitaveiką kiekvienoje šviesos bangos moduliacijoje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
| 69.                                             | Kanalai             | Sąsajos užsakymo metu turi būti galimybė pasirinkti bet kurį DWDM kanalą, iš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                 |                   | siūlomų sutankintų tinklo linijų tankinimo įrenginių kanalų                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| 70.                                             | Jungtys           | Sąsaja turi būti su LC tipo jungtimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 71.                                             | Signalų biudžetas | Ne mažiau nei 14dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 72.                                             | Stebėjimas        | Sąsaja turi palaikyti skaitmeninės diagnostikos stebėjimo sąsają (DDMI).                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 73.                                             | Žymėjimas         | Sąsajos serijinis numeris turi būti unikalus. Ant lipduko nurodytas sąsajos serijinis numeris turi sutapti su serijiniu numeriu, nuskaitomu per komutatorių. Ant lipduko turi būti 1D arba 2D brūkšninis kodas nuskaitomas kodų skaitytuvu.                                                                                                 |  |
| <b>Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-80/10G</b> |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| 74.                                             | Suderinamumas     | Šviesolaidinės sąsajos turi būti pilnai suderinamos su perkančiosios organizacijos turima įranga (Extreme Networks X460 ir X620 komutatoriais, HP A5820, 5710, 5130 A5500, A5510 komutatoriais, Cisco Catalyst 9500 komutatoriais ir siūloma sutankintų linijų įranga. Konkretų įrangos tipą perkančioji organizacija nurodys užsakymuose). |  |
| 75.                                             | Greitaveika       | Sąsaja turi būti SFP+ tipo ir palaikyti ne mažesnę nei 10Gbps greitaveiką kiekvienoje šviesos bangos moduliacijoje.                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 76.                                             | Kanalai           | Sąsajos užsakymo metu turi būti galimybė pasirinkti bet kurį DWDM kanalą, iš siūlomų sutankintų tinklo linijų tankinimo įrenginių kanalų                                                                                                                                                                                                    |  |
| 77.                                             | Jungtys           | Sąsaja turi būti su LC tipo jungtimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 78.                                             | Signalų biudžetas | Ne mažiau nei 23dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 79.                                             | Stebėjimas        | Sąsaja turi palaikyti skaitmeninės diagnostikos stebėjimo sąsają (DDMI).                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 80.                                             | Žymėjimas         | Sąsajos serijinis numeris turi būti unikalus. Ant lipduko nurodytas sąsajos serijinis numeris turi sutapti su serijiniu numeriu, nuskaitomu per komutatorių. Ant lipduko turi būti 1D arba 2D brūkšninis kodas nuskaitomas kodų skaitytuvu.                                                                                                 |  |

| Šviesolaidinė sąsaja ŠS-DWDM/SFP+-100/10G |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 81.                                       | Suderinamumas     | Šviesolaidinės sąsajos turi būti pilnai suderinamos su perkančiosios organizacijos turima įranga (Extreme Networks X460 ir X620 komutatoriais, HP A5820, 5710, 5130 A5500, A5510 komutatoriais, Cisco Catalyst 9500 komutatoriais ir siūloma sutankintų linijų įranga. Konkretų įrangos tipą perkančioji organizacija nurodys užsakymuose). |  |
| 82.                                       | Greitaveika       | Sąsaja turi būti SFP+ tipo ir palaikyti ne mažesnę nei 10Gbps greitaveiką kiekvienoje šviesos bangos moduliacijoje.                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 83.                                       | Kanalai           | Sąsajos užsakymo metu turi būti galimybė pasirinkti bet kurį DWDM kanalą, iš siūlomų sutankintų tinklo linijų tankinimo įrenginių kanalų                                                                                                                                                                                                    |  |
| 84.                                       | Jungtys           | Sąsaja turi būti su LC tipo jungtimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| 85.                                       | Signalų biudžetas | Ne mažiau nei 26dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| 86.                                       | Stebėjimas        | Sąsaja turi palaikyti skaitmeninės diagnostikos stebėjimo sąsają (DDMI).                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 87.                                       | Žymėjimas         | Sąsajos serijinis numeris turi būti unikalus. Ant lipduko nurodytas sąsajos serijinis numeris turi sutapti su serijiniu numeriu, nuskaitomu per komutatorių. Ant lipduko turi būti 1D arba 2D brūkšninis kodas nuskaitomas kodų skaitytuvu.                                                                                                 |  |

**Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:**

| Eil. Nr. | Pateiktų dokumentų pavadinimas | Dokumento puslapių skaičius |
|----------|--------------------------------|-----------------------------|
|          |                                |                             |
|          |                                |                             |
|          |                                |                             |

Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto konkurso sąlygose.

Ši pasiūlyme nurodyta informacija yra konfidenciali:

| Eil. Nr. | Pateikto dokumento pavadinimas<br>(rekomenduojama pavadinime<br>vartoti žodį „Konfidencialu“) | Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango<br>eilutėje („Prisegti dokumentai“) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                               |                                                                                         |
|          |                                                                                               |                                                                                         |
|          |                                                                                               |                                                                                         |

*PASTABA. Tiekėjui nenurodžius, kokia informacija yra konfidenciali, laikoma, kad konfidencialios informacijos pasiūlyme nėra.*

\_\_\_\_\_  
(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens  
pareigų pavadinimas)

\_\_\_\_\_  
(Parašas)

\_\_\_\_\_  
(Vardas ir pavardė)

\_\_\_\_\_

## PASIŪLYMŲ VERTINIMO KRITERIJAI IR SĄLYGOS

### Pasiūlymų vertinimo kriterijai (taikoma I pirkimo objekto daliai „Agregavimo tinklo mazgų praplėtimas“)

1. Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais. Perkančioji organizacija ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą išrenka vertindama pagal kainos ir kokybės santykio kriterijų.
2. Ekonomiškai naudingiausias pasiūlymas bus išrenkamas pagal šiuos kokybinius vertinimo kriterijus:

| Vertinimo kriterijai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Lyginamasis<br>svoris<br>ekonominio<br>naudingumo<br>įvertinime, proc. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pirmas kriterijus: Kaina (C)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | X = 70                                                                 |
| <b>Antras kriterijus: Automatinis tinklo sąsajos ar galinio vartotojo atjungimas aptikus nekorektišką veikimą (T<sub>1</sub>)</b><br><i>Nekeičiant programinės įrangos ir licencijų, siūloma įranga automatiškai atjungia tinklo sąsają arba galinį vartotoją nustatytam laikui, aptikus sąsajos arba vartotojo įrangos nekorektišką veikimą (funkcionalumas veikia visose siūlomos įrangos sąsajose).</i> | Y <sub>1</sub> = 10                                                    |
| <b>Trečias kriterijus: 400 Gbit/s greitaveikos užtikrinimas tarp agregavimo tinklo įrangos (T<sub>2</sub>)</b><br><i>Siūloma įranga užtikrina 400 Gbit/s greitaveikos sujungimus tarp agregavimo tinklo įrangos.</i>                                                                                                                                                                                       | Y <sub>2</sub> = 10                                                    |
| <b>Ketvirtas kriterijus: Linijos pralaidumo plėtos galimybės tarp agregavimo tinklo įrangos (T<sub>3</sub>)</b><br><i>Siūloma įranga turi galimybę maksimaliai padidinti linijos pralaidumą, naudojant tik papildomus optinius modulius.</i>                                                                                                                                                               | Y <sub>3</sub> = 10                                                    |

3. Ekonominis naudingumas (S) apskaičiuojamas sudedant tiekėjo pasiūlymo kainos C ir kitų kriterijų (T) balus:

$$S = C + T$$

4. Pasiūlymo kainos (C) balai apskaičiuojami pagal pateiktą formulę, kurioje C<sub>p</sub> yra pasiūlymo kaina su PVM, C<sub>max</sub> koeficiento reikšmė lygi 4 617 360, C<sub>min</sub> koeficiento reikšmė lygi 3 232 152, o X yra kainos lyginamasis svoris:

$$C = \frac{C_{max} - C_p}{C_{max} - C_{min}} \cdot X$$

5. Kriterijų (T) balai apskaičiuojami sudedant atskirų kriterijų (T<sub>i</sub>) balus:

6. Antro kriterijaus „Automatinis tinklo sąsajos ar galinio vartotojo atjungimas aptikus nekorektišką veikimą (T<sub>1</sub>)“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį (R<sub>p1</sub>) padauginant iš lyginamojo svorio (Y<sub>1</sub>):

$$T_1 = R_{p1} \times Y_1$$

- 6.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis (R<sub>p1</sub>) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui (R<sub>p1</sub>) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.

- 6.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).
7. Trečio kriterijaus „400 Gbit/s greitaveikos užtikrinimas tarp agregavimo tinklo įrangos (T<sub>2</sub>)“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį (R<sub>p2</sub>) padauginant iš lyginamojo svorio (Y<sub>2</sub>):

$$T_2 = R_{p2} \times Y_2$$

- 7.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis (R<sub>p2</sub>) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui (R<sub>p2</sub>) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.
- 7.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).
8. Ketvirto kriterijaus „Linijos pralaidumo plėtros galimybės tarp agregavimo tinklo įrangos (T<sub>3</sub>)“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomos įrangos galimybė maksimaliai padidinti linijų greitaveiką naudojant tik papildomus optinius modulius reikšmė Gbit/s (R<sub>p3</sub>) ir geriausios galimos reikšmės skaičiaus (R<sub>max3</sub> = 1600 Gbit/s) santykį padauginant iš lyginamojo svorio (Y<sub>3</sub>):

$$T_3 = R_{p3}/R_{max3} \times Y_3$$

- 8.1. Maksimali vertinama reikšmė – 1600 Gbit/s. Pateikus reikšmę, didesnę už 1600 Gbit/s, suteikiamas maksimalus kriterijaus balas T<sub>3</sub>.
- 8.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).
9. Tiekėjas turi pateikti ekonominio naudingumo vertinimui siūlomų parametrų atitiktį patvirtinančius dokumentus. Tiekėjui nepateikus ekonominių naudingumo kriterijus pagrindžiančių dokumentų, atitinkamo parametro reikšmė bus lygi 0.

#### Pasiūlymų vertinimo kriterijai (taikoma II pirkimo objekto daliai „Komutatoriai“)

- Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais. Perkančioji organizacija ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą išrenka vertindama pagal kainos ir kokybės santykio kriterijų.
- Ekonomiškai naudingiausias pasiūlymas bus išrenkamas pagal šiuos kokybinius vertinimo kriterijus:

| Vertinimo kriterijai                                                                                                                                                                           | Lyginamasis svoris ekonominio naudingumo įvertinime, proc. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Pirmas kriterijus: Kaina (C)</b>                                                                                                                                                            | X = 70                                                     |
| <b>Antras kriterijus: Komutatorių centralizuoto valdymo galimybė (T<sub>1</sub>)</b><br><i>Galimybė valdyti centralizuoto valdymo programine įranga esančia debesyje (angl. Cloud)</i>         | Y <sub>1</sub> = 10                                        |
| <b>Trečias kriterijus: Komutatorių optinių modulių plėtros galimybė (T<sub>2</sub>)</b><br><i>Galimybė įdiegti ne mažiau kaip 4 vnt. papildomus 25G greitaveikos MACsec optinius modulius.</i> | Y <sub>2</sub> = 10                                        |
| <b>Ketvirtas kriterijus: CDP protokolo palaikymas (T<sub>3</sub>)</b><br><i>Siūlomi komutatoriai palaiko CDP protokolą.</i>                                                                    | Y <sub>3</sub> = 10                                        |

3. Ekonominis naudingumas (S) apskaičiuojamas sudedant tiekėjo pasiūlymo kainos C ir kitų kriterijų (T) balus:

$$S = C + T$$

4. Pasiūlymo kainos (C) balai apskaičiuojami pagal pateiktą formulę, kurioje  $C_p$  yra pasiūlymo kaina su PVM,  $C_{max}$  koeficiento reikšmė lygi 1 168 860,  $C_{min}$  koeficiento reikšmė lygi 818 202, o X yra kainos lyginamasis svoris:

$$C = \frac{C_{max} - C_p}{C_{max} - C_{min}} \cdot X$$

5. Kriterijų (T) balai apskaičiuojami sudedant atskirų kriterijų ( $T_i$ ) balus:

6. Antro kriterijaus „Komutatorių centralizuoto valdymo galimybė ( $T_1$ )“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį ( $R_{p1}$ ) padauginant iš lyginamojo svorio ( $Y_1$ ):

$$T_1 = R_{p1} \times Y_1$$

- 6.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis ( $R_{p1}$ ) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui ( $R_{p1}$ ) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.
- 6.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).
7. Trečio kriterijaus „Komutatorių optinių modulių plėtros galimybė ( $T_2$ )“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį ( $R_{p2}$ ) padauginant iš lyginamojo svorio ( $Y_2$ ):

$$T_2 = R_{p2} \times Y_2$$

- 7.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis ( $R_{p2}$ ) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui ( $R_{p2}$ ) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.
- 7.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).
8. Ketvirtą kriterijaus „CDP protokolo palaikymas ( $T_3$ )“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį ( $R_{p3}$ ) padauginant iš lyginamojo svorio ( $Y_3$ ):

$$T_3 = R_{p3} \times Y_3$$

- 8.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis ( $R_{p3}$ ) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui ( $R_{p3}$ ) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.
- 8.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).
9. Tiekėjas turi pateikti ekonominio naudingumo vertinimui siūlomų parametrų atitiktį patvirtinančius dokumentus. Tiekėjui nepateikus ekonominių naudingumo kriterijų pagrindžiančių dokumentų, atitinkamo parametro reikšmė bus lygi 0.

#### **Pasiūlymų vertinimo kriterijai (taikoma III pirkimo objekto daliai „Tinklo tankinimo įrangos praplėtimas“)**

1. Pasiūlymuose nurodytos kainos bus vertinamos eurais. Perkančioji organizacija ekonomiškai naudingiausią pasiūlymą išrenka vertindama pagal kainos ir kokybės santykio kriterijų.
2. Ekonomiškai naudingiausias pasiūlymas bus išrenkamas pagal šiuos kokybinius vertinimo kriterijus:

| Vertinimo kriterijai                                                                                                                                                                                            | Lyginamasis svoris ekonominio naudingumo įvertinime, proc. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Pirmas kriterijus: Kaina (C)</b>                                                                                                                                                                             | X = 80                                                     |
| <b>Antras kriterijus: Galimybė naudoti perduodamų paslaugų šifravimą (T<sub>1</sub>)</b><br><i>Siūlomi įrenginiai turi turėti galimybę naudoti perduodamų paslaugų šifravimą ne blogesnį nei GCM-AES-256.</i>   | Y <sub>1</sub> = 15                                        |
| <b>Trečias kriterijus: Galimybė automatiškai silpninti lazerio galią (T<sub>2</sub>)</b><br><i>Siūlomi įrenginiai turi turėti galimybę automatiškai silpninti lazerio galią nutraukus arba atjungus kabelį.</i> | Y <sub>2</sub> = 5                                         |

3. Ekonominis naudingumas (S) apskaičiuojamas sudedant tiekėjo pasiūlymo kainos C ir kitų kriterijų (T) balus:

$$S = C + T$$

4. Pasiūlymo kainos (C) balai apskaičiuojami pagal pateiktą formulę, kurioje C<sub>p</sub> yra pasiūlymo kaina su PVM, C<sub>max</sub> koeficiento reikšmė lygi 5 222 370, C<sub>min</sub> koeficiento reikšmė lygi 3 655 660, o X yra kainos lyginamasis svoris:

$$C = \frac{C_{max} - C_p}{C_{max} - C_{min}} \cdot X$$

5. Kriterijų (T) balai apskaičiuojami sudedant atskirų kriterijų (T<sub>i</sub>) balus:

6. Antro kriterijaus „Galimybė naudoti perduodamų paslaugų šifravimą (T<sub>1</sub>)“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį (R<sub>p1</sub>) padauginant iš lyginamojo svorio (Y<sub>1</sub>):

$$T_1 = R_{p1} \times Y_1$$

- 6.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis (R<sub>p1</sub>) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui (R<sub>p1</sub>) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.

- 6.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).

7. Trečio kriterijaus „Galimybė automatiškai silpninti lazerio galią (T<sub>2</sub>)“ balas apskaičiuojamas taip: tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydį (R<sub>p2</sub>) padauginant iš lyginamojo svorio (Y<sub>2</sub>):

$$T_2 = R_{p2} \times Y_2$$

- 7.1. Tiekėjo siūlomo kriterijaus parametro dydis (R<sub>p2</sub>) nustatomas taip: tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „atitinka“, dydžiui (R<sub>p2</sub>) suteikiamas 1 balas, o tiekėjui pasiūlius šio kriterijaus parametro reikšmę „neatitinka“ dydžiui suteikiama 0 balų.

- 7.2. **Tiekėjas privalo pateikti** ekonominio naudingumo vertinimui siūlomo funkcionalumo gamintojo dokumentaciją (angl. datasheet) ir tikslus siūlomos įrangos modelius bei prekių kodus (jei gamintojas tokius suteikia).

8. Tiekėjas turi pateikti ekonominio naudingumo vertinimui siūlomų parametrų atitiktį patvirtinančius dokumentus. Tiekėjui nepateikus ekonominių naudingumo kriterijus pagrindžiančių dokumentų, atitinkamo parametro reikšmė bus lygi 0.



Herbas arba prekių ženklas

(Tiekėjo pavadinimas)

(Juridinio asmens teisinė forma, buveinė, kontaktinė informacija, registro, kuriame kaupiami ir saugomi duomenys apie tiekėją, pavadinimas, juridinio asmens kodas, pridėtinės vertės mokesčio mokėtojo kodas, jei juridinis asmuo yra pridėtinės vertės mokesčio mokėtojas)

\_\_\_\_\_  
(Adresatas (perkančioji organizacija))

### TIEKĖJO DEKLARACIJA

\_\_\_\_\_  
Nr. \_\_\_\_\_  
(Data)

\_\_\_\_\_  
(Sudarymo vieta)

Aš, \_\_\_\_\_,  
(Tiekėjo vadovo ar jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas, vardas ir pavardė)

tvirtinu, kad mano vadovaujamas (-a) (atstovaujamas (-a)) \_\_\_\_\_,  
(Tiekėjo pavadinimas)

dalyvaujantis (-i) \_\_\_\_\_,  
(perkančiosios organizacijos pavadinimas)

atliekamame \_\_\_\_\_  
(Pirkimo objekto pavadinimas, pirkimo numeris)

skelbtame \_\_\_\_\_,  
(Skelbimo data)

nėra įtakojama Rusijos, kaip nurodyta **Tarybos reglamento (ES) 2022/576 2022 m. balandžio 8 d. kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) Nr. 833/2014 dėl ribojamųjų priemonių atsižvelgiant į Rusijos veiksmus, kuriais destabilizuojama padėtis Ukrainoje** 5k straipsnyje nustatytuose apribojimuose. Visų pirma pareiškiu, kad:

(a) mano atstovaujama įmonė (ir nė viena iš bendrovių, kurios yra mūsų konsorciumo nariais) nėra įsteigta Rusijoje;

(b) mano atstovaujama įmonė (ir nė viena iš įmonių, kurios yra mūsų konsorciumo nariais) nėra juridinis asmuo, subjektas ar įstaiga, kuriuose daugiau kaip 50 % nuosavybės teisių tiesiogiai ar netiesiogiai priklauso šios deklaracijos a) punkte nurodytam subjektui;

(c) nei aš, nei mano atstovaujama bendrovė nesame fiziniu ar juridiniu asmeniu, subjektu ar organizacija, veikiančia šios deklaracijos a) arba b) punkte nurodyto subjekto vardu ar jo nurodymu;

d) sutartis nebus paskirta vykdyti subrangovui (-ams), ar kitam (-iems) subjektui (-tams), kurių pajėgumais remiasi, kurie priskirtini šios deklaracijos a) arba b), arba c) punktuose nurodytiems subjektams.

(Tiekėjo pavadinimas)

(Fizinio asmens vardas, pavardė, kontaktinė informacija, registro, kuriame kaupiami ir saugomi duomenys apie tiekėją, pavadinimas)

\_\_\_\_\_  
(Adresatas (perkančioji organizacija))

### TIEKĖJO DEKLARACIJA

\_\_\_\_\_  
Nr. \_\_\_\_\_  
(Data)

\_\_\_\_\_  
(Sudarymo vieta)

Aš, \_\_\_\_\_,  
(Tiekėjo vardas ir pavardė)

tvirtinu, kad dalyvaudamas (-a)

\_\_\_\_\_  
(Perkančiosios organizacijos pavadinimas)

atliekamame \_\_\_\_\_  
(Pirkimo objekto pavadinimas, pirkimo numeris)

skelbtame \_\_\_\_\_,  
(Skelbimo data)

nesu įtakojamas (-a) Rusijos, kaip nurodyta **Tarybos reglamento (ES) 2022/576 2022 m. balandžio 8 d. kuriuo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) Nr. 833/2014 dėl ribojamųjų priemonių atsižvelgiant į Rusijos veiksmus, kuriais destabilizuojama padėtis Ukrainoje** 5k straipsnyje nustatytuose apribojimuose. Visų pirma pareiškiu, kad:

(a) nesu Rusijos pilietis (-ė) ar įsisteigęs Rusijoje;

(b) neveikiu šios deklaracijos a) punkte nurodyto subjekto vardu ar jo nurodymu;

d) sutartis nebus paskirta vykdyti subrangovui (-ams), ar kitam (-iems) subjektui (-tams), kurių pajėgumais remiamasi, kurie priskirtini šios deklaracijos a) arba b) punktuose nurodytiems subjektams.

**(Nacionalinio saugumo reikalavimų atitikties deklaracijos tipinė forma)**

\_\_\_\_\_  
(*tiekėjo pavadinimas*)

\_\_\_\_\_  
(*adresatas (perkančiosios organizacijos / perkančiojo subjekto pavadinimas)*)

**NACIONALINIO SAUGUMO REIKALAVIMŲ ATITIKTIES DEKLARACIJA**

20\_\_ m. \_\_\_\_\_ d. Nr. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(*Sudarymo vieta*)

Aš, \_\_\_\_\_,  
(*tiekėjo vadovo ar jo įgalioto asmens pareigų pavadinimas, vardas ir pavardė*)  
patvirtinu, kad mano vadovaujamas (-a) (atstovaujamas (-a)) \_\_\_\_\_,  
(*tiekėjo pavadinimas*)  
dalyvaujantis (-i) \_\_\_\_\_  
(*perkančiosios organizacijos / perkančiojo subjekto pavadinimas*)  
vykdomame \_\_\_\_\_, atitinka toliau nurodomus reikalavimus:  
(*pirkimo objekto pavadinimas, pirkimo numeris, pirkimo paskelbimo CVP IS data*)

- ☒ tiekėjo siūlomos prekės nekelia grėsmės nacionaliniam saugumui – vadovaujantis Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo (toliau – VPĮ) 37 straipsnio 9 dalies 1 punktu, prekių gamintojas ar jį kontroliuojantis asmuo nėra registruoti (jeigu gamintojas ar jį kontroliuojantis asmuo yra fizinis asmuo – nuolat gyvenantis ar turintis pilietybę) VPĮ 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytose valstybėse ar teritorijose. Paslaugų teikimas nebus vykdomas iš VPĮ 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytų valstybių ar teritorijų.
- × tiekėjas neturi interesų, galinčių kelti grėsmę nacionaliniam saugumui – vadovaujantis VPĮ 47 straipsnio 9 dalimi, jis pats, jo subtiekejai ar ūkio subjektai, kurių pajėgumais remiamasi ar juos kontroliuojantis asmenys nėra registruoti (jeigu tiekėjas, jo subtiekejai, ūkio subjektas, kurio pajėgumais remiamasi, ar kontroliuojantis asmuo yra fizinis asmuo – nuolat gyvenantis ar turintis pilietybę) VPĮ 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytose valstybėse ar teritorijose.

Patvirtinu, kad šie duomenys yra teisingi ir aktualūs pasiūlymo pateikimo dieną.

Suprantu, kad vadovaudamasis VPĮ 39 straipsnio 4 dalimi perkančioji organizacija bet kuriuo pirkimo procedūros metu gali paprašyti kandidatų ar dalyvių pateikti visus ar dalį dokumentų, patvirtinančių atitiktį VPĮ 37 straipsnio 9 dalies reikalavimams, jeigu tai būtina siekiant užtikrinti tinkamą pirkimo procedūros atlikimą.

Suprantu, kad jeigu pagal vertinimo rezultatus pasiūlymas bus pripažintas laimėjusiu, turės būti pateikti perkančiosios organizacijos nurodyti atitiktį nacionalinio saugumo reikalavimams patvirtinantys dokumentai.

\_\_\_\_\_  
(*pareigos*)

\_\_\_\_\_  
(*parašas*)

\_\_\_\_\_  
(*vardas ir pavardė*)

Sutarčių projektai pateikiami atskiru priedu.