

**DUOMENŲ PERDAVIMO TINKLO MODERNIZAVIMO PASLAUGŲ SUTARTIS NR.____
(4 P.O.D. UGNIASIENĖS)**

2022 m.

d.

Vilnius

SPECIALIOSIOS SĄLYGOS

AB „Lietuvos geležinkeliai“, juridinio asmens kodas 110053842, atstovaujama, generalinio direktoriaus Egidijaus Lazausko, veikiančio pagal bendrovės įstatus (toliau – **Užsakovas**), ir Jungtinės veiklos sutarties (2020-09-20 Nr. SMN_KF_2020_004) (toliau – **JVS**) pagrindu veikiantys **UAB „ATEA“** juridinio asmens kodas 122588443 ir **UAB „Santa Monica Networks“**, juridinio asmens kodas 134162647, atstovaujama UAB ATEA“ direktoriaus Raimundo Puskunigio, veikiančio pagal JVS ir bendrovės įstatus (toliau – **Paslaugų teikėjas** arba **Tiekėjas**), toliau kartu vadinami „**Šalimis**“, o kiekviena atskirai – „**Šalimi**“, sudarė šią paslaugų pirkimo–pardavimo sutartį, toliau vadinamą „**Sutartimi**“, ir susitarė dėl toliau išvardintų sąlygų:

1. SUTARTIES DALYKAS

1.1. Sutarties dalykas yra projekto „Duomenų perdavimo tinklo modernizavimas (WAN dalis)“ (toliau – **Projektas**) apimtyje veikiančių ugniasienių įrengimas kritinės paskirties ir korporatyviniame tinkle (toliau – **Tinklas**), Projekto valdymas, Užsakovo darbuotojų mokymai, Įrangos nuoma, Tinklo ugniasienių centrinės valdymo sistemos valdymo ir stebėjimo sistemos diegimas (toliau – **Paslaugos**).

1.2. Paslaugų teikimo vieta nustatyta „AB „Lietuvos geležinkeliai“ duomenų perdavimo tinklo modernizavimo (WAN dalis) techninės specifikacijos (toliau – **Techninė specifikacija / Sutarties Priedas Nr. 1**) Priede Nr. 1.

1.3. Užsakovo Sutarties vykdymui įgaliotų atsakingų asmenų kontaktiniai duomenys:

[Redacted contact information]

1.5. Apie įgalioto atsakingo asmens pasikeitimą Šalys viena kitą informuoja el. paštu ir Šalys susitaria, jog atskiras Sutarties pakeitimas ar atskiras įgaliojimų įforminimas dėl šios priežasties nėra pasirašomas.

2. SUTARTIES KAINA, KAINODAROS TAISYKLĖS IR MOKĖJIMO SĄLYGOS

2.1. Maksimali Sutarties vertė yra 822 400,70 EUR su PVM aštuoni šimtai dvidešimt du tūkstančiai keturi šimtai eurų, 70 ct.), kuri susideda iš:

- 2.1.1. maksimalios Sutarties vertės, kuri yra 679 670,00 EUR be PVM (šeši šimtai septyniasdešimt devyni tūkstančiai šeši šimtai septyniasdešimt eurų);
- 2.1.2. pridėtinės vertės mokesčio, kuris yra 142 730,70 EUR be PVM (vienas šimtas keturiasdešimt du tūkstančiai septyni šimtai trisdešimt eurų, 70 ct.).

2.2. Vadovaujantis Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus patvirtinta Kainodaros taisyklių nustatymo metodika (toliau – **Metodika**), Sutarčiai taikomi fiksuoto įkainio su peržiūra (Metodikos 10.4 p.) ir kiti kainodaros būdai (Metodikos 10.7 p.).

2.3. Ši Sutartis sudaroma po viešojo pirkimo procedūrų, kuriose Užsakovo įsigijami Paslaugų kiekiai buvo nurodyti vadovaujantis Metodikos 17.2 p. Atitinkamai Paslaugų teikėjo pasiūlymo formoje (toliau – **Sutarties Priedas Nr. 2** nurodyti kiekiai yra tik preliminarūs ir Užsakovas neįsipareigoja nurodytų preliminarinių kiekių išpirkti bei šie preliminarūs kiekiai taip pat nebus laikomi maksimaliais (t. y. Užsakovas galės pirkti daugiau nei nurodytas preliminarus kiekis neatliekant Sutarties keitimo).

2.4. **Fiksuoto įkainio su peržiūra** kainodara taikoma Sutarties Priede Nr. 2 nurodytiems įkainiams. Fiksuoto įkainio perskaičiavimas galimas praėjus 2 (dviems) metams nuo Techninės

specifikacijos 4.3.7 p. numatyto paskutinio etapo užbaigimo bei gavus vienos iš Šalių rašytinį prašymą. Sekantys fiksuoto įkainio perskaičiavimai galimi kas 2 (du) metus. Įkainių perskaičiavimas atliekamas toliau nurodyta tvarka:

- 2.4.1. jeigu pagal Lietuvos Respublikos statistikos departamento duomenis Lietuvos Respublikos metinė infliacija pasiekia 3 (tris) ar daugiau procentų arba metinė defliacija pasiekia -3 (minus tris) ar mažiau procentų ribą (naudojamas duomenų šaltinis – <http://www.stat.gov.lt>).
- 2.4.2. Įkainiai perskaičiuojami pagal žemiau pateiktą formulę:



C_{pn} – perskaičiuotas Paslaugoms taikomas įkainis.

S_n – Sutartyje numatytas Paslaugoms taikomas įkainis.

I – infliacijos arba defliacijos (*defliacijos atveju procentas įrašomas su minuso ženklu*) dydis procentais.

X – defliacijos atveju, pvz. -5 (minus penki), infliacijos atveju, pvz. 5 (penki).

- 2.4.3. Perskaičiuoti įkainiai įsigioja nuo susitarimo dėl Sutarties pakeitimo (toliau – **Susitarimas**) pasirašymo dienos, jei pačiame Susitarime nenumatyta kitaip.
- 2.4.4. Už Paslaugas, užsakytas iki Susitarimo pasirašymo dienos, Užsakovas apmoka taikant iki tol galiojusius įkainius, o už Paslaugas, užsakytas po Susitarimo pasirašymo dienos, Paslaugų teikėjui bus apmokama taikant naujai apskaičiuotus ir Sutartyje nustatytus įkainius.
- 2.4.5. Įkainių perskaičiavimas užfiksuojamas Sutarties pakeitimu, pasirašomu tarp Šalių. Atitinkamai pakeičiami Sutarties Priede Nr. 2 „Paslaugų teikėjo pasiūlymo forma“ nustatyti įkainiai.

2.5. **Kiti kainodaros būdai** apima Užsakovo teisę išpirkti iš Paslaugų teikėjo ir nuosavybės teise perimti Paslaugų teikėjo nuomojamą įrangą išskirtinai tik Sutarties 6.16 p. numatytais atvejais. Įrangos išpirkimui taikoma toliau nurodomos sąlygos ir tvarka:

- 2.5.1. Užsakovas raštu informuoja Paslaugų teikėją apie planuojamos išpirkti įrangos modelius ir jų kiekius. Ši informacija Paslaugų teikėjui turi būti pateikta ne vėliau kaip 20 (dvidešimt) darbo dienų iki planuojamos perėmimo dienos.
- 2.5.2. Ne vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų nuo Sutarties 2.5.1 p. nurodytos informacijos gavimo momento, Paslaugų teikėjas įsipareigoja nurodyti Paslaugų teikėjo įrangos įsigijimo kaštus finansuojančiam subjektui (bankui) mokamus palūkanų dydžius (jei taikoma). Paslaugų teikėjas neturi teisės atsisakyti nurodyti Užsakovui šiuos palūkanų dydžius.
- 2.5.3. Įrangos išpirkimo atveju pagal pateiktą Sąskaitą Užsakovas sumoka Paslaugų teikėjui sumą, kuri yra lygi Sutarties Priede Nr. 2 iki išpirkimo momento neišmokėtų įrangos nuomos įkainių sumai minus Paslaugų teikėjo likusiai padengti palūkanų vertei (jei taikoma).

2.6. Vadovaujantis Metodikos 19 p., Užsakovas gali iš Paslaugų teikėjo užsakyti ir įsigyti nenumatytų, tačiau su pirkimo objektu / Sutarties dalyku susijusių prekių ar paslaugų už ne daugiau kaip 10 (dešimt) procentų Pradinės sutarties vertės (jos nedidinant). Pradinė sutarties vertė lygi laimėjusio tiekėjo pasiūlymo kainai be PVM, apskaičiuotai sudauginus preliminarų prekių ir (ar) paslaugų kiekį iš laimėjusio tiekėjo pasiūlyto įkainio (-ių) be PVM. Perkamų nenumatytų prekių ar paslaugų kaina su Užsakovu turi būti suderinta iš anksto, o su Užsakovu nesuderintų prekių ar paslaugų Užsakovas neįsipareigoja įsigyti ir už jas apmokėti. Už nenumatytas prekes ar paslaugas bus apmokėta ne didesnėmis nei Užsakovo konkrečaus užsakymo dieną Paslaugų teikėjo prekybos vietoje, kataloge ar interneto svetainėje nurodytais galiojančiais šių prekių ar paslaugų įkainiais arba, jei tokie įkainiai neskelbiami, Paslaugų teikėjo pasiūlytomis, konkurencingomis ir rinkos kainas atitinkančiais įkainiais. Nenumatytos prekės ir paslaugos bus perkamos pagal Užsakovo poreikį.

2.7. Sutarties galiojimo laikotarpiu yra leistinas Paslaugų kiekio ir (ar) apimties keitimas (Metodikos Trečiasis skirsnis) iki 30% (trisdešimt procentų), skaičiuojamas nuo maksimalios Sutarties vertės (Sutarties 2.1 p.), dėl techninių ir (ar) technologinių pokyčių, Užsakovui įspėjus Paslaugų teikėją prieš 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų iki planuojamos Paslaugų ar jų dalies

teikimo pradžios¹. Paslaugų kiekio ir (ar) apimtys keitimas taikomas iki šiame punkte nurodyto įspėjimo termino nesuteiktoms Paslaugoms toliau nurodytomis sąlygomis ir tvarka:

- 2.7.1. Paslaugų kiekio ir (ar) apimtys keitimas galimas tik atliekant Sutarties keitimą;
- 2.7.2. Užsakovas turi teisę atsisakyti dalies ar visų Sutarties Priede Nr. 2 nurodytų konkrečios Paslaugų eilutės kiekių Tokiu atveju Užsakovas užsako papildomų prekių ir paslaugų iki už atsisakytų Paslaugų įkainių sumai lygios vertės.
- 2.7.3. Užsakovas turi teisę atsisakyti visų ar dalies konkrečios Paslaugų eilutės kiekių, jei papildomai perkamos prekės ar paslaugos yra analogiškos atsisakytosioms.

2.8. Po Projekto galutinio-priėmimo perdavimo akto pasirašymo dienos, Užsakovas turi teisę, vadovaujantis Sutarties 2.6 p. ir (ar) Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 89 str., užsakyti papildomą, Sutarties priede Nr. 2 nurodytos Įrangos nuomos paslaugas trumpesniui, nei Sutarties 6.10 p. nustatytam Pradiniam nuomos terminui. Šios papildomos Įrangos nuomos paslaugų mėnesinis įkainis apskaičiuojamas pagal žemiau pateiktą formulę, netaikant Sutarties 2.10 p. nurodytų papildomų prekių ir paslaugų įkainių nustatymo būdų:

$C_{\text{papild.}} = \text{Papildomos Įrangos nuomos paslaugos mėnesinis įkainis};$

$$C_{\text{papild.}} = ((C_{\text{pas.}} \times T_{\text{prad.}}) - 20\%) / T_{\text{trump.}}$$

$C_{\text{pas.}}$ = Sutarties Priede Nr. 2 nurodytos Įrangos nuomos paslaugos mėnesinis įkainis minimalaus (Pradinio) nuomos laikotarpio metu;

$T_{\text{prad.}}$ = Pradinis Įrangos nuomos terminas, nustatytas Sutarties 6.12 p.;

$T_{\text{trump.}}$ = trumpesnis Įrangos nuomos terminas.

2.9. Sutarties 2.8 p. nurodytos papildomos Įrangos nuomos paslaugoms Pratęsimo termino metu taikomas Sutarties priede Nr. 2 nurodytas Įrangos mėnesinis įkainis nuomos pratęsimo laikotarpio metu.

2.10. Atsisakant Sutarties priede Nr. 2 nurodytų kiekių (apimčių) arba įsigyjant papildomai, papildomų prekių ir (ar) paslaugų įkainių nustatymui taikomi toliau nurodomi būdai prioritetine tvarka, t. y. tik nesant galimybės taikyti aukščiau esantį būdą, gali būti taikomas žemiau esantis būdas:

- 2.10.1. pritaikant Paslaugų teikėjo pasiūlyme (Sutarties Priede Nr. 2 „Paslaugų teikėjo pasiūlymo forma“) nurodytus įkainius;
- 2.10.2. jei įmanoma, išskaičiuojant kainos dalį iš Sutartyje įkainotos atskiros Paslaugų sudedamosios dalies ar numatyto įkainio;
- 2.10.3. pritaikant Sutartyje numatytus panašių Paslaugų įkainius, kurių panašumą turi pagrįsti Užsakovas;
- 2.10.4. įvertinant pagrįstas tiesiogines (darbo užmokesčio ir su juo susijusius mokesčius, statybos produktų ir įrenginių, mechanizmų eksploatacijos sąnaudas, statybviets) bei netiesiogines (pridėtines, pelno) išlaidas Paslaugų teikimui pagal Metodikos priedo „Tiesioginių ir netiesioginių išlaidų apskaičiavimo taisyklės“ nuostatas.

2.11. Apmokėjimai atliekami vadovaujantis Sutarties Bendrosiose sąlygose nustatyta tvarka.

2.12. Konkretaus apmokėjimo sąlygos priklauso nuo suteiktų Paslaugų rūšių:

- 2.12.1. Už tinkamai ir kokybiškai suteiktas Projekto valdymo, Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklo saugumo sistemų projektavimo bei Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklo saugumo sistemų įrengimo, paslaugų perkėlimo ir testavimo (Sutarties Priedo Nr. 2 eilutės Nr. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4 ir 4.2.5 p.) paslaugas apmokama proporcingai už kiekvieną įgyvendintą ir priėmimo-perdavimo aktu priimtą Projekto etapą per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų, išmokant toliau nurodytas įkainio dalis: I etapas – 0 %; II etapas – 0 %; III etapas – 80 %; IV etapas – 5 %; V etapas – 5 %; VI etapas – 10 %.
- 2.12.2. Už tinkamai ir kokybiškai suteiktas kitas nei Sutarties 2.12.1 p. nurodytas Paslaugas apmokama per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų pagal suteiktų

¹ Paslaugų kiekio keitimas suprantamas kaip tam tikros Pasiūlymo formos pozicijos kiekio sumažinimas, jį pakeičiant papildomomis prekėmis ar paslaugomis. Paslaugų apimtys keitimas suprantamas kaip tam tikros Pasiūlymo formos pozicijos keitimas į kitą, papildomų prekių ar paslaugų poziciją.

Paslaugų etapus, nurodytus Techninės specifikacijos 4.3.7 p. Už kiekvieną Projekto etapą yra atliekamas atskiras mokėjimas. Už Techninės specifikacijos 4.14 skyriuje nurodytus mokymus apmokama šiame punkte numatyta tvarka kartu su mokėjimu už paskutinį Projekto etapą.

- 2.12.3. Už suteiktas Įrangos nuomos Paslaugas mokamas Sutarties Priede Nr. 2 „Paslaugų teikėjo pasiūlymo forma“ mėnesinis nuomos mokestis. Mokėjimas už praėjusį kalendorinį mėnesį atliekamas ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) po sąskaitos faktūros priėmimo per „E. sąskaita“ dienos.

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI PASLAUGŲ TEIKIMUI

3.1. Paslaugų teikėjas ne vėliau, kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos, turi parengti ir suderinti su Užsakovu Paslaugų suteikimo grafiką (toliau – **Grafikas**), kuriame turi būti Techninės specifikacijos 4.3.1.5 p. nurodyta informacija.

3.2. Paslaugų teikėjas privalo laikytis Grafike nurodytų Paslaugų teikimo terminų. Grafike nurodyti terminai gali būti pratęsti Šalių rašytiniu susitarimu. Apie aplinkybių atsiradimą, dėl kurių iškilo poreikis pratęsti Grafike nustatytą prievolių įvykdymo terminą, Paslaugų teikėjas informuoja Užsakovą raštu ne vėliau kaip per 2 (dvi) darbo dienas nuo jų atsiradimo. Užsakovas savo sprendimą dėl sutikimo / nesutikimo pratęsti prievolių įvykdymo terminą (neviršijant 24 (dvidešimt keturių) mėnesių bendro Projekto vykdymui skirtą terminą) praneša Paslaugų teikėjui raštu per 5 (penkias) darbo dienas (esant objektyvioms aplinkybėms – per Užsakovo nurodytą terminą) nuo informacijos ir ją įrodančių dokumentų iš Paslaugų teikėjo gavimo dienos. Grafike nurodytų terminų galimi pakeitimai neturi jokios įtakos Sutarties galiojimo laikotarpiui.

3.3. Paslaugų teikėjas privalo teikti Paslaugas pagal Techninėje specifikacijoje ir jos prieduose nustatytus reikalavimus (įskaitant, bet neapsiribojant Techninės specifikacijos Priede Nr. 4 „*Atsakomybių matrica*“ nurodytas atsakomybes).

3.4. Atsižvelgiant į šios Sutarties objekto ir Paslaugų reikšmę Užsakovo veiklai bei kai, kad Užsakovas yra antros kategorijos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbi įmonė, o Užsakovo turtas, reikalingas sklandžiam geležinkelio transporto eismui užtikrinti yra įtrauktas į nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių įrenginių ir turto sąrašą, Paslaugų teikėjas patvirtina supratimą ir įsipareigoja teikti bet kurias šioje Sutartyje nustatytas Paslaugas ir atlikti Sutartyje, Techninėje specifikacijoje ir (ar) Projekto vykdymo ir išpildomojoje dokumentacijoje numatytus darbus laikantis aukščiausių atidumo, rūpestingumo ir profesionalumo standartų bei taip, kad nebūtų pertraukta Užsakovo veikla ir (arba) Užsakovo esminių informacinių sistemų veikla.

3.5. Techninėje specifikacijoje ir kitoje Projekto dokumentacijoje nurodytos Paslaugų suteikimo vietos yra preliminaros ir Paslaugų suteikimo metu gali keistis pagal Užsakovo nurodymus arba būti nustatomos naujos Paslaugų suteikimo vietos, su sąlyga, kad pakeistos Paslaugų suteikimo vietos yra Lietuvos Respublikos teritorijoje.

3.6. Atsižvelgiant į tai, kad atskirų Projekto dalių įgyvendinimui gali būti pasitelkti skirtingi tiekėjai, Techninės specifikacijos 4.3.1.24 p. yra nurodyta prie Projekto įgyvendinimo dirbančių tiekėjų atsakomybių matrica, kurioje pateikiamos kiekvieno iš šių tiekėjų atsakomybės Užsakovo ir Kitų tiekėjų atžvilgiu. Ši matrica yra visų tiekėjų sutartinių įsipareigojimų dalis ir tiekėjai privalo paisyti joje atitinkamai Projekto daliai priskirtų atsakomybių.

3.7. Paslaugų teikėjas, siekiant kokybiško ir savalaikio Projekto įgyvendinimo Techninėje specifikacijoje nurodytais terminais ir sąlygomis, privalo koordinuoti savo veiksmus su Projekto kritinės paskirties tinklo dalies tiekėju (toliau – **Projekto koordinatorius**), kaip apibrėžta Techninės specifikacijos 4.3 skyriuje.

3.8. Sutarties 3.7 punkto įgyvendinimo tikslais, Paslaugų teikėjas turi gauti Projekto koordinatoriaus įvertinimą dėl Paslaugų teikėjo suteiktų Paslaugų.

3.9. Reikalavimai nuomajam Įrangai nustatyti Techninėje specifikacijoje. Vadovaujantis Techninės specifikacijos 4.2.3.15.1 p., jei Paslaugų teikėjas siūlo Įrangą, kurios techninės charakteristikos bus išpildytos pasitelkiant planuojamus programinės įrangos atnaujinimus, Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti nuomajamos Įrangos funkcionalumo atitiktį Techninėje specifikacijoje nustatytiems reikalavimams ne vėliau kaip per 6 (šešis) mėn. nuo Sutarties įsigaliojimo dienos arba per kitą Šalių suderintą ilgesnį protingą terminą, kuris gali būti nustatomas dėl objektyvių priežasčių.

4. PROJEKTO ARCHITEKTŪROS RENGIMO PASLAUGŲ TEIKIMAS

4.1. Projekto įgyvendinimo architektūros (toliau – **Architektūra**) parengimo darbai yra atliekami Projekto koordinatoriaus. Paslaugų teikėjas įsipareigoja Projekto koordinatoriui pateikti Architektūros parengimui visą reikalingą informaciją ir bendradarbiauti su Projekto koordinatoriumi ir kitais atskirų Projekto dalių įgyvendinimui pasitelktais tiekėjais viso Projekto įgyvendinimo metu.

5. TINKLO PROJEKTAVIMAS

5.1. **Tinklo projektavimas.** Paslaugų teikėjas įsipareigoja savo jėgomis, rizika ir atsakomybe parengti Tinklo įrengimo projektą laikydamasis Techninėje specifikacijoje nurodytų Kritinės paskirties tinklo įrengimo reikalavimų (įskaitant ir inventorizaciją, objektų apžiūros metu surinktus duomenis ir pagal techninių sąlygų atsakomybių matricoje apibrėžtas atsakomybes). Tinklo įrengimo projektas turi atitikti su Užsakovu sudertą Architektūrą. Tinklo įrengimo projektas turi apimti tiek Įrangos (pasyvios, aktyvios, programinės įrangos, įskaitant Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos), tiek ir jos įdiegimo darbų, taip pat infrastruktūros įrengimo, Tinklo paslaugų perjungimo, migravimo, įrangos konfigūravimo, bandymų ir kitų darbų projektus, reikalingus tinkamai suteikti Paslaugas.

5.2. Tinklo įrengimo projektas, kuris LR Statybos įstatymo prasme prilygintinas statinio projektui, turi būti atliekamas vadovaujantis LR Statybos įstatymo nuostatomis. Paslaugų teikėjas taip pat yra atsakingas už statybą leidžiančių dokumentų gavimą (jei šie dokumentai būtini pagal teisės aktų reikalavimus). Paslaugų teikėjas nėra atsakingas už neišduotus arba savalaikiai neišduotus statybą leidžiančius dokumentus, jei tam įtakos turėjo nuo Paslaugų teikėjo nepriklausančių trečiųjų šalių veiksmai.

5.3. Tinklo įrengimo projektą Paslaugų teikėjas įsipareigoja parengti per su Užsakovu sudertame kalendoriniame darbų Grafike numatytus terminus.

5.4. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti, kad Tinklo įrengimo projekto dokumentacija ir jos rengimo bei derinimo procesas atitiktų Techninės specifikacijos reikalavimus, nustatytus dokumentacijos rengimui ir derinimui, taip pat techninei dokumentacijai.

5.5. Užbaigtą rengti Tinklo įrengimo projektą Paslaugų teikėjas turi pateikti Užsakovui įvertinti.

5.6. Užsakovas turi peržiūrėti ir pateikti pastabas dėl kiekvieno Tinklo įrengimo projekto per Techninėje specifikacijoje nurodytus atitinkamos derinimo iteracijos terminus. Jeigu Tinklo įrengimo projektas nepatvirtinamas per tris iteracijas, Užsakovas turi teisę nutraukti Sutartį. Tokiu atveju Užsakovui kyla pareiga sumokėti tik už iki Sutarties nutraukimo Užsakovo patvirtintus Tinklo įrengimo projektus.

5.7. Iki Užsakovui patvirtinant Tinklo įrengimo projektą, Paslaugų teikėjas privalo perduoti Užsakovui visą Techninės specifikacijos reikalavimus atitinkančią techninę Tinklo įrengimo projekto dokumentaciją.

5.8. Kai Projekto valdymo komitetas patvirtina Tinklo įrengimo projektą(-us) kaip sudertą(-us), laikoma, kad Tinklo įrengimo projektavimo darbai yra užbaigti ir perduoti Užsakovui.

6. ĮRANGOS NUOMOS PASLAUGOS

6.1. **Įrangos perdavimas Užsakovui valdyti ir naudotis.** Paslaugų teikėjas įsipareigoja ne vėliau kaip per su Užsakovu sudertame kalendoriniame darbų Grafike numatytus terminus, Techninėje specifikacijoje ir Tinklo įrengimo projekte numatytais etapais, kiekiais ir numatytose vietose perduoti Užsakovui valdyti ir naudotis visą Tinklo įrengimo projekte numatytą techninę įrangą (įskaitant atsargines dalis), kartu su visa dokumentacija, įskaitant atitikties sertifikatus, naudojimo instrukcijas, garantijos sąlygas.

6.2. Įrangos (kiekvieno atskiro etapo) perdavimas ir priėmimas patvirtinamas sudarant abiejų Šalių pasirašomus perdavimo priėmimo aktus. Atskiros Įrangos dalies perdavimas ir priėmimas neužbaigus konkretaus etapo galimas tik tokiu atveju, jei gautas išankstinis rašytinis Užsakovo sutikimas priimti atitinkamą Įrangos dalį ir dalinis priėmimas yra naudingas Užsakovo interesams.

6.3. Po aktyvinės ir programinės Įrangos perdavimo Užsakovui naudotis ir valdyti, Sutarties galiojimo laikotarpiui Užsakovui suteikiama pilna, nevaržoma ir nepertraukiama šios Įrangos kontrolė, t. y. Užsakovui suteikiama teisė be Paslaugų teikėjo sutikimo konfigūruoti nuomojamą

Įrangą, keisti jos funkcines ir fizines sąsajas, našumo parametrus ir kitaip modifikuoti, tačiau tokios modifikacijos negali pažeisti Įrangos gamintojo nustatytų reikalavimų Įrangos naudojimui ir (ar) Įrangos garantijos sąlygų, taip pat toks modifikavimas negali pabloginti Įrangos techninių charakteristikų. Šios teisės įgyvendinimo tikslais, Paslaugų teikėjas suteikia Užsakovui visus reikalingus prieigos duomenis, slaptažodžius bei licencijas, taip pat prieigą prie programinės įrangos ir vidinės programinės įrangos (angl. *firmware*) pataisų ir naujinimų bei prie žinių bazės (angl. *knowledge base*) Įrangos gamintojo portale. Paslaugų teikėjui prieiga prie nuomojamos Įrangos suteikiama tik Užsakovui autorizavus kiekvieną tokį prisijungimą, o prieiga trečiosioms šalims prie Įrangos gali būti suteikiama tik išankstiniu rašytiniu Užsakovo sutikimu.

6.4. **Įrangos pristatymas.** Sutarties 2.3, 2.7, 2.8 p. nurodytos Įrangos ir kitos papildomos Įrangos pristatymo terminas yra ne vėliau kaip 45 (keturiasdešimt penkios) kalendorinės dienos, išskyrus objektyvius ir Paslaugų teikėjo raštu pagrįstus atvejus, kuomet Užsakovo rašytiniu sutikimu yra nustatomas kitas ilgesnis protingas terminas. Ilgesnis Paslaugų suteikimo terminas yra nustatomas Užsakovo atsižvelgiant į užsakomų Paslaugų sudėtingumą ir apimtį. Papildomos Paslaugos užsakomos pateikiant rašytinį pranešimą Paslaugų teikėjui Sutarties Bendrosiose sąlygose nustatyta tvarka.

6.5. **Paslaugų teikėjo teisė naudotis finansavimu Įrangai įsigyti.** Šalys susitaria, kad Įrangai įsigyti nuomos Užsakovui tikslais, Paslaugų teikėjas gali naudotis finansuotojo – kredito įstaigos – paslaugomis, taip pat Paslaugų teikėjas turi teisę perleisti savo reikalavimus į nuompinigius už Įrangą šiai kredito įstaigai tiek, kiek būtina užtikrinti finansavimo sąlygas. Reikalavimo į nuompinigius už Įrangą perleidimas yra atliekamas Šalių ir kredito įstaigos rašytiniu susitarimu.

6.6. **Reikalavimai Įrangai.** Paslaugų teikėjo perduodama Įranga visu konkrečios Įrangos nuomos laikotarpiu turi atitikti visus Techninėje specifikacijoje nurodytus kokybės, saugumo, našumo, komplektiškumo, funkcionalumo, naujumo, garantijos laikotarpio ir apimties, ir kitus reikalavimus, įskaitant teisės aktuose numatytus privalomus atitinkamai įrangai taikomus reikalavimus, bei turi būti tinkama naudoti pagal jos tiesioginę ir Techninėje specifikacijoje nurodytą paskirtį. Šiuos reikalavimus Įranga turi atitikti jos perdavimo Užsakovui metu ir per visą Įrangos nuomos terminą.

6.7. Visa įrengta Įranga turi būti palaikoma jos gamintojo, t. y. neturi būti įsigaliojęs Įrangos gyvavimo ciklo ir (ar) palaikymo nutraukimas (EoL/EoS), per visą nuomos laikotarpį. Jeigu gamintojas nutraukia palaikymą įrengtai Įrangai nesibaigus nuomos laikotarpiui, Paslaugos teikėjas privalo savo sąskaita ir be jokio papildomo atlyginimo pakeisti nebepalaikomą Įrangą į kitą ne blogesnių parametrų ir kokybės įrangą, kuri būtų gamintojo palaikoma. Gamintojo nustatytam gyvavimo ciklo laikotarpiui pasibaigus tebesitęsiant Įrangos nuomos terminui, tai bus laikoma Įrangos defektu, kuriam taikomos visos šioje Sutartyje numatytos defektų ištaisymų ir sankcijų už delsimą juos ištaisyti reglamentuojančios nuostatos.

6.8. **Kokybė.** Įrangos kokybė turi atitikti gamintojų specifikacijas, standartus bei technines sąlygas, nurodytas Techninėje specifikacijoje bei Įrangos atitikties ir techniniuose dokumentuose. Paslaugų teikėjas užtikrina, kad visu nuomos laikotarpiu visa Įranga ir kiekvienas jos komponentas atskirai atitiks Sutarties, Techninės specifikacijos ir techninės Tinklo įrengimo projekto dokumentacijos sąlygas ir kad Sutarties sudarymo metu nėra ir atskiros Įrangos perdavimo Užsakovui metu nebus paslėptų Įrangos trūkumų, dėl kurių šios Įrangos nebūtų galima naudoti pagal jos tikslinę paskirtį arba dėl kurių sumažėtų Įrangos funkcionalumas.

6.9. **Trečiųjų asmenų teisės.** Paslaugų teikėjas garantuoja, kad Įranga jos perdavimo metu bus Paslaugų teikėjo nuosavybė (išskyrus atvejus, kai Įrangos nuosavybės teisė priklauso finansuojančiai įstaigai) ir nebus (visu nuomos laikotarpiu) niekaip suvaržyta jokiais teisiniais apribojimais, jokie tretieji asmenys neturės teisių ar pretenzijų į Įrangą, įskaitant dėl intelektinės nuosavybės teisių pažeidimo. Tretiesiems asmenims pareiškus bet kokius reikalavimus dėl Įrangos, kurie bet koku būdu trukdytų Užsakovui ja naudotis, Paslaugų teikėjas privalo dalyvauti tokių reikalavimų sprendime savo sąskaita ir atlyginti Užsakovui visą žalą, kurią gali padaryti negalėjimas naudotis Įranga.

6.10. **Nuomos terminas.** Paslaugų teikėjo teikiamos Įrangos pradinis nuomos terminas yra 3 (treji) metai (toliau – **Pradinis terminas**). Pradinis terminas automatiškai pratęsiamas papildomam 1 (vienerių) metų terminui (toliau – **Pratęsimo terminas**), jeigu Užsakovas nepraneša Paslaugų teikėjui apie ketinimą nutraukti tolesnę nuomą ne vėliau kaip likus 90 (devyniasdešimt) kalendorinių dienų iki Pradinio termino pabaigos. Užsakovas turi teisę pasirinkti ir nurodyti konkrečius Įrangos

vienetus, kurių atžvilgiu nuomos terminas nebus pratęsimas. Tokių pratęsimų gali būti du. Maksimalus nuomos terminas yra 5 (penkeri) metai.

6.11. Konkrečios Įrangos nuomos terminas pradedamas skaičiuoti nuo konkrečios Įrangos diegimo darbų etapo priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos, kaip apibrėžta Sutarties 7 skyriuje.

6.12. Pasibaigus Pradiniam terminui Užsakovas taip pat turi teisę nutraukti bet kurių ir bet kokio kiekio Įrangos vienetų nuomą, raštu pranešdamas Paslaugų teikėjui apie nutraukimą ne vėliau kaip prieš 90 (devyniasdešimt) kalendorinių dienų. Paslaugų teikėjas privalo atsiimti Įrangą, kurios nuomos Užsakovas atsisako ne vėliau kaip per 45 (keturiasdešimt penkias) kalendorines dienas nuo Užsakovo rašytinio pranešimo gavimo dienos.

6.13. **Nuompinigiai ir mokėjimo tvarka.** Nuompinigių dydis, apskaičiavimo ir mokėjimo tvarka nurodoma Sutarties 2.12.3 p.

6.14. Pasibaigus nuomos Pradiniam terminui, Pratęsimo terminu taikomi Paslaugų teikėjo pasiūlyme (Sutarties Priede Nr. 2) nurodyto dydžio nuompinigiai. Šalys gali susitarti taikyti nuolaidą, ją pritaikant Sutarties priede Nr. 2 nurodyto dydžio nuompinigiams Pratęsimo terminui.

6.15. **Technologijų peržiūra.** Prieš pasibaigiant kiekvienam (i) Pradiniam nuomos terminui arba (ii) bet kurio Pradinio termino pratęsimui, Užsakovas atlieka nuomos kainos ir Įrangos technologijų peržiūrą. Tokiu atveju, jei įdiegta Įranga Užsakovo vertinimu nebeatitinka technologijų pažangos ir naujausių atitinkamos Įrangos technologijų, Užsakovas turi teisę (i) nepratęsti atitinkamo nuomos termino, kaip nurodyta Sutarties 6.10 p.; (ii) bet kada per nuomos Pratęsimo terminą atsisakyti tolesnės atitinkamos Įrangos vienetų nuomos, kaip nurodyta Sutarties 6.12 p.

6.16. Užsakovas turi teisę išpirkti nuomojamą Įrangą bet kuriuo šios Sutarties galiojimo metu (nepasibaigus nuomos terminui), jei Paslaugų teikėjui pradedama nemokumo byla ar inicijuojamos nemokumo procedūros, taip pat atsiradus nepaprastos jėgos aplinkybių (force majeure), dėl kurių Paslaugų teikėjo prievolių įvykdymas pagal šią Sutartį pasunkėja arba tampa neįmanomas.

6.17. **Įrangos draudimas.** Paslaugų teikėjas įsipareigoja užtikrinti, kad Užsakovui perduodama Įranga, kaip Paslaugų teikėjo Užsakovui patikėtas ir perduotas naudoti turtas, visu Sutarties galiojimo laikotarpiu nepertraukiamai būtų apdrausta Paslaugų teikėjo ir/ar finansuojančios įstaigos naudai, Užsakovui priimtinoje(-ose) draudimo bendrovėje(-ėse) bei Užsakovui bus pateikti atitinkami draudimo liudijimai (polisai). Laikoma, kad draudimo įmonė priimtina Užsakovui, jeigu ji priklauso draudimo įmonių grupei, kurios draudimo įmonės ar jų filialai registruoti ir vykdo veiklą bent vienoje Europos Sąjungos ar Europos Ekonominės Erdvės valstybėje narėje, o Užsakovui iš anksto pritarus raštu, priimtinomis laikomomis ir kitos draudimo bendrovės. Įranga turi būti apdrausta ne mažesne negu atitinkamos Įrangos pilna atkuriamąja verte nuo visų rizikų, įskaitant Įrangos gedimo, ugnies, vandens, sprogimo, stichinės nelaimės, dužimo ir skilimo, šildymo sistemos, vandentiekio, kanalizacijos tinklų avarijų, vandens prasiskverbimo iš gretimų patalpų, skysčio ištekėjimo iš sprinklerinės įrangos, vagystės, gamtinių jėgų, trečiųjų asmenų neteisėtos veikos bei Užsakovo ir jo darbuotojo veiksmų Įrangos transportavimo, montavimo, naudojimo ir kitas rizikas. Paslaugų teikėjas privalo apdrausti Įrangą tokiomis sąlygomis, kad draudimo kompanija visais atvejais neturėtų regreso teisės į Užsakovą. Jei draudimo kompanija bet kuriuo atveju pareikš pretenzijas ir/ar ieškinius Užsakovui, Paslaugų teikėjas įsipareigoja sumokėti draudimo kompanijai ir/ar kompensuoti Užsakovui sumokėtas pagal draudimo kompanijos pretenzijas ir/ar ieškinius sumas, bei kompensuoti visą žalą, susijusią su šiomis pretenzijomis bei ieškinais, tame tarpe, bet neapsiribojant, ir už teisines paslaugas bei teismo išlaidas. Paslaugų teikėjas taip pat įsipareigoja Užsakovui visu Sutarties galiojimo laikotarpiu teikti bet kokią informaciją, susijusią su šiame punkte nurodytu draudimu. Paslaugų teikėjas taip pat įsipareigoja užtikrinti Įrangos draudimo galiojimą nustatytomis sąlygomis visą Sutarties galiojimo laikotarpį ir tinkamai vykdyti draudimo sutarties sąlygas, įskaitant ir draudimo įmokų (premijų) mokėjimą. Paslaugų teikėjas turi teisę pasirinkti jam priimtina besąlyginės išskaitos dydį (franšizę). Užsakovas, visais atvejais, neatlygina Paslaugų teikėjo patirtų kaštų, susijusių su besąlygine išskaita (franšize). Įvykus įvykiui, kurio metu sukurta žala neviršija besąlyginės išskaitos dydžio, Paslaugų teikėjas įsipareigoja savo lėšomis pašalinti įvykio žalos padarinius ir atkurti Įrangos būklę į buvusią iki įvykio. Paslaugų teikėjas Įrangos draudimo sutartyje turi būti nurodomas kaip draudimo išmokos gavėjas. Draudimo sutarties sąlygos, įskaitant draudimo išmokos gavėją, gali būti keičiamos tik gavus išankstinį raštišką Užsakovo sutikimą. Paslaugų teikėjas gautas draudimo išmokas panaudos sugadintos ar sunaikintos Įrangos vertės atstatymui. Įvykus bet kokiam draudžiamajam įvykiui Paslaugų teikėjas įsipareigoja visais atvejais nedelsiant kreiptis į draudimo bendrovę, kurioje yra apdrausta Įranga, dėl žalos atlyginimo

bei viso Sutarties galiojimo metu vykdyti visas jam pagal sudarytą draudimo sutartį tenkančias pareigas.

6.18. **Įrangos priežiūra, remontas, defektų šalinimas.** Visu nuomos laikotarpiu Paslaugų teikėjas privalo be jokio papildomo atlyginimo užtikrinti nuomojamos Įrangos remontą, taip pat nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 15 (penkiolika) darbo dienų nuo Užsakovo pranešimo apie trūkumus išsiuntimo dienos, šalinti bet kokius Užsakovo nustatytus Įrangos trūkumus, atitinkamai įrangą pakeičiant arba remontuojant. Jeigu per nustatytą terminą trūkumai nėra pašalinami, Užsakovas turi teisę pašalinti trūkumus savo jėgomis, arba pasitelkti trečiuosius asmenis jiems pašalinti ir reikalauti Paslaugų teikėjo atlyginti trūkumų šalinimo išlaidas.

6.19. Užsakovas savo jėgomis sugedusią, ar trūkumų turinčią Įrangą demontuoja ir paruošia Paslaugų teikėjui atsiėmimui viename iš Techninės specifikacijos 4.12.13 p. nurodytų Užsakovo padalinių. Pašalinus trūkumus, Paslaugų teikėjas savo jėgomis pristato Įrangą Užsakovui, kurią Užsakovas įmontuoja savo jėgomis.

6.20. Siekiant užtikrinti tinkamą gedimų ar trūkumų registraciją ir sklandžią gedimų/trūkumų šalinimo eigą turi būti naudojama Paslaugų teikėjo gedimų registravimo ir stebėjimo sistema, prie kurios Užsakovui turi būti suteikta ne mažiau nei 6 (šešių) vartotojų prieiga su Techninėje specifikacijoje nurodytomis galimybėmis.

6.21. Paslaugų teikėjas turi suteikti galimybę Užsakovui užregistruoti pranešimus apie gedimus visą parą elektroninėmis ryšio priemonėmis. Priimtas pranešimas turės būti užregistruotas gedimų registravimo ir stebėjimo sistemoje. Registruojant įrangos gedimą, įrangą bus paruošta atsiėmimui iš Techninėje specifikacijoje nurodytų padalinių.

6.22. **Įrangos grąžinimas.** Pasibaigus nuomos terminams, jų nepratęsus, ar Užsakovui atsisakius dalies Įrangos tolesnės nuomos, Užsakovas įsipareigoja išmontuoti ir perduoti, o Paslaugų teikėjas – atsiimti Įrangą savo lėšomis ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo rašytinio Užsakovo pranešimo gavimo dienos, kuriame nurodomas įrangos atsiėmimo laikas ir vieta. Jeigu Paslaugų teikėjas vėluoja atsiimti Įrangą šiame punkte nustatytu terminu, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad Paslaugų teikėjas sumokėtų Užsakovui kompensaciją už atsiimtinos Įrangos pasaugos mokestį už visą laiką, kurį buvo pavėluota atsiimti Įrangą. Pasaugos mokesčio dydis lygus Paslaugų teikėjui per konkretų nuomos terminą mokėtinų nuompinigių sumai, proporcingai atsiimtinos Įrangos pozicijoms.

6.23. Jeigu Užsakovas vėluoja grąžinti Įrangą ar jos dalį Paslaugų teikėjui paskutinę nuomos laikotarpio ar Sutarties 6.25 p. nurodytame Užsakovo pranešime nurodytą dieną, Paslaugų teikėjas turi teisę reikalauti, kad Užsakovas atlygintų Paslaugų teikėjo nuostolius, kurių dydis lygus per konkretų nuomos terminą mokėtiems nuompinigiams, už visą laiką, kurį buvo pavėluota grąžinti Įrangą.

7. ĮRANGOS DIEGIMO DARBAI

7.1. **Darbai.** Užsakovo pagal Sutartį iš Tiekėjo perkami Įrangos projektavimo, diegimo ir kiti Darbai, nurodyti Sutartyje (t. y. visi Sutartyje, Sutarties prieduose ir (arba) abiejų Šalių raštiškai patvirtintuose Sutarties pakeitimuose / papildymuose (jei tokie bus) ir kiti konkretūs darbai (montavimo, išmontavimo, įrenginių prijungimo, iškėlimo, konfigūravimo ir kt.).

7.2. Laikydamasis su Užsakovu suderinto Tinklo įrengimo projekto, Techninės specifikacijos, Architektūros, visų taikytinų įstatymų reikalavimų, Paslaugų teikėjas įsipareigoja savo rizika ir jėgomis ne vėliau kaip per Grafike numatytus terminus atlikti visus Tinklo įrengimo projektuose bei Techninėje specifikacijoje numatytus Įrangos diegimo darbus, įskaitant Įrangos (pasyvinės aktyvinės ir programinės) įdiegimą, sumontavimą, konfigūravimą, suderinimą, paruošimą naudoti, Tinklo Paslaugų migravimą/perkėlimą, Užsakovo darbuotojų apmokymą, taip pat Tinklo bei Paslaugų bandymo ir testavimo darbus, ir perduoti šių darbų rezultatai Užsakovui.

7.3. Užbaigti Įrangos diegimo darbai turi būti perduodami Užsakovui Techninėje specifikacijoje nustatytais etapais. Iki darbų perdavimo Užsakovui, Paslaugų teikėjas turi sudaryti visą techninę ir išpildomąją dokumentaciją pagal Techninės specifikacijos reikalavimus, atlikti visus įvertinimus, testus ir bandymus bei sudaryti ir suderinti su Užsakovu bei Projekto techniniu architektu visas jų ataskaitas. Ataskaitose nustatytus trūkumus Paslaugų teikėjas turi pašalinti per su Užsakovu suderintus terminus, bet ne ilgiau kaip per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų.

7.4. Įrangos diegimo darbų galutinis perdavimas Užsakovui patvirtinamas galutiniu abiejų Šalių tinkamai įgaliotų atstovų pasirašytų Įrangos diegimo darbų perdavimo-priėmimo aktu. Visų Įrangos diegimo darbų rezultatų, taip pat darbų atlikimo laikotarpiu perduotos Įrangos atsitiktinio žuvimo rizika tenka Paslaugų teikėjui iki galutinio perdavimo-priėmimo akto pasirašymo. Užsakovas turi teisę pasirašyti Įrangos diegimo darbų galutinį perdavimo-priėmimo aktą ir tais atvejais, kuomet Įrangos diegimo darbai yra atlikti su neesminiais trūkumais. Pasirašius Įrangos diegimo darbų galutinį perdavimo-priėmimo aktą su neesminiais trūkumais Užsakovas turi teisę sulaikyti mokėjimus, kurių vertė lygi 5 % (penkiems procentams) etapo, kuriame nustatyti neesminiai trūkumai, vertės. Sulaikyti mokėjimai išmokami Paslaugų teikėjui ištaisius neesminius trūkumus, kurie įforminami atskiru perdavimo-priėmimo aktu.

7.5. **Darbų kokybės garantija.** Visiems Įrangos diegimo darbams Paslaugų teikėjas suteikia garantiją laikantis LR Civilinio kodekso 6.698 str. 1 d.:

7.5.1. visiems defektams – 5 (penkeri) metai;

7.5.2. esant paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdinių ir kt.) – 10 (dešimt) metų;

7.5.3. esant tyčia paslėptų defektų – 20 (dvidešimt) metų.

7.6. Paslaugų teikėjo pateiktų ataskaitų ar aktų pasirašymas ar kainos dalies sumokėjimas nepanaikina Paslaugų teikėjo atsakomybės už darbų trūkumus ir kitos atsakomybės pagal Sutartį.

7.7. **Subrangovai.** Paslaugų teikėjas visais atvejais ir visiškai atsako Užsakovui už savo pasitelktų Paslaugų subteikėjų (subrangovų) padarytus nuostolius.

7.8. **Darbų kaina ir apmokėjimas.** Darbų kaina apskaičiuojama Sutartyje numatyta tvarka. Šalys susitaria, kad į kainą yra įskaičiuotas visas Paslaugų teikėjo atlyginimas, turėtos išlaidos bei sąnaudos, ir jokie papildomi mokėjimai ar kompensacijos Paslaugų teikėju nebus mokamos. Paslaugų teikėjas neturi teisės reikalauti padidinti darbų kainos, o Užsakovas – sumažinti.

7.9. **Trūkumų šalinimo tvarka.** Paslaugų teikėjas privalo pašalinti atliktų Įrangos diegimo darbų trūkumus, kurie nebuvo pastebėti perdavimo priėmimo akto sudarymo metu, ne vėliau kaip per 15 (penkiolika) darbo dienų nuo Užsakovo rašytinio pranešimo apie nustatytus trūkumus išsiuntimo dienos, išskyrus tuos atvejus, kai Šalys susitaria dėl kito ilgesnio protingo termino. Jeigu per šį ar Šalių sutartą ilgesnį protingą terminą trūkumai nėra pašalinami, Užsakovas turi teisę pašalinti trūkumus savo jėgomis, arba pasitelkti trečiuosius asmenis jiems pašalinti ir reikalauti Paslaugų teikėjo atlyginti trūkumų šalinimo išlaidas.

8. PROJEKTO VALDYMO PASLAUGOS

8.1. Paslaugų teikėjas įsipareigoja savo rizika, savo lėšomis, profesionaliai ir pagal geriausias praktikas bei profesinius standartus, pasitelkdamas savo žmogiškuosius išteklius, darbo priemones, sugebėjimus, patirtį, žinias ir remdamasis Užsakovo nurodymais bei taikytiniais teisės aktais, suteikti Užsakovui visas Projekto valdymo paslaugas, užtikrinant, kad Projektas būtų vykdomas laikantis Techninės specifikacijos reikalavimų ir terminų.

8.2. **Paslaugų teikime dalyvaujantys specialistai.** Paslaugų teikėjas turi užtikrinti, kad viso Projekto vykdymo metu būtų nuolat paskirtas vienas pagrindinis Projekto vadovas, kuris atliktų Techninėje specifikacijoje numatytas funkcijas.

8.3. Paslaugų teikėjas turi pateikti Užsakovui visų Projekto valdyme dalyvaujančių specialistų sąrašą. Užsakovas bet kuriuo Sutarties vykdymo metu turi teisę dėl objektyvių priežasčių raštu informavęs Paslaugų teikėją nurodyti Paslaugų teikėjui pakeisti bet kurį Paslaugų teikėjo specialistą, o Paslaugų teikėjas, gavęs tokį Užsakovo nurodymą, privalo ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas pakeisti Užsakovo nurodytą specialistą.

8.4. **Subteikėjai.** Paslaugų teikėjas turi teisę pasitelkti kitus paslaugų subteikėjus tik gavęs rašytinį Užsakovo išankstinį sutikimą.

8.5. **Interesų konflikto vengimas.** Paslaugų teikėjas įsipareigoja vengti interesų konflikto bei veikti išimtinai Užsakovo interesais, siekiant maksimalios naudos Užsakovui.

8.6. **Užsakovo nurodymai.** Paslaugų teikėjas, bet kuriuo atveju prieš pradėdamas vykdyti Užsakovo pateikiamus nurodymus, privalo įsitikinti, ar jie neprieštaruoja šios Sutarties sąlygoms, atitinka Projektinę dokumentaciją, ar jų vykdymas galimas pagal teisės aktų ir/ar normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, o nustatęs neatitikimus ar prieštaravimus, sustabdyti tokių Užsakovo nurodymų vykdymą iki tolimesnių Užsakovo nurodymų ir apie tai raštu informuoti Užsakovą, nurodant konkretų neatitikimą ar prieštaravimą. Paslaugų teikėjui raštu pagrindus, jog nustatyti neatitikimai ar prieštaravimai trukdė Paslaugų teikėjui teikti Paslaugas pilna apimtimi,

Užsakovo rašytiniu patvirtinimo terminas iki neatitikimai ar prieštaravimai yra ištaisome neskaičiuojamas Paslaugų suteikimo terminų atžvilgiu.

8.7. **Kiti paslaugų teikimo reikalavimai.** Paslaugų teikėjas įsipareigoja nedelsdamas raštu informuoti Užsakovą apie bet kokias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti Paslaugų teikėjui teikti Paslaugas Sutartyje numatyta tvarka (įskaitant terminų laikymąsi).

8.8. Paslaugų teikėjas neturi teisės be atskiuro Užsakovo raštiško įgaliojimo:

8.8.1. Užsakovo vardu ar jo rizika sudaryti jokių sandorių (jų pakeitimų, papildymų) ir/ar priimti jokių nors įsipareigojimų ar pateikti užtikrinimų Užsakovo vardu. Jei tokį sandorį Paslaugų teikėjas sudarys, jis bus negaliojantis ir Užsakovui nesukels jokių teisių ar pareigų;

8.8.2. tvirtinti ar keisti patvirtintą Architektūrą ar Tinklo atskirų dalių įrengimo projektus.

8.9. Užsakovas įsipareigoja, Paslaugų teikėjui pateikus prašymą, per protingą terminą pateikti visą Užsakovo turimą informaciją ir/ar dokumentus, reikalingus Projekto valdymo paslaugoms suteikti. Paslaugų teikėjas, teikdamas prašymą šio punkto pagrindu, nurodys reikalingus Užsakovo pateiktinus konkrečius dokumentus ir/ar duomenis.

8.10. Užsakovas įsipareigoja Techninėje specifikacijoje numatytomis sąlygomis ir terminais pateikti Paslaugų teikėjui (pagal Paslaugų teikėjo kreipimąsi) visus savo suderinimus, pritarimus, sprendimus ar atlikti kitus veiksmus, kurių atlikimas priklauso tik nuo Užsakovo.

8.11. Užsakovas įsipareigoja tinkamai ir laiku priimti iš Paslaugų teikėjo tinkamai suteiktas Paslaugas (jų rezultatus) ir laiku už jas atsiskaityti. Į šioje Sutartyje nurodytą atlyginimą Paslaugų teikėjų yra įtrauktos visos Paslaugų teikėjo išlaidos, sąnaudos ir kaštai ir Paslaugų teikėjas neturi teisės į jokią papildomą atlyginimą, net jeigu jo išlaidos vykdant paslaugas viršija sutartą atlyginimą.

8.12. Užsakovas turi teisę kontroliuoti ir prižiūrėti, kaip Paslaugų teikėjas vykdo šioje Sutartyje numatytus įsipareigojimus ir, pastebėjęs trūkumus, pareikšti raštu Paslaugų teikėjui motyvuotas pretenzijas, nurodymas protingus terminus trūkumų pašalinimui. Atitinkamų pretenzijų nepareiškimas neatima iš Užsakovo teisės nepriimti nekokybiškai suteiktų Paslaugų ir/ar reikalauti nuostolių atlyginimo dėl netinkamo Paslaugų teikėjo įsipareigojimų vykdymo.

9. VALDYMO SISTEMOS PATEIKIMAS

9.1. Paslaugų teikėjas įsipareigoja Užsakovo paskirtoje infrastruktūroje įdiegti, sukonfigūruoti ir paruošti darbui Tinklo valdymo sistemą pagal parengtą Tinklo įrengimo projektą ir laikydamasis Techninės specifikacijos reikalavimų.

9.2. Tinklo valdymo sistema turi atitikti visus Techninėje specifikacijoje nurodytus funkcionalumo, saugumo, našumo ir kitus parametrus bei reikalavimus.

9.3. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti, kad Užsakovui būtų išduotos visos gamintojo licencijos, reikalingos Tinklo valdymo sistemai, be jokio papildomo atlyginimo ar sąnaudų Užsakovui. Programinės įrangos gamintojui nustačius, kad Paslaugų teikėjo pateikta įranga neturi pakankamo kiekio ar reikiamos rūšies licencijų, Paslaugų teikėjas privalo pašalinti tokius trūkumus per 10 (dešimt) kalendorinių dienų ir kompensuoti Užsakovui visas išlaidas, kurias Užsakovas gali patirti, sumokėdamas kompensacijas gamintojui dėl įrangos naudojimo neturint licencijų, taip pat atlyginti kitus nuostolius, kuriems netaikomi šioje Sutartyje numatyti atsakomybės dydžio ribojimai. Paslaugų teikėjui per nustatytą terminą nepašalinus trūkumų, Pirkėjas turi teisę kreiptis į trečiąsias šalis dėl trūkstamų licencijų įsigijimo, o Paslaugų teikėjas įsipareigoja atlyginti Pirkėjui su tuo susijusias išlaidas.

10. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ

10.1. Jeigu atliekant Darbus, dėl nuo Paslaugų teikėjo ar su juo susijusių trečiųjų šalių priklausančių priežasčių, yra sutrikdoma Užsakovo veikla ar neigiamai paveikiama bet kuri iš Užsakovo vidiniuose dokumentuose esminėmis laikomų informacinių sistemų veikla, Paslaugų teikėjas sumoka Užsakovui baudą, lygią 2 000 EUR (du tūkstančiai eurų) už kiekvieną tokio sutrikdymo valandą ir įsipareigoja atlyginti kitus Užsakovo dėl tokio veiklos sutrikdymo patirtus tiesioginius nuostolius, kurių nepadengia minėta bauda. Šio Sutarties punkto aiškinimo tikslais, Šalys susitaria, kad sutrikdymo valanda laikomas laikotarpis nuo 1/60 iki 60/60 pirmos minutės iki einamos valandos pabaigos. Šalys sutaria, kad laikotarpis, nesiekiantis vienos valandos trukmės, šio punkto

prasme laikomas pilna sutrikdymo valanda. Jei sutrikdymas trunka iki 15 (penkiolikos) minučių einamos valandos, Užsakovas turi teisę netaikyti šiame punkte nurodytos baudos.

10.2. Bendra maksimali Šalių vienos kitai mokėtinų netesybų skaičiavimo riba yra 20 (dvidešimt) procentų nuo Sutarties 2.1 p. nurodytos maksimalios Sutarties vertės (su PVM).

10.3. Jeigu Paslaugų teikėjas vėluoja suteikti etapo Paslaugas pagal su Užsakovu suderintą Grafiką, ar ištaisyti jų trūkumus, Užsakovas turi teisę pareikalauti Paslaugų teikėjo sumokėti Sutarties 10.4 p. nurodyto dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną priklausomai nuo laiku neįgyvendinto etapo vertės (su PVM), kuri delspinigių skaičiavimo tikslais laikoma vėluojamų suteikti Paslaugų verte.

10.4. Jeigu Paslaugų teikėjas vėluoja suteikti arba vėluoja ištaisyti Paslaugų trūkumus (išskyrus Sutarties 10.3 p. numatytus atvejus) ar įvykdyti kitus šia Sutartimi priimtus įsipareigojimus, Užsakovas turi teisę pareikalauti Paslaugų teikėją sumokėti toliau nurodyto dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną nuo vėluojamų suteikti Paslaugų dalies ir dėl šios priežasties vėluojančios nuomoti įrangos (nuompinigiai už visą Pradinį nuomos laikotarpį) vertės:

- 10.4.1. jei vėluojamų suteikti ar ištaisyti Paslaugų vertė neviršija 100 000 Eur (su PVM) - 0,3 (trijų dešimtųjų) procento dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną;
- 10.4.2. jei vėluojamų suteikti ar ištaisyti Paslaugų vertė yra tarp 100 001 ir 500 000 Eur (su PVM) – 0,2 (dvejų dešimtųjų) procento dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną;
- 10.4.3. jei vėluojamų suteikti ar ištaisyti Paslaugų vertė viršija 500 000 Eur (su PVM) - 0,1 (vienos dešimtosios) procento dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną.

10.5. Jei Užsakovas uždelsia atsiskaityti pagal Sutarties 2 dalyje nustatytą tvarką už tinkamai Paslaugų teikėjo suteiktas Paslaugas per Sutartyje nurodytą terminą, Paslaugų teikėjas turi teisę pareikalauti Užsakovą sumokėti 0,1 (vienos dešimtosios) procento dydžio delspinigius nuo neapmokėtos sumos (su PVM).

10.6. Užsakovui Sutarties vykdymo metu nustačius esminių Sutarties vykdymo pažeidimų, Užsakovas įgyja teisę nedelsiant, nesikreipiant į teismą, nutraukti šią Sutartį (Bendrųjų sąlygų 16.3.6 p.) bei pareikalauti Paslaugų teikėją sumokėti šioje Sutartyje nustatytas netesybas ir atlyginti kitus Užsakovo nuostolius, kurių nepadengia šios netesybos. Esminiu Sutarties pažeidimu laikomi (tačiau jais neapsiribojama) šie atvejai:

- 10.6.1. Sutarties 3.4 p. nustatytos Paslaugų teikėjo pareigos nevykdymo Užsakovo veikla sutrikdoma ilgiau nei 24 (dvidešimt keturios) valandos iš eilės;
- 10.6.2. Užsakovo veikla dėl Sutarties 3.4 p. nustatytos Paslaugų teikėjo pareigos nevykdymo per Sutarties galiojimo terminą sutrikdoma daugiau nei 3 (tris) kartus, nepriklausomai nuo tokių sutrikdymų trukmės;
- 10.6.3. bet kurio iš Sutartyje nustatytų terminų praleidimas daugiau nei 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų;
- 10.6.4. Paslaugų teikėjo Sutarties vykdymo trūkumų, nurodytų Užsakovo, neištaisymas per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų arba per Šalių sutartą ilgesnį protingą terminą;

10.7. Sutarties 10.4 nurodytos netesybos, Paslaugų teikėjui nevykdant įsipareigojimų, tomis pačiomis sąlygomis, taikomos ir garantinio laikotarpio metu.

10.8. Jei Paslaugų teikėjas, vykdydamas Sutartį, nesilaiko galiojančių teisės aktų reikalavimų ir dėl to kompetentingos įgaliotos valstybinės institucijos pritaiko baudas ar kitas poveikio priemones Užsakovui ar Užsakovo grupės įmonėms, taip pat, jeigu dėl bet kokių aplinkybių, susijusių su Paslaugų teikėju ar jo teikiamomis Paslaugomis, Užsakovui ar Užsakovo grupės įmonėms yra taikomos bet kokios prekybinės, ekonominės ar finansinės sankcijos, embargai ar kitos ribojančios priemonės, kurias nustato, taiko ar administruoja Jungtinių Tautų Saugumo Taryba, Europos Sąjunga ar jos institucijos, Jungtinių Amerikos Valstijų vyriausybė, įskaitant JAV išdo departamento Užsienio lėšų kontrolės biurą (OFAC) ir/ar šių subjektų institucijos (toliau – **Sankcijos**), Paslaugų teikėjas įsipareigoja apsaugoti Užsakovą bei Užsakovo grupės įmones nuo bet kokių neigiamų pasekmių, kurias Užsakovui ar Užsakovo grupės įmonėms gali sukelti Užsakovui taikomos Sankcijos, ir atlyginti Užsakovui bei Užsakovo grupės įmonėms visus jų dėl to patirtus tiesioginius nuostolius ar žalą.

10.9. Paslaugų teikėjas privalo nedelsiant, bet ne vėliau nei per 1 (vieną) darbo dieną, informuoti Užsakovą raštu, jei jam yra pritaikytos Sankcijos ar jam yra žinoma informacija apie inicijuotas arba ketinamas inicijuoti procedūras dėl Sankcijų jam ir / ar Užsakovui ar Užsakovo grupės įmonėms taikymo. Paslaugų teikėjas, pažeidęs reikalavimą laiku informuoti Užsakovą raštu apie šiame Sutarties punkte nurodytas aplinkybes, Užsakovui pareikalavus, sumoka 1 (vieną) procentą nuo maksimalios Sutarties vertės su PVM.

10.10. Paslaugų teikėjui nutraukus Sutartį Paslaugų teikėjo iniciatyva, nesant Užsakovo kaltės, Paslaugų teikėjas įsipareigoja sumokėti 10 (dešimt) procentų baudą nuo Sutarties 2.1 p. nurodytos nuo maksimalios Sutarties vertės. Paslaugų teikėjas vienašališkai nutraukdamas Sutartį, privalo Užsakovą įspėti ne vėliau kaip prieš 60 (šešiasdešimt) kalendorinių dienų.

10.11. Paslaugų teikėjas neatsako už Paslaugų vėlavimus, kurie susidarė dėl kitų prie Projekto įgyvendinimo dirbančių tiekėjų netinkamo įsipareigojimų vykdymo nulemtų Projekto terminų praleidimo. Tokiu atveju Šalys atnaujina patvirtintą Grafiką.

11. SUTARTIES ĮVYKDYMO UŽTIKRINIMAS

11.1. Sutarties galiojimo laikotarpiui Paslaugų teikėjas turės pateikti Sutarties įvykdymo užtikrinimą. Sutarties įvykdymo užtikrinimas turi būti pateikiamas vienu iš Sutarties Bendrųjų sąlygų 6.2.2 ir 6.2.3 p. nurodytų prievolių įvykdymo užtikrinimo būdų.

11.2. Sutarties įvykdymas užtikrinamas:

11.2.1. pateikiamas ne vėliau kaip per 10 (dešimt) kalendorinių dienų nuo Sutarties pasirašymo;

11.2.2. yra lygus 5 (penkiems) procentams Sutarties 2.1 p. nurodytos maksimalios Sutarties vertės be PVM;

11.2.3. nepertraukiamai galioja visą Sutarties galiojimo laikotarpį.

11.3. Sutarties įvykdymo užtikrinimo pateikimo dokumentas (mokėjimo pavedimą įrodantis dokumentas, banko garantijos originalas ar draudimo bendrovės laidavimo originalas) turi būti pateiktas Užsakovui elektroniniu būdu.

11.4. Jeigu Paslaugų teikėjas vėluoja dėl bet kokių priežasčių pateikti Sutarties įvykdymo užtikrinimą daugiau kaip 10 (dešimt) kalendorinių dienų, Paslaugų teikėjas įsipareigoja sumokėti Užsakovui fiksuoto dydžio baudą, kuri yra lygi 5 000 Eur (penki tūkstančiai eurų).

11.5. Sutarties įvykdymo užtikrinime numatytas užtikrinimo sumos išmokėjimo terminas negali būti ilgesnis nei:

11.5.1. jei teikiama užtikrinimo forma yra banko garantija – 10 (dešimt) darbo dienų;

11.5.2. jei teikiama užtikrinimo forma yra draudimo laidavimas – 30 (trisdešimt) darbo dienų.

12. SUTARTIES GALIOJIMAS

12.1. Sutartis laikoma sudaryta ją pasirašius įgaliotiems Šalių atstovams.

12.2. Sutartis įsigalioja Paslaugų teikėjui pateikus Sutarties įvykdymo užtikrinimą.

12.3. Paslaugų teikėjui nepateikus tinkamo Sutarties įvykdymo užtikrinimo bus laikoma, jog Paslaugų teikėjas atsisakė sudaryti Sutartį ir Sutartis neįsigalioja.

12.4. Paslaugų teikėjui neįgyvendinus Sutarties 11.2 punkte nurodytų reikalavimų, Sutartis bus laikoma neįsigaliojusia ir Užsakovas turi teisę kviesti Sutartį pasirašyti vykdyto viešojo pirkimo procedūrų metu sekantį ekonomiškai naudingiausių pasiūlymų eilėje esantį pasiūlymą pateikusį Paslaugų teikėją.

12.5. Sutarties galiojimo laikotarpis – Sutartis galioja iki visiško ir pilno Šalių įsipareigojimų įvykdymo, bet ne ilgiau nei Sutarties 12.6 p. nurodytas bendras Sutarties galiojimo terminas. Neterminuoto pobūdžio Šalių pareigos išlieka galioti ir pasibaigus šios Sutarties terminui.

12.6. Pirminis Sutarties galiojimo laikotarpis yra 39 (trisdešimt devyni) mėnesiai (3 (trys) metai ir 3 (trys) mėnesiai) po Techninės specifikacijos 4.3.7 p. numatyto paskutinio etapo užbaigimo. Šis Sutarties galiojimo laikotarpis gali būti pratęstas ne daugiau kaip 2 (du) kartus po 1 (vienerius) metus, taigi bendras Sutarties galiojimo laikotarpis (su galimais pratęsimais) yra ne ilgiau kaip 63 (šešiasdešimt trys) mėnesiai (5 (penki) metai ir 3 (trys) mėnesiai) po Techninės specifikacijos 4.3.7 p. numatyto paskutinio etapo užbaigimo.

12.7. Visu Sutarties galiojimo laikotarpiu likus ne mažiau kaip 9 (devyniems) mėnesiams iki Sutarties galiojimo pabaigos Paslaugų teikėjas įsipareigoja informuoti Užsakovą apie artėjančią Sutarties galiojimo pabaigą. Per 1 (vieną) mėnesį nuo šios informacijos pateikimo Paslaugų teikėjas įsipareigoja pateikti Užsakovui pasiūlymą dėl įkainių mažinimo (nuolaidos) jei Sutarties pratęsimo atveju. Užsakovas per 1 (vieną) mėnesį nuo pasiūlymo įkainių mažinimui (nuolaidoms) gavimo dienos informuoja Paslaugų teikėją ar sutinka pratęsti Sutartį vienam Sutarties 12.6 p. numatytam laikotarpiui.

13. KITOS NUOSTATOS

13.1. Šią Sutartį sudaro Sutarties Bendrosios sąlygos, Specialiosios sąlygos ir jų priedai. Laikoma, kad Sutartį sudarantys dokumentai vienas kitą paaiškina. Esant tarpusavio neatitikimams tarp Sutarties ir jos priedų, viršenybė nustatoma tokia tvarka:

- 13.1.1. Sutarties nuostatos;
- 13.1.2. Techninė specifikacija (su priedais);
- 13.1.3. Sutarties Bendrosios sąlygos;
- 13.1.4. Paslaugų teikėjo pasiūlymo forma;
- 13.1.5. Likę Sutarties priedai.

13.2. Paslaugų teikėjas supranta ir įsipareigoja, kad visais Paslaugų teikėjo galimybės tinkamai teikti Paslaugas ribojančiais atvejais (įskaitant, bet neapsiribojant, įmonės bankrotas, ginčai su Paslaugų teikėjo veiklą finansuojančiais subjektais, pasikeitimai Paslaugų teikėjo tiekėjų grandinėje ar Sutarties vykdymui priskirtame personale ir kt.) Užsakovas turi pirmenybę prieš visus kitus kreditorius ar kitų subjektų pareikalavimus nuomai perduotos Įrangos išpirkimo atveju, nurodytu Sutarties 6.16 p.. Paslaugų teikėjas supranta ir įsipareigoja, kad nuomai perduota Įranga jokiais aplinkybėmis negali būti susigražinama/išvežama iš Užsakovo objektų be išankstinio (ne trumpesnio nei 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų) ir rašytinio Užsakovo sutikimo.

13.3. Šalys įsipareigoja užtikrinti, kad visi asmens duomenys būtų tvarkomi vadovaujantis 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendrasis duomenų apsaugos reglamentas, toliau – **BDAR**) ir kitais asmens duomenų tvarkymą ir jų apsaugą reglamentuojančiais teisės aktais.

13.4. Kiekviena Šalis privalo informuoti savo darbuotojus apie kitos Šalies atliekamą jų asmens duomenų tvarkymą laikantis BDAR reikalavimų bei kitos Šalies prašymu pateikti tai patvirtinančius įrodymus. Šalis, nevykdanti ar netinkamai vykdomi šiame punkte numatytus įsipareigojimus, privalo atlyginti kitai Šaliai dėl to patirtus nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant valstybės institucijų paskirtas baudas ir (ar) kitas pinigines sankcijas.

13.5. Užsakovas, sudarydamas ir vykdydamas šią Sutartį, tvarko kitos Šalies darbuotojų asmens duomenis Sutarties sudarymo ir vykdymo, galiojančiuose teisės aktuose numatytų Užsakovo pareigų vykdymo ir kitais tikslais, atitinkančiais teisės aktų reikalavimus.

13.6. Jeigu vykdoma Sutartį kita Šalis tvarkys asmens duomenis Užsakovo vardu kaip duomenų tvarkytojas, po Sutarties pasirašymo nedelsiant turi būti sudaromas duomenų tvarkymo susitarimas (toliau – **Sutarties priedas Nr. 5 / duomenų tvarkymo susitarimas**) arba, jei poreikis tvarkyti asmens duomenis paaiškėja po Sutarties pasirašymo, duomenų tvarkymo susitarimas Šalių pasirašomas nedelsiant, bet ne vėliau kaip iki asmens duomenų tvarkymo pradžios. Duomenų tvarkymo susitarimu Šalys negali pakeisti Pirkimo sąlygų, įskaitant Sutarties nuostatas, ir (ar) pakeisti ekonominę pusiausvyrą Paslaugų teikėjo naudai.

13.7. Paslaugų teikėjas patvirtina, kad jis neprieštarauja Užsakovo reorganizavimui, atskyrimui, pertvarkymui ar įmonės perdavimui (įskaitant, bet neapsiribojant, turto arba įmonės įnešimui į trečiųjų asmenų įstatinį kapitalą ir pan.) ir, jei jis būtų vykdomas, ir nereikalaus jokio papildomo prievolių įvykdymo užtikrinimo. Tokiems atvejams vykdyti nebus reikalingi jokie papildomi Paslaugų teikėjo sutikimai ar leidimai. Jeigu dėl bet kokių imperatyvių teisės aktų reikalavimų tokius sutikimus ar leidimus reikėtų gauti, Paslaugų teikėjas juos įsipareigoja neatlygintinai išduoti nedelsiant, bet ne vėliau nei per Užsakovo prašyme nurodytą terminą.

13.8. Tais atvejais, kai Užsakovo reorganizavimo, atskyrimo, pertvarkymo ar įmonės perdavimo (įskaitant, bet neapsiribojant, turto arba įmonės įnešimo į trečiųjų asmenų įstatinį kapitalą ir pan.) atveju bus numatyta, jog šioje Sutartyje nustatytos Paslaugos yra reikalingos tiek Užsakovui, tiek ir / ar pagal šią Sutartį teises ir pareigas ar jų dalį įgijusiam ūkio subjektui, šioje Sutartyje

numatytus įsipareigojimus Paslaugų teikėjas vykdys pagal poreikį tiek Užsakovo, tiek pagal šią Sutartį teises ir pareigas ar jų dalį įgijusio ūkio subjekto atžvilgiu.

Jeigu Sutarties dalykas yra padalinamas (arba prijungiamas prie kitos analogiškos sutarties, kuri sudaryta to paties pirkimo pagrindu, dalyko), Sutarties kaina, Sutarties dalyko kiekis / apimtis, Sutarties įvykdymo užtikrinimo (jei tokio reikalaujama) suma ir kitos Sutarties sąlygos yra padalinamos (arba sujungiamos) pagal reorganizavimo, atskyrimo, pertvarkymo ar įmonės perdavimo sąlygas (jei taikomos) arba proporcingai pagal naujų Sutarties šalių prisiimamų įsipareigojimų dalį.

Užsakovo reorganizavimo, atskyrimo, pertvarkymo ar įmonės perdavimo (įskaitant, bet neapsiribojant, turto arba įmonės įnešimo į trečiųjų asmenų įstatinį kapitalą ir pan.) atveju, Sutartis vykdoma pagal Užsakovo ir (ar) pagal šią Sutartį teises ir pareigas ar jų dalį įgijusio ūkio subjekto statusui (viešuosius) pirkimus reglamentuojančių teisės aktų reikalavimų prasme) taikytiną teisę.

13.9. Šalys susitaria pakeisti Sutarties Bendrųjų sąlygų [●] punktus ir išdėstyti juos nauja redakcija (*pildoma jei papildomos Sutarties Bendrosios sąlygos naujomis nuostatomis*).

13.10. Šalys susitaria papildyti Sutarties Bendrąsias sąlygas nurodytu (-ais) punktu (-ais), tačiau kitų punktų numeracijos nekeisti:

Pridedamas Sutarties Bendrųjų sąlygų punktas 17.7 p. ir išdėstomas toliau nurodytu būdu:
„17.7. Sutarties galiojimo sustabdymas galimas Užsakovui raštu informavus Paslaugų teikėją ne vėliau kaip 7 (septynios) kalendorinės dienos iki Sutarties galiojimo sustabdymo dienos. Pasinaudoti teise sustabdyti Sutarties galiojimą Užsakovas gali per pirmuosius 24 (dvidešimt keturis) Sutarties galiojimo mėnesius, atsižvelgiant į kitų atskirų Projekto dalių įgyvendinimui pasitelktų tiekėjų progresą. Užsakovui raštu įspėjus Paslaugų teikėją, Paslaugų teikimas atnaujinamas nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 15 (penkiolika) kalendorinių dienų nuo Užsakovo raštiško pranešimo apie Paslaugų atnaujinimą išsiuntimo dienos“

13.11. Šalys susitaria pakeisti Sutarties Bendrųjų sąlygų 17.3 punktą ir jį išdėstyti nurodytu būdu:

„17.3 Jei Užsakovas sustabdo Paslaugų teikimą daugiau nei 60 (šešiasdešimt) dienų ne dėl Paslaugų teikėjo kaltės ir ne dėl aplinkybių, kurių atsiradimo rizika tenka Paslaugų teikėjui, Paslaugų teikėjas gali rašytiniu pranešimu pareikalauti leidimo atnaujinti Paslaugų teikimą per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų, o tokio leidimo negavęs Sutartį nutraukti apie tai raštu pranešdamas Užsakovui Sutartyje nustatyta tvarka.“

13.12. Šalys susitaria pakeisti Sutarties Bendrųjų sąlygų 3.1.8 punktą ir jį išdėstyti nurodytu būdu:

„3.1.8 užtikrinti, kad Sutarties sudarymo momentu ir visą jos galiojimo laikotarpį Paslaugų teikėjo ar subteikėjo (jei taikoma) darbuotojai turėtų reikiamą Pirkimo dokumentuose nustatytą kvalifikaciją ir patirtį, reikalingus Sutarties vykdymui“.

13.13. Šalys susitaria išbraukti nurodytą (-us) Sutarties Bendrųjų sąlygų punktą (-us), tačiau kitų punktų numeracijos nekeisti: 9.2 p., 13.4 p., 15.2 – 15.10 p.

13.14. Paslaugų teikėjas nėra laikomas asocijuotu su Užsakovu pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus (Pridėtinės vertės mokesčio įstatymą, Pelno mokesčio įstatymą, Gyventojų pajamų mokesčio įstatymą).

13.15. Paslaugų teikėjas yra registruotas PVM mokėtoju Lietuvos Respublikoje. (*Jei Paslaugų teikėjas yra registruotas PVM mokėtoju kitoje ES valstybėje, nurodyti kokioje*).

13.16. Sutartis laikoma neteisėta ir negaliojančia, jei paaiškėjo, kad, vadovaujantis Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymo nuostatomis, Paslaugų teikėjas, jo Sutarties vykdymui pasitelkti subteikėjai, tretieji asmenys, specialistai ar Paslaugų teikimui naudojama programinė ar techninė įranga neatitinka Lietuvos Respublikos nacionalinio saugumo interesų. Grėsmės Lietuvos Respublikos nacionalinio saugumo interesams konstatavimo tvarka, numatyta šiame punkte nurodytame įstatyme, bei gali būti patikslinta ar papildyta poįstatyminiais teisės aktais.

13.17. Ši Sutartis sudaryta anglų ir lietuvių kalbomis 2 (dvejais) egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią, po vieną kiekvienai Šaliai. Esant neatitikimų tarp Sutarties teksto skirtingomis kalbomis, pirmenybė teikiama tekstui lietuvių kalba.

13.18. Sutarties Bendrosiose sąlygose nurodytos alternatyvios nuostatos (su priedais „jei taikoma“, „jei tokių būtų“, „jei tokių yra“ ar pan.) taikomos tik tokiu atveju, jeigu jos konkrečiai aprašomos Sutarties Specialiosiose sąlygose.

13.19. Sutarties priedai:

- 13.19.1. Priedas Nr. 1 – „AB „Lietuvos geležinkeliai“ duomenų perdavimo tinklo modernizavimo (WAN dalis) techninė specifikacija.
- 13.19.2. Priedas Nr. 2 – Paslaugų teikėjo pasiūlymo forma;
- 13.19.3. Priedas Nr. 3 – Sutarties Bendrosios sąlygos (pridedamas prie Sutarties);
- 13.19.4. Priedas Nr. 4 – Sutarties įvykdymo užtikrinimas (pridedamas po Sutarties pasirašymo (originalas saugomas CVP IS);
- 13.19.5. Priedas Nr. 5 – Duomenų tvarkymo susitarimas.

14. ŠALIŲ ADRESAI IR REKVIZITAI

Užsakovas
AB „Lietuvos geležinkeliai“

Įmonės kodas 110053842
PVM kodas LT 100538411
Kontaktinis adresas:
Mindaugo g. 12, Vilnius
AB SEB bankas
A. s. LT68 7044 0600 0029 4239
Tel. (8 5) 269 2038
El. p. info@litrail.lt

Paslaugų teikėjas
UAB „ATEA“

Įmonės kodas 122588443
PVM kodas LT225884413
Kontaktinis adresas:
J. Rutkausko g. 6, Vilnius
Luminor Bankas
a/s LT032140030001327814
Tel. +370 52397830
El. p. info@atea.lt

Generalinis direktorius
Egidijus Lazauskas

Direktorius
Raimundas Puskunigis



Priedas Nr. 1 – Preliminarus įrangos ir darbų kiekių sąrašas / Annex No. 1 – Preliminary list of equipment and work quantities.

Eil. Nr. / No.	Pavadinimas	Description	Mato vienetas / Unit of measurment	Preliminarus kiekis / Preliminary quantity
1.1	ŠVIESOLAIDINIO SUTANKINIMO (DWDM) ĮRENGIMAS	DENSE WAVELENGTH DIVISION MULTIPLEXING (DWDM) INSTALLATION		
1.1	Įrangos nuoma	Equipment rental		
1.1.1	Vilnius mazgas	Vilnius node	kompl. / set	2
1.1.2	Kaunas mazgas	Kaunas node	kompl. / set	1
1.1.3	Radviliškis mazgas	Radviliškis node	kompl. / set	1
1.1.4	Šiauliai mazgas	Šiauliai node	kompl. / set	1
1.1.5	Kalaipėda mazgas	Kalaipėda node	kompl. / set	1
1.1.6	Rokiškis mazgas	Rokiškis node	kompl. / set	1
1.1.7	Turmantas mazgas	Turmantas node	kompl. / set	1
1.1.8	Pagegiai OLA mazgas	Pagegiai OLA node	kompl. / set	1
1.1.9	Žemesnio nei 10G pralaidumo sujungimų multipleksavimas (migravimo darbams)	Multiplexing of connections with a bandwidth less than 10G (for migration works)	kompl. / set	2
1.1.10	Sujungimų/paslaugų šifravimo funkcionalumas (per sujungimą tarp mazgų)	Link / service encryption functionality (via link between nodes)	kompl. / set	11
1.1.11	OTDR funkcionalumas (per mazgą)	OTDR functionality (via node)	kompl. / set	9
1.1.12	Kaimyninių šalių įrangos pajungimo mazgas (jeigu taikoma)	Neighboring countries equipment connection node (if applicable)	kompl. / set	3
1.1.13	Atsarginių dalių komplektas	Spare parts kit	kompl. / set	2
1.1.14	DWDM tinklo valdymo sistema	DWDM Network Management System	kompl. / set	1
1.1.15	Atskirai nuo NMS sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licenzijos (jeigu taikoma)	Other licenses for operating systems and databases provided separately from NMS (if applicable)	kompl. / set	1
1.2	Darbai ir paslaugos	Works and services		
1.2.1	Projekto valdymas	Project management	kompl. / set	1
1.2.2	DWDM tinklo mazgo projektavimas	DWDM network design	kompl. / set	9
1.2.3	DWDM tinklo mazgo įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	DWDM network installation/comissioning and services migration	kompl. / set	9
1.2.4	Personalo mokymai	Staff training	kompl. / set	1
1.2.5	DWDM tinklo valdymo sistemos diegimas	Implementation of DWDM network management system	kompl. / set	1
1.2.6	Valdymo sistemos NBI sąsajos integravimo darbai	NBI interface integration works for network management system	kompl. / set	1
2.	KORPORATYVINIO TINKLO ĮRENGIMAS	CORPORATE NETWORK INSTALLATION		
2.1	Įrangos nuoma	Equipment rental		
2.1.1	Maršrutizatorius, atliekantis LSR funkciją	Router performing LSR function	vnt. / psc	8
2.1.2	Maršrutizatorius, atliekantis Route Reflector funkciją	Router performing Route Reflector function	vnt. / psc	2
2.1.3	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – A tipas	Router performing LER function – A type	vnt. / psc	12
2.1.4	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – B tipas su PoE funkcionalumu	Router performing LER function – B type with PoE	vnt. / psc	20
2.1.5	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – C tipas	Router performing LER function – C type	vnt. / psc	12
2.1.6	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – D tipas su PoE funkcionalumu	Router performing LER function - D type with PoE functionality	vnt. / psc	100
2.1.7	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – E tipas	Router performing LER function - E type	vnt. / psc	20
2.1.8	Komutatorius su PoE funkcionalumu	Switch with PoE functionality	vnt. / psc	12
2.1.9	Komutatorius	Switch	vnt. / psc	12
2.1.10	LER maršrutizatorių stekavimo priedai (taip pat taikoma jeigu stekavimui/apjungimui naudojami SFP moduliai) vienam įrenginiui	LER router stacking kit (also applies if SFP modules are used for stacking / interconnection) for single device	kompl. / set	60
2.1.11	A tipo maršrutizatoriams	For A type routers	kompl. / set	10
2.1.12	B tipo maršrutizatoriams	For B type routers	kompl. / set	10
2.1.13	C tipo maršrutizatoriams	For C type routers	kompl. / set	10

2.1.14	D tipo maršrutizatoriai	For D type routers	kompl. / set	20
2.1.15	E tipo maršrutizatoriai	For E type routers	kompl. / set	10
2.1.16	Komutatorių stekavimo priedai (taip pat taikoma jeigu stekavimui/apjugimui naudojami SFP moduliai) vienam įrenginiui	Switch stacking kit (also applies if SFP modules are used for stacking / interconnection) for single device	kompl. / set	4
2.1.17	LSR maršrutizatorių Sujungimų/paslaugų šifravimo funkcionalumas	Encryption functionality for LSR routers links / services	kompl. / set	12
2.1.18	LER maršrutizatorių Sujungimų/paslaugų šifravimo funkcionalumas	Encryption functionality for LER routers links / services	kompl. / set	152
2.1.19	LSR maršrutizatorių srautų stebėjimo (NetFlow arba lygiavertis) funkcionalumas	Traffic monitoring (NetFlow or equivalent) functionality for LSR routers	kompl. / set	8
2.1.20	LER maršrutizatorių srautų stebėjimo (NetFlow arba lygiavertis) funkcionalumas	Traffic monitoring (NetFlow or equivalent) functionality for LER routers	kompl. / set	20
2.1.21	Komutatorių Sujungimų/paslaugų šifravimo funkcionalumas	Encryption functionality for Switch links / services	kompl. / set	12
2.1.22	SFP 1000BASE-T modulis (100m)	SFP 1000BASE-T module (100m)	vnt. / psc	20
2.1.23	SFP 1000BASE-SX modulis (300m)	SFP 1000BASE-SX module (300m)	vnt. / psc	30
2.1.24	SFP 1000BASE-LX modulis (10km)	SFP 1000BASE-LX module (10km)	vnt. / psc	108
2.1.25	SFP 1000BASE-EX modulis (40km)	SFP 1000BASE-EX module (40km)	vnt. / psc	10
2.1.26	SFP 1000BASE-ZX modulis (70km)	SFP 1000BASE-ZX module (70km)	vnt. / psc	0
2.1.27	SFP+ 10GBASE-SR modulis (300m)	SFP+ 10GBASE-SR module (300m)	vnt. / psc	20
2.1.28	SFP+ 10GBASE-LR modulis (10km)	SFP+ 10GBASE-LR module (10km)	vnt. / psc	80
2.1.29	SFP+ 10GBASE-ER modulis (40km)	SFP+ 10GBASE-ER module (40km)	vnt. / psc	280
2.1.30	SFP+ 10GBASE-ZR modulis (80km)	SFP+ 10GBASE-ZR module (80km)	vnt. / psc	10
2.1.31	SFP+ 10G Bidirectional modulis (10km)	SFP+ 10G Bidirectional module (10km)	vnt. / pcs	10
2.1.32	SFP+ 10G Bidirectional modulis (40km)	SFP+ 10G Bidirectional module (40km)	vnt. / pcs	10
2.1.33	QSFP-40G-SR4 modulis (100m)	QSFP-40G-SR4 module (100m)	vnt. / psc	4
2.1.34	QSFP-40G-LR4 modulis (10km)	QSFP-40G-LR4 module (10km)	vnt. / psc	4
2.1.35	Atsarginių dalių komplektas LSR	Atsarginių dalių komplektas LSR	vnt. / psc	4
2.1.36	Atsarginių dalių komplektas LER	Atsarginių dalių komplektas LER	vnt. / psc	4
2.1.37	Atsarginių dalių komplektas komutatorius su PoE funkcionalumu	Atsarginių dalių komplektas komutatorius su PoE funkcionalumu	vnt. / psc	2
2.1.38	Korporatyvinio tinklo valdymo sistema	Corporate network management system	kompl. / set	1
2.1.39	Tinklo valdymo sistemos licencijos (korporatyvinio tinklo įrangos)	Network Management System Licenses (Corporate Network Equipment)	kompl. / set	1
2.1.40	Tinklo valdymo sistemos licencijos (3-čios šalies įrangos)	Network Management System Licenses (3rd Party Equipment)	vnt. / psc	700
2.1.41	Tinklo valdymo sistemos automatinio konfigūravimo funkcionalumas	Network management system automatic configuration functionality	kompl. / set	1
2.1.42	Atskirai nuo NMS sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licencijos (jeigu taikoma)	Other licenses for operating systems and databases provided separately from NMS (if applicable)	kompl. / set	1
2.2	Darbai ir paslaugos	Works and services		
2.2.1	Projekto valdymas	Project management	kompl. / set	1
2.2.2	Korporatyvinio LSR tinklo mazgo projektavimas	Design of a corporate LSR network node	kompl. / set	8
2.2.3	Korporatyvinio LSR tinklo mazgo įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of a corporate LSR network node, migration and testing of services	kompl. / set	8
2.2.4	Korporatyvinio LER ir RR tinklo mazgo projektavimas	Design of corporate LER and RR network node	kompl. / set	166
2.2.5	Korporatyvinio LER ir RR tinklo mazgo įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of corporate LER and RR network node, migration and testing of services	kompl. / set	166
2.2.6	Komutatorių tinklo mazgo projektavimas	Switch network node design	kompl. / set	24
2.2.7	Komutatorių tinklo mazgo įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Switch network node installation, service migration and testing	kompl. / set	24
2.2.8	Personalo mokymai	Staff training	kompl. / set	1
2.2.9	Korporatyvinio tinklo valdymo sistemos diegimas	Implementation of corporate network management system	kompl. / set	1
2.2.10	Valdymo sistemos NBI sąsajos integravimo darbai	NBI interface integration works for network management system	kompl. / set	1
3.	KRITINĖS PASKIRTIES TINKLO ĮRENGIMAS	CRITICAL APPLICATION NETWORK INSTALLATION		

3.1	Įrangos nuoma	Equipment rental		
3.1.1	Maršrutizatorius, atliekantis LSR funkciją – A tipas	Router performing LSR function – A type	vnt. / psc	7
3.1.2	Maršrutizatorius, atliekantis LSR funkciją – B tipas	Router performing LSR function – B type	vnt. / psc	4
3.1.3	Maršrutizatorius, atliekantis Route Reflector funkciją	Router performing Route Reflector function	vnt. / psc	2
3.1.4	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – A tipas	Router performing LER function – A type	vnt. / psc	4
3.1.5	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – B tipas	Router performing LER function – B type	vnt. / psc	2
3.1.6	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – C tipas	Router performing LER function – C type	vnt. / psc	7
3.1.7	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – D tipas	Router performing LER function – D type	vnt. / psc	3
3.1.8	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – E tipas	Router performing LER function – E type	vnt. / psc	90
3.1.9	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – F tipas	Router performing LER function – F type	vnt. / psc	8
3.1.10	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – G tipas	Router performing LER function – G type	vnt. / psc	6
3.1.11	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – H tipas	Router performing LER function – H type	vnt. / psc	13
3.1.12	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – I tipas	Router performing LER function – I type	vnt. / psc	5
3.1.13	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – K tipas	Router performing LER function – K type	vnt. / psc	2
3.1.14	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – L tipas	Router performing LER function – L type	vnt. / psc	2
3.1.15	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – M tipas	Router performing LER function – M type	vnt. / psc	18
3.1.16	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – N tipas	Router performing LER function – N type	vnt. / psc	6
3.1.17	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – O tipas	Router performing LER function – O type	vnt. / psc	6
3.1.18	LSR maršrutizatorių Sujungimų/paslaugų šifravimo funkcionalumas (per mazgą)	Encryption functionality for LSR routers links / services (via node)	kompl. / set	11
3.1.19	LER maršrutizatorių Sujungimų/paslaugų šifravimo funkcionalumas (per mazgą)	Encryption functionality for LER routers links / services (via node)	kompl. / set	160
3.1.20	LSR maršrutizatorių srautų stebėjimo (NetFlow arba lygiavertis) funkcionalumas	Traffic monitoring (NetFlow or equivalent) functionality for LSR routers	kompl. / set	2
3.1.21	LER maršrutizatorių srautų stebėjimo (NetFlow arba lygiavertis) funkcionalumas	Traffic monitoring (NetFlow or equivalent) functionality for LER routers	kompl. / set	20
3.1.22	SFP 1000BASE-T modulis (100m)	SFP 1000BASE-T module (100m)	vnt. / psc	500
3.1.23	SFP 1000BASE-SX modulis (300m)	SFP 1000BASE-SX module (300m)	vnt. / psc	10
3.1.24	SFP 1000BASE-LX modulis (10km)	SFP 1000BASE-LX module (10km)	vnt. / psc	240
3.1.25	SFP 1000BASE-EX modulis (40km)	SFP 1000BASE-EX module (40km)	vnt. / psc	20
3.1.26	SFP 1000BASE-ZX modulis (70km)	SFP 1000BASE-ZX module (70km)	vnt. / psc	10
3.1.27	SFP+ 10GBASE-SR modulis (300m)	SFP+ 10GBASE-SR module (300m)	vnt. / psc	10
3.1.28	SFP+ 10GBASE-LR modulis (10km)	SFP+ 10GBASE-LR module (10km)	vnt. / psc	100
3.1.29	SFP+ 10GBASE-ER modulis (40km)	SFP+ 10GBASE-ER module (40km)	vnt. / psc	140
3.1.30	SFP+ 10GBASE-ZR modulis (80km)	SFP+ 10GBASE-ZR module (80km)	vnt. / psc	12
3.1.31	SFP+ 10G Bidirectional modulis (10km)	SFP+ 10G Bidirectional module (10km)	vnt. / psc	10
3.1.32	SFP+ 10G Bidirectional modulis (40km)	SFP+ 10G Bidirectional module (40km)	vnt. / psc	10
3.1.33	Tikslaus laiko šaltinis	Source of the exact time	vnt. / psc	2
3.1.34	Atskiras avarinių pranešimų įvesties (angl. input) prievadų modulis (jeigu taikoma)	Separate emergency message input port module (if applicable)	vnt. / psc	100
3.1.35	Atsarginių dalių komplektas LSR	Spare parts set LSR	vnt. / psc	4
3.1.36	Atsarginių dalių komplektas LER	Spare parts set LER	vnt. / psc	4
3.1.37	Kritinės paskirties tinklo valdymo sistema	Critical network management system	kompl. / set	1
3.1.38	Tinklo valdymo sistemos licencijos (kritinės paskirties tinklo įrangos)	Network Management System Licenses (Critical Network Equipment)	kompl. / set	1
3.1.39	Kritinės paskirties tinklo valdymo sistemos licencijos (3-čios šalies įrangos)	Critical Network Management System Licenses (3rd Party Equipment)	vnt. / psc	300
3.1.40	Tinklo valdymo sistemos automatinio konfigūravimo funkcionalumas	Network management system automatic configuration functionality	kompl. / set	1

3.1.41	Atskirai nuo NMS sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licenzijos (jeigu taikoma)	Other licenses for operating systems and databases provided separately from NMS (if applicable)	kompl. / set	1
3.2	Darbai ir paslaugos	Works and services		
3.2.1	Projekto valdymas (Kritinės paskirties tinklo dalies)	Project Management (Critical Network Part)	kompl. / set	1
3.2.2	Projekto koordinavimas (visų p.o.d.)	Project coordination (all p.o.d.)	kompl. / set	1
3.2.3	Tinklo architekto paslaugos (visų p.o.d.)	Network Architect Services (all p.o.d.)	kompl. / set	1
3.2.4	Kritinės paskirties LSR tinklo mazgo projektavimas	Design of a critical LSR network node	kompl. / set	11
3.2.5	Kritinės paskirties LSR tinklo mazgo įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Critical LSR network node installation, service migration and testing	kompl. / set	11
3.2.6	Kritinės paskirties LER ir RR tinklo mazgo projektavimas	Critical purpose LER and RR network node design	kompl. / set	162
3.2.7	Kritinės paskirties LER ir RR tinklo mazgo įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of critical purpose LER and RR network node, relocation and testing of services	kompl. / set	162
3.2.8	Komutatorių (iš 5 p.o.d.) projektavimas tinklo mazguose	Design of switches (from p.p.o. 5) in network nodes	kompl. / set	240
3.2.9	Komutatorių (iš 5 p.o.d.) įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Switch (from p.p.o. 5) installation, service relocation and testing	kompl. / set	240
3.2.10	Personalo mokymai	Staff training	kompl. / set	1
3.2.11	Kritinės paskirties tinklo valdymo sistemos diegimas	Implementation of a critical network management system	kompl. / set	1
3.2.12	Valdymo sistemos NBI sąsajos integravimo darbai	NBI interface integration works for network management system	kompl. / set	1
3.3	Medžiagos su lydinčiais darbais	Materials with accompanying works		
3.3.1	Komutacinė spinta A tipo	Switch cabinet type A	kompl. / set	2
3.3.2	Komutacinė spinta B tipo	Switch cabinet type B	kompl. / set	2
3.3.3	Komutacinė spinta C tipo	Switch cabinet type C	kompl. / set	2
3.3.4	Šviesolaidinis instaliacinis kabelis	Fiber optic installation cable	m	300
3.3.5	Šviesolaidinio kabelio ODF panelė	Fiber optic cable ODF panel	kompl. / set	12
3.3.6	Vytos poros instaliacinis kabelis	Twisted pair installation cable	m	1000
3.3.7	Vytos poros kabelio RJ-45 panelė	Twisted pair cable RJ-45 panel	kompl. / set	40
3.3.8	Instaliacinis kanalas A tipo	Installation duct type A	m	60
3.3.9	Instaliacinis kanalas B tipo	Installation duct type B	m	120
3.3.10	Kabelinės kopėtėlės	Cable ladders	m	60
3.3.11	Vielinis lovelis	Wire cot	m	60
3.3.12	Vytos poros jungiamasis kabelis 1,5 m (be lydinčių darbų)	Twisted pair connecting cable 1.5 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	400
3.3.13	Vytos poros jungiamasis kabelis 2 m (be lydinčių darbų)	Twisted pair connecting cable 2 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	800
3.3.14	Vytos poros jungiamasis kabelis 3 m (be lydinčių darbų)	Twisted pair connecting cable 3 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	400
3.3.15	Vytos poros jungiamasis kabelis 5 m (be lydinčių darbų)	Twisted pair connecting cable 5 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	400
3.3.16	Vytos poros jungiamasis kabelis 10 m (be lydinčių darbų)	Twisted pair connecting cable 10 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	400
3.3.17	Kabelių pasiskirstymo panelė (šukos) (be lydinčių darbų)	Cable distribution panel	vnt. / psc	200
3.3.18	Maitinimo panelė	Power panel	vnt. / psc	20
3.3.19	Maitinimo kabelis	Power cable	m	200
3.3.20	Įžeminimo kabelis	Ground cable	m	200
3.3.21	Komutavimo panelė LSA Plus	Switchboard LSA Plus	vnt. / psc	90
3.3.22	Komutavimo panelės LSA Plus laikykliis	Switchboard LSA Plus holder	vnt. / psc	30
3.3.23	Gofruotas instaliacinis vamzdis	Corrugated installation pipe	m	300
3.3.24	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 2 m (be lydinčių darbų)	Fiber optic connection cable 2 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	1591
3.3.25	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 3 m (be lydinčių darbų)	Fiber optic connection cable 3 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	94
3.3.26	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 5 m (be lydinčių darbų)	Fiber optic connection cable 5 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	94
3.3.27	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 10 m (be lydinčių darbų)	Fiber optic connection cable 10 m (installation works excludedd)	vnt. / psc	94
3.3.28	Šviesolaidinio kabelio sujungimo adapteriai (be lydinčių darbų)	Fiber optic cable connectors (installation works excludedd)	vnt. / psc	30
4.	SAUGUMO SISTEMŲ/UGNASIENIŲ ĮRENGIMAS	SECURITY SYSTEM/FIREWALL INSTALLATION		
4.1	Įrangos nuoma	Equipment rental		

4.1.1	Korporatyvinio tinklo ugniasienių aukšto patikimumo sistema – A tipas	Internal firewall high availability system – A type	kompl. / set	1
4.1.2	Kritinio tinklo ugniasienių aukšto patikimumo sistema – B tipas	Critical network firewall high availability system – B type	kompl. / set	1
4.1.3	Tinklo ugniasienė – C tipas (Aplikacijų kontrolė)	Network Firewall - Type C (Application Control)	vnt. / psc	12
4.1.4	Tinklo ugniasienė – D tipas (Aplikacijų kontrolė, įsilaužimų prevencija, antivirusas)	Network Firewall - Type D (Application Control, Intrusion Prevention, Antivirus)	vnt. / psc	8
4.1.5	SFP+ 10GBASE-SR modulis (300m)	SFP+ 10GBASE-SR module (300m)	vnt. / psc	12
4.1.6	SFP+ 10GBASE-LR modulis (10km)	SFP+ 10GBASE-LR module (10km)	vnt. / psc	12
4.1.7	QSFP+ 40G-SR4 modulis (100m)	QSFP+ 40G-SR4 module (100m)	vnt. / psc	4
4.1.8	Atsarginių dalių komplektas ugniasienė D tipo	Spare parts set for firewall type D	kompl. / set	1
4.1.9	Tinklo ugniasienių centrinė valdymo sistema	Central management system for network firewalls	kompl. / set	1
4.1.10	Tinklo valdymo sistemos licencijos	Network Management System Licenses	kompl. / set	1
4.1.11	Atskirai nuo NMS sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licencijos (jeigu taikoma)	Other licenses for operating systems and databases provided separately from NMS (if applicable)	kompl. / set	1
4.2	Darbai ir paslaugos	Works and services		
4.2.1	Projekto valdymas	Project management	kompl. / set	1
4.2.2	Korporatyvinio tinklo saugumo sistemų projektavimas	Design of corporate network security systems	kompl. / set	1
4.2.3	Korporatyvinio tinklo saugumo sistemų įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of corporate network security systems, migration and testing of services	kompl. / set	1
4.2.4	Kritinės paskirties tinklo saugumo sistemų projektavimas	Design of critical network security systems	kompl. / set	1
4.2.5	Kritinės paskirties tinklo saugumo sistemų įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of critical network security systems, migration and testing of services	kompl. / set	1
4.2.6	Tinklo ugniasienių projektavimas	Network firewall design	kompl. / set	20
4.2.7	Tinklo ugniasienių įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Network firewall installation, service migration and testing	kompl. / set	20
4.2.8	Personalo mokymai	Staff training	kompl. / set	1
4.2.9	Tinklo ugniasienių centrinės valdymo sistemos diegimas	Implementation of a network firewall central management system	kompl. / set	1
5.	KOMUTATORIŲ ĮRENGIMAS	SWITCH INSTALLATION		
5.1	Įrangos nuoma	Equipment rental		
5.1.1	24 fiksuotų prievadų komutatorius su PoE funkcionalumu	24 Port Switch with PoE functionality	vnt. / psc	20
5.1.2	48-ų fiksuotų prievadų komutatorius	48 Port Switch	vnt. / psc	20
5.1.3	24-ų fiksuotų prievadų komutatorius	24 Port Switch	vnt. / psc	200
5.1.4	SFP 1000BASE-SX modulis (300m)	SFP 1000BASE-SX module (300m)	vnt. / psc	60
5.1.5	SFP 1000BASE-LX modulis (10km)	SFP 1000BASE-LX module (10km)	vnt. / psc	480
5.1.6	SFP 1000BASE-EX modulis (40km)	SFP 1000BASE-EX module (40km)	vnt. / psc	20
5.1.7	SFP+ 10GBASE-SR modulis (300m)	SFP+ 10GBASE-SR module (300m)	vnt. / psc	20
5.1.8	SFP+ 10GBASE-LR modulis (10km)	SFP+ 10GBASE-LR module (10km)	vnt. / psc	30
5.1.9	2 x 10G prievadų licencija (jeigu taikoma)	2 x 10G interface license (if applicable)	vnt. / psc	20
5.1.10	Komutatorių stekavimo priedai (taip pat taikoma jeigu stekavimui/apjugimui naudojami SFP moduliai) vienam įrenginiui	Switch stacking kit (also applies if SFP modules are used for stacking / interconnection) for single device	kompl. / set	240
5.1.11	Atsarginių dalių komplektas 24 fiksuotų prievadų komutatorius su PoE funkcionalumu	Spare parts kit for 24 fixed port switches with PoE functionality	kompl. / set	4
5.2	Darbai ir paslaugos	Works and services		
5.2.1	Projekto valdymas	Project management	kompl. / set	1
5.2.2	Personalo mokymai	Staff training	kompl. / set	1
5.2.3	Komutatorių konfigūravimas, teikimas	Configuration, delivery of switches	vnt. / psc	240

Priedas Nr. 2 – Preliminarus objektų sąrašas / Annex No. 2 – Preliminary list of objects.

Nr. / No.	Objektas / Object	Regionas / Region	Pastatas / Building	Adresas / Address
1	Bezdonys	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 20, Bezdonių mstl., Bezdonių sen., Vilniaus r. sav.
2	Dūkštas	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 5, Ignalinos raj., Dūkštas
3	Ignalina	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 19, Ignalina
4	Jašiūnai	Vilniaus	Tarnybinis EC	Stoties g. 1, Jašiūnai
5	Kena	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Kenos g. 34, Kalvelių k., Kalvelių sen., Vilniaus r. sav.
6	Kirtimai	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Dariaus ir Girėno g. 90, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.,
7	Kyviškės	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Šatrininkų sen., Kyviškės, Vilniaus raj., Vilniaus apskr.
8	Kukoriškiai	Vilniaus	GSM-R konteineris	Lobinių stotis, BTS
9	Lazdėnai	Vilniaus	GSM-R konteineris	Lazdėnų stotis, BTS
10	Lentvaris	Vilniaus	Geležinkelio stotis, MRC	Geležinkelio g. 13, Lentvaris; Garvežių 19 lentvaris
11	Marcinkonys	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Marcinkonių k., Marcinkonių sen., Varėnos r. sav.
12	Matuizos	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Matuizų k., Matuizų sen., Varėnos r. sav.
13	N.Vilnia	Vilniaus	Geležinkelio stotis	A. Kojelavičiaus g. 147, Vilniaus m., Vilniaus m. sav.
14	Nemežys	Vilniaus	GSM-R konteineris	LT-13260, NEMĖŽIS, VILNIAUS R., BTS
15	Pabradė	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Bažnyčios g. 9, Pabradės m., Pabradės miesto sen., Švenčionių r. sav.
16	Pailgis	Vilniaus	GSM-R konteineris	Tarpstotis, Skesabalai ir Santaka, BTS, arčiau Santakos stoties.
17	Pakretonė	Vilniaus	GSM-R konteineris	Tarpstotis, Švenčionėliai ir Ignalina, BTS, arčiau Švenčionėlių stoties.
18	Paneriai TR	Vilniaus	Tarnybinis MRC	Agrastų g. 5, Paneriai, Vilnius
19	Pažeimenė	Vilniaus	GSM-R konteineris	Pažeimenės stotis, BTS
20	Rūdiškės	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Stoties g. 1, Rūdiškių m., Rūdiškių sen., Trakų r. sav.
21	S. Stasylos	Vilniaus	GSM-R konteineris	Senoji Stasylių geležinkelio stotis Geležinkelio g. 50 (54.343655, 25.314610)
22	S. Trakai	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Vilniaus g. 5, Senujų Trakų k., Senujų Trakų sen., Trakų r. sav.
23	Stasylos	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Stasylių geležinkelio stotis / Stasylių (Šalčininkų) pasienio kontrolės punktas
24	Šalčininkai	Vilniaus	GSM-R konteineris	Šalčininkų geležinkelio pervaža, BTS
25	Švenčionėliai	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Priestočio g. 22, Švenčionėliai
26	Turmantas	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Stoties g., Turmanto mstl., Turmanto sen., Zarasų r. sav.
27	Vaidotai	Vilniaus	Tarnybinis MRC	Terminalo g. 8, Vilnius (54.590181, 25.220641)
28	Valčiunai	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Juodšilių sen., Vilniaus r. sav.
29	Valkininkai	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Naujųjų Valkininkų k., Valkininkų sen., Varėnos r. sav.
30	Varėna	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Savanorių g. 3, Varėnos m., Varėnos miesto sen., Varėnos r. sav.
31	Vievis	Vilniaus	Geležinkelio stotis, MRC	Stoties g. 26, Vievio m., Elektrėnų sav.
32	Vilniaus MRC	Vilniaus	Tarnybinis MRC	Pelesos g. 2, Vilnius
33	Vilnius G2	Vilniaus	Tarnybinis	Geležinkelio g. 2, Vilnius
34	Vilnius G2 GSM-R	Vilniaus	Tarnybinis	Geležinkelio g. 2, Vilnius
35	Vilnius M12	Vilniaus	Administracinis pastatas	Mindaugo g. 12, Vilnius
36	Vilnius DC	Vilniaus	Duomenų centras	Liepkalnio g. 160C, Vilnius (Vilnius 2)

37	Vilnius KR	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Keleivių rūmai, Geležinkelio g. 16, Vilnius
38	Visaginas	Vilniaus	Geležinkelio stotis	Pasmalvės g. 2, Visaginas
39	Zervynos	Vilniaus	GSM-R konteineris	335781,95 5998645 Zervynų stotis, BTS
40	Baisogala	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 1, Baisogalos mstl., Baisogalos apylinkės sen., Radviliškio r. sav.
41	OC-Hut-BAI (Baisogala)	Kauno	ALB Konteineris	Tarpst. Baisogala-Gimbogala 177+460km
42	Dotnuva	Kauno	Geležinkelio stotis	Dotnuvos gst., Dotnuvos sen., Kėdainių r. sav.
43	OC-Hut-DOT (Dotnuva)	Kauno	ALB Konteineris	Tarpst. Dotnuva-Gudžiūnai 149+441km
44	Gaižiūnai	Kauno	Tarnybinis EC	Geležinkelio g. 1, Gaižiūnai, Šveicarijos sen., Jonavos sav.
45	Gimbogala	Kauno	Geležinkelio stotis	Gimbogalos k. dal., Radviliškio apylinkės sen., Radviliškio r. sav.
46	Gudžiūnai	Kauno	Geležinkelio stotis	Gudžiūnų gst., Gudžiūnų sen., Kėdainių r. sav.
47	OC-Hut-GUD (Gudžiūnai)	Kauno	ALB konteineris	Tarpst. Gudžiūnai-Baisogala 160+472km
48	Jiesia	Kauno	Geležinkelio stotis	Skardžio g. 2, Jiesia, Kauno m.
49	Jonava	Kauno	Tarnybinis EC	Stoties g. 2, Jonavos m.
50	Jūrė	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 10, Jūrės mstl., Kazlų Rūdos sen., Kazlų Rūdos sav.
51	Kaišiadorys	Kauno	Geležinkelio stotis	Geležinkeliečių takas 2, Kaišiadorys
52	Kalnėnai	Kauno	Geležinkelio stotis	Kalnėnų gst., Užsalių sen., Jonavos r. sav.
53	Kalvarija	Kauno	Geležinkelio stotis	Jungėnų k., Kalvarijos sen., Kalvarijos sav.
54	Kaunas	Kauno	Tarnybinis TC	M.K.Čiurlionio g. 6A, Kauno m.
55	Kaunas GSM-R	Kauno	Tarnybinis TC	M.K.Čiurlionio g. 6A, Kauno m.
56	Kazlų Rūda	Kauno	Geležinkelio stotis	Skvero g. 17A, Kazlų Rūdos m., Kazlų Rūdos sav.
57	Kėdainiai	Kauno	Geležinkelio stotis	S. Dariaus ir S. Girėno g. 5, Kėdainiai
58	OC-Hut-KED (Kėdainiai)	Kauno	ALB Konteineris	Tarpst. Kėdainiai-Dotnuva 137+820km
59	Kybartai	Kauno	Geležinkelio stotis	Kudirkos Naumiesčio g. 4, Kybartai
60	Livintai	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 2, Livintų km., Palomenės sen., Kaišiadorių sav.
61	OC-Hut-LIV (Livintai)	Kauno	ALB Konteineris	Tarpst. Kaišiadorys-Livintai 71+436km
62	Lukšiai	Kauno	Geležinkelio stotis	Slikų gst., Pelėdnagių sen., Kėdainių r. sav.
63	Marijampolė	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 2, Marijampolės m., Marijampolės sav.
64	Mauručiai	Kauno	Geležinkelio stotis	Mauručių k., Veiverių sen., Prienų r. sav.
65	Mockava	Kauno	Geležinkelio stotis	Zelionkos k., Būdviečio sen., Lazdijų r. sav.
66	Palemonas	Kauno	Tarnybinis MRC	Palemono g. 78, Palemonas, Kauno m.sav.
67	Pilviškės	Kauno	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 4, Pilviškių mstl., Pilviškių sen., Vilkaviškio r. sav.,
68	Pravieniškės	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 4, PRAVIENIŠKIŲ K. PRAVIENIŠKIŲ SEN. KAIŠIADORIŲ R.
69	Rokai	Kauno	Geležinkelio stotis	Rokelių g. 76, Rokai, Kauno m.sav.
70	Svidiškiai	Kauno	GSM-R konteineris	Geležinkelio g.(pervaža), Naujosios Radiškės km., Sangrūdų sen., Kalvarijos sav.
71	Šeštokai	Kauno	Geležinkelio stotis	Sodų g. 14, Šeštokų mstl., Šeštokų sen., Lazdijų r. sav.
72	Šilainiai	Kauno	Geležinkelio stotis	Šilainių k., Pelėdnagių sen., Kėdainių r. sav.,
73	Vilkaviskis	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 5, Didžiųjų Šelvių k., Šeimenos sen., Vilkaviškio r. sav.
74	Vinčiai	Kauno	Geležinkelio stotis	Vinčių gst., Sasnavos sen., Marijampolės sav.
75	Žeimiai	Kauno	Geležinkelio stotis	Žeimiai, Jonavos r. sav.
76	Žasliai	Kauno	Geležinkelio stotis	Stoties g. 8, Guronų km., Kaišiadorių sav.

77	Akmenė	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Geležinkelio gatvė 1, Venta, Akmenės raj.
78	Alkiškiai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Raudžiai 4, Naujosios Akmenės kaimiškoji sen., Akmenės r. sav.
79	Auksudys	Šiaulių	GSM-R konteineris	Auksūdės kaimas, Laižuvos sen., Mažeikių raj.
80	Bugeniai	Šiaulių	Tarnybinis MRC	Geležinkelio g. 11B, Dapšiai, Židikų sen., Mažeikių r. sav.
81	Čiuteliai	Šiaulių	GSM-R konteineris	Čiutelių kaimas, Tytulių sen., Radviliškio raj.
82	Gubernija	Šiaulių	Geležinkelio stotis	V.Bielskio g. 30, Šiauliai
83	Gustonys	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties g. 28, Gustonių k., Naujamiesčio sen., Panevėžio r. sav.
84	Jonaitiškiai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Alyvų g. 18, 82468 Jonaitiškiai, Tyrulių sen., Radviliškio r. sav.
85	Joniškis	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties g. 28, Joniškio m., Joniškio sen., Joniškio r. sav.
86	Karsakiškis	Šiaulių	GSM-R konteineris	Karsakiškis, Karsakiškio sen., Panevėžio r.sav
87	Kupiškis	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties g. 36, Kupiškio m., Kupiškio sen., Kupiškio r. sav.
88	Kuršėnai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Laisvės g. 2E, Drąsučiai, Kuršėnų kaimiškoji sen., Šiaulių r. sav.
89	Kutaičiai	Šiaulių	GSM-R konteineris	Kutaičiai, Lygumų sen., Pakruojo raj.
90	Kužiai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Kalnelio g. 1, 80269 Kužiai, Kužių sen., Šiaulių r. sav.
91	Linkaičiai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Miško g. 1A, 82185 Linkaičiai, Radviliškio sen., Radviliškio r. sav
92	Mažeikiai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties g. 3, Mažeikių m., Mažeikių sen., Mažeikių r. sav.
93	Meškuičiai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties gatvė 42, Meškuičiai, Meškuičių sen., Šiaulių raj.
94	Obeliai	Šiaulių	GSM-R konteineris	Stoties gatvė 1, Obeliai, Rokiškio raj.
95	Pakruojis	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 10, 83148 Jovarai, Pakruojo sen., Pakruojo r. sav.
96	Panemunėlis	Šiaulių	GSM-R konteineris	Stoties g. 1, 42325 Panemunėlis, Panemunėlio sen., Rokiškio r. sav.
97	Panevėžys	Šiaulių	Administracinis pastatas	Geležinkelio g. 25, Panevėžys, Panevėžio kelių ruožo administracinis pastatas
98	Papilė	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Nepriklausomybės g. 117, 85242 Papilė, Papilės sen., Akmenės r. sav.
99	Radviliškis	Šiaulių	Tarnybinis TC	Laisvės alėja 15, Radviliškis
100	Radviliškis (Kalnelis)	Šiaulių	Tarnybinis EC	Bokšto gatvė 13, Radviliškis
101	Radviliškis nelyginis EC postas	Šiaulių	Tarnybinis EC	Bokšto gatvė 13, Radviliškis
102	Radviliškis lyginis EC postas	Šiaulių	Tarnybinis EC	G. Sakalausko gatvė 13, Radviliškis
103	Rokiškis	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties g. 4, Rokiškio m., Rokiškio miesto sen., Rokiškio r. sav.
104	Skapiškis	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Depo g. 2, 40473 Skapiškis, Skapiškio sen., Kupiškio r. sav.
105	Subačius	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties gatvė 1, Subačius, Kupiškio raj.
106	Šapeliai	Šiaulių	GSM-R konteineris	Šapelių kaimas, Obelių sen., Rokiškio raj.
107	Šeduva	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Geležinkelio Stoties g. 3, 82238 Šeduva, Šeduvos miesto sen., Radviliškio r. sav.
108	Šiauliai	Šiaulių	Tarnybinis TC	Dubijos gatvė 44, Šiauliai
109	Šiauliai IF3	Šiaulių	Tarnybinis	Dubijos gatvė 26, Šiauliai, Šiaulių regiono ARE poskyris
110	Šilėnai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Stoties gatvė 20, Šilėnai, Kairių sen., Šiaulių raj
111	Tytuvėnai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Geležinkelio gatvė 5, Tytuvėnai, 86497, Kelmės raj.
112	Venta	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Pumpurinės g. 13, 89451 Pumpurai, Mažeikių apylinkės sen., Mažeikių r. sav.
113	Viešniai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Dariaus ir Girėno g. 125, 89487 Rekečiai, Viešnių sen., Mažeikių r. sav.
114	Zokniai	Šiaulių	Geležinkelio stotis	Margių gatvė 30, Šiauliai
115	Batakliai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 5, Eidintų k., Batakių sen., Tauragės r. sav.
116	Blokojamas postas 248 km	Klaipėdos	Konteineris KP	Šiaulių r. sav., 424138; 6207083 (koordinatės)

117	Blokojamasis postas 278 km	Klaipėdos	Konteineris KP	Telšių r. sav., 394707; 6206945 (koordinatės)
118	Blokojamasis postas 344 km	Klaipėdos	Konteineris KP	Kretingos r. sav. , 334279; 6202686 (koordinatės)
119	Dūseikiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 1, Duseikių k., Telšių r. sav.
120	Geniai	Klaipėdos	GSM-R konteineris	Genių k., Pagėgių sen., Pagėgių sav.
121	Giruliai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 1, Klaipėda., Klaipėdos m. sav.
122	Klaipėda	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Geležinkelio g. 2A, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
123	Klaipėda Anglinė	Klaipėdos	Administracinės patalpos	Naujoji Uosto g. 26, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
124	Klaipėda Draugystė ferry	Klaipėdos	Administracinės patalpos	Perkėlos g. 10, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
125	Klaipėda Draugystė Office	Klaipėdos	Administracinis/Gamybinis	Kairių g. 2, Klaipėda, įvažiavus į Draugystę sukti į kairę
126	Klaipėda Draugystė Shunting	Klaipėdos	Tarnybinis EC	Kairių g. 2, Klaipėda, įvažiavus į Draugystę sukti į dešinę
127	Klaipėda EC (Kalnelis)	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Liepų g. 79E, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
128	Klaipėda IF-4	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Priestočio g. 11, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
129	Klaipėda Nemuno kelynas	Klaipėdos	Tarnybinis EC	Nemuno g. 99, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
130	Kretinga	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Stoties g. 2, Kretinga, Kretingos miesto sen., Kretingos r. sav.
131	Kretingalė	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Jūros g. 23, Kretingalė, Klaipėdos r. sav.
132	Kūlupėnai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 9, Kūlupėnų k., Kūlupėnų sen., Kretingos r. sav.
133	Lieplaukė	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 4, Lieplaukės k., Telšių r. sav.
134	Pagėgiai	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Geležinkelio g. 7, Pagėgiai, Pagėgių sav.
135	Pauostis	Klaipėdos	Tarnybinis EC	P. Lideikio g. 10, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
136	Pavenčiai	Klaipėdos	Administracinis pastatas	M. K. Čiurlionio g. 8, Kuršėnai, Šiaulių r. sav.
137	Plungė	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 29, Plungė, Plungės sen., Plungės r. sav.
138	Raudėnai	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Patyrelių k. 5, Raudėnų sen., Šiaulių r. sav.
139	Rimkai	Klaipėdos	Tarnybinis, Valdymo postas	Rimkų g. 8, Klaipėda, Klaipėdos m. sav.
140	Stoniškiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Klaipėdos g. 41, Stoniškių k., Stoniškių sen., Pagėgių sav.
141	Šateikiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 2, Papievių k., Šateikių sen., Plungės r. sav.
142	Šienlaukis	Klaipėdos	GSM-R konteineris	Šienlaukio gst, Raseinių r. sav.
143	Šilutė	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Geležinkelio g. 4, Šilutė, Šilutės sen., Šilutės r. sav.
144	Tarvainiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 1, Tarvainių k., Paukštakių sen., Plungės r. sav.
145	Tauragė	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Tremtinių kelias 25, Tauragė, Tauragės sen., Tauragės r. sav.
146	Telšiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Stoties g. 35, Telšių m., Telšių sen., Telšių r. sav.,
147	Tryškiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Vainočių g. 60, Pabalvė, Tryškių sen., Telšių r. sav.,
148	Varlaukis	Klaipėdos	GSM-R konteineris	Stoties g. 1, Lybiškių k., Eržvilko sen., Jurbarko r. sav.
149	Viduklė	Klaipėdos	Administracinis pastatas	Stoties g. 5, Virgainių k., Viduklės sen., Raseinių r. sav.
150	Vilkyčiai	Klaipėdos	Geležinkelio stotis	Malūno g. 9, Vilkyčių k., Saugų sen., Šilutės r. sav.

PASLAUGŲ PIRKIMO–PARDAVIMO SUTARTIES BENDROSIOS SĄLYGOS

1. SUTARTIES SĄVOKOS IR SUTARTIES AIŠKINIMAS

1.1. **Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartas** – Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartas, kurio nuoroda paskelbta 2017 m. spalio 16 d. Komisijos įgyvendinimo sprendime (ES) 2017/1870 dėl nuorodos į Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą ir sintaksių sąrašo paskelbimo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2014/55/ES (OL 2017 L 266, p. 19).

1.2. **Informacinė sistema „E. sąskaita“** – valstybės informacinė sistema, skirta informacinių technologijų priemonėmis parengti, pateikti ir išsaugoti Sąskaitas už įsigijamas prekes, paslaugas ir darbus, taip pat gauti informaciją apie pateiktą Sąskaitų apmokėjimą (elektroninės paslaugos „E. sąskaita“ svetainė pasiekama adresu www.esaskaita.eu).

1.3. **Nurodymas** – bet koks raštiškas arba žodinis (kuris vėliau turi būti patvirtintas raštiškai) nurodymas, kurį dėl Sutarties vykdymo Paslaugos teikėjui duoda Užsakovas arba jo atstovas.

1.4. **Paslaugos** – Paslaugos apibrėžtos Sutarties Specialiosiose sąlygose, jos prieduose ir kitos paslaugos, kurias Paslaugų teikėjas įsipareigoja teikti Užsakovui pagal šią Sutartį, ir galiojančių teisės aktų reikalavimus. Sutartyje vartojama sąvoka „Paslaugos“ apima visas su Paslaugų suteikimu susijusias veiklas, kurios nurodytos Paslaugų pirkimo sąlygose, jų paaiškinimuose ir / ar patikslinimuose (jei tokių buvo).

1.5. **Paslaugų teikėjas** – ūkio subjektas, teikiantis Sutartyje numatytas Paslaugas, toliau dar vadinama – **Šalis**.

1.6. **Pirkimas** – Užsakovo atliekamas paslaugų įsigijimas su pasirinktu (pasirinktais) tiekėju (tiekėjais) sudarant pirkimo–pardavimo sutartį (toliau – **Sutartis**).

1.7. **Sąskaita** – pridėtinės vertės mokesčio (toliau – **PVM**) sąskaita faktūra, sąskaita faktūra, kreditiniai ir debetiniai dokumentai.

1.8. **Sutartis** – Sutarties Specialiosios sąlygos, Bendrosios sąlygos ir visi jų priedai.

1.9. **Užsakovas** – akcinė bendrovė „Lietuvos geležinkeliai“, toliau dar vadinama – **Šalis**.

1.10. Sutartyje, kur reikalauja kontekstas, žodžiai, pateikti vienaskaita, gali turėti ir daugiskaitos prasmę ir atvirkščiai.

1.11. Kai tam tikra skaičiaus reikšmė skiriasi nuo nurodyto skaičiaus žodinės reikšmės, vadovaujamasi žodine skaičiaus reikšme. Jei mokėjimo valiutos pavadinimo trumpinys neatitinka mokėjimo valiutos pilno pavadinimo žodžiais, teisingu laikomas valiutos pilnas pavadinimas žodžiais.

1.12. Jeigu Sutarties Specialiosiose sąlygose ir / ar jos prieduose nenustatyta kitaip, Sutarties trukmė ir kiti terminai yra skaičiuojami kalendorinėmis dienomis.

2. ŠALIŲ PAREIŠKIMAI IR GARANTIJOS

2.1. Kiekviena iš Šalių pareiškia ir garantuoja kitai Šaliai, kad:

2.1.1. Sutartį sudarė turėdamos tikslą realizuoti jos nuostatas bei galėdamos realiai įvykdyti Sutartyje nurodytus įsipareigojimus;

2.1.2. Sutartį sudarė nepažeisdamos ir neturėdamos tikslo pažeisti Lietuvos Respublikos teisės aktų bei jų veiklą reglamentuojančių dokumentų bei sutartinių įsipareigojimų;

2.1.3. jos yra mokios, jų veikla nėra apribota, joms neiškelta arba nėra numatoma iškelti bylos dėl restruktūrizavimo ar likvidavimo, jos nėra sustabdę ar apriboję savo veiklos, joms nėra iškeltos bankroto bylos.

2.2. Paslaugų teikėjas pareiškia ir garantuoja, kad:

2.2.1. pilnai susipažino su visa informacija, susijusia su Sutarties dalyku bei kita jo reikalavimu Užsakovo pateikta dokumentacija, reikalinga Sutarties pagrindu prisiimamiems įsipareigojimams įvykdyti bei Paslaugoms suteikti, ir ši dokumentacija bei joje pateikta informacija yra visiškai ir pilnai pakankama tam, kad Paslaugų teikėjas galėtų užtikrinti tinkamą ir visišką visų Sutartimi prisiimamų įsipareigojimų vykdymą ir jų kokybę;

2.2.2. turi visas licencijas, leidimus, atestatus, kvalifikacinius pažymėjimus, taip pat visą kitą reikiamą kvalifikaciją ir kompetenciją Paslaugoms suteikti ir įsipareigojimams, numatytiems šioje Sutartyje, vykdyti;

2.2.3. turi visas technines, intelektualines, fizines bei bet kokias kitas galimybes ir savybes, reikalingas ir leidžiančias jam deramai vykdyti Sutarties sąlygas;

2.2.4. neturi jokių įsiskolinimų ar įsipareigojimų jokiems tretiesiems asmenims, kurie kliudytų tinkamai vykdyti šia Sutartimi prisiimtus įsipareigojimus, ir įsipareigoja neprisiimti tokių įsipareigojimų visu šios Sutarties galiojimo laikotarpiu;

2.2.5. Paslaugų teikėjo šalies mokesčiai už parduodamas Paslaugas yra tinkamai sumokėti.

2.3. Pasikeitus aplinkybėms, nurodytoms Sutarties Bendrųjų sąlygų 2.1.3, 2.2.2, 2.2.4, 2.2.5 punktuose, Šalis įsipareigoja apie tai raštu informuoti kitą Šalį ne vėliau kaip per 3 (tris) kalendorines dienas.

2.4. Šalys pareiškia ir garantuoja, kad kiekvienas Sutarties 2.1 – 2.2 punktuose nurodytų pareiškimų Sutarties sudarymo dieną yra tikras ir teisingas.

3. PASLAUGŲ TEIKĖJO TEISĖS IR PAREIGOS

3.1. Paslaugų teikėjas įsipareigoja:

3.1.1. nuosekliai vykdyti Sutartimi prisiimtus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir Techninėje specifikacijoje, įskaitant ir Paslaugų trūkumų šalinimą. Paslaugų teikėjas pasirūpina visa būtina įranga, darbų sauga ir darbo jėga, reikalinga Sutarties vykdymui;

3.1.2. suteikti Paslaugas, atitinkančias Sutartyje ir jos prieduose nurodytus reikalavimus;

3.1.3. laikytis visų Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatų ir užtikrinti, kad Paslaugų teikėjo ar subteikėjo (*jei taikoma*) darbuotojai jų laikytųsi. Paslaugų teikėjas garantuoja Užsakovui ir / ar trečiajai šaliai nuostolių atlyginimą, jei Paslaugų teikėjo ar subteikėjo (*jei taikoma*) darbuotojai nesilaikytų įstatymų, teisės aktų reikalavimų ir dėl to būtų pateikti kokie nors reikalavimai ar pradėti procesiniai veiksmai;

3.1.4. užtikrinti iš Užsakovo Sutarties vykdymo metu gautos ir su Sutarties vykdymu susijusios informacijos konfidencialumą ir apsaugą.

3.1.5. per Užsakovo nustatytą terminą savo lėšomis atlyginti Užsakovui visus nuostolius ar žalą, susidariusius dėl Paslaugų teikėjo netinkamo Sutarties įvykdymo arba nevykdymo;

3.1.6. nutraukus Sutartį dėl Paslaugų teikėjo kaltės, atlyginti Užsakovui visus jo patirtus nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant kainų skirtumą, susidarantį Užsakovui įsigyjant trūkstamas Paslaugas iš trečiųjų asmenų;

3.1.7. nenaudoti Užsakovo ženklų ar pavadinimo jokioje reklamoje, leidiniuose ar kitur be išankstinio raštiško Užsakovo sutikimo;

3.1.8. užtikrinti, kad Sutarties sudarymo momentu ir visą jos galiojimo laikotarpį Paslaugų teikėjo ar subteikėjo (*jei taikoma*) darbuotojai turėtų reikiamą Pirkimo dokumentuose nustatytą kvalifikaciją ir patirtį, reikalingus Sutarties vykdymui;

3.1.9. Užsakovui raštu paprašius grąžinti visus iš Užsakovo gautus Sutarčiai vykdyti reikalingus dokumentus;

3.1.10. Paslaugų teikėjas Užsakovui įsipareigoja, kad Sutartį vykdys tik tokią teisę turintys asmenys.

3.1.11. operatyviai bei savo sąskaita pašalinti visus pastebėtus teikiamų Paslaugų trūkumus ir netikslumus ir savo kompetencijos ribose išspręsti visus su tuo susijusius klausimus bei problemas;

3.1.12. tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje, jos prieduose ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose. 3.2. Paslaugų teikėjas turi teisę gauti apmokėjimą už Paslaugas su sąlyga, kad jis tinkamai vykdo šią Sutartį.

3.3. Paslaugų teikėjas turi kitas teises, numatytas Sutartyje ir Lietuvos Respublikos galiojančiuose teisės aktuose.

4. UŽSAKOVO TEISĖS IR PAREIGOS

4.1. Užsakovas įsipareigoja:

4.1.1. priimti Šalių sutartu laiku suteiktas Paslaugas, jeigu jos atitinka šios Sutarties reikalavimus;

4.1.2. jeigu tai įmanoma pagal Paslaugų pobūdį, priėmimo metu patikrinti suteiktas Paslaugas bei įforminti patikrinimo rezultatus;

4.1.3. sumokėti Sutarties kainą Sutarties Specialiosiose sąlygose jos prieduose nustatyta tvarka ir terminais;

4.1.4. suteikti Paslaugų teikėjui turimą informaciją ir / ar dokumentus, būtinus Sutarčiai vykdyti (*jei taikoma*);

4.1.5. tinkamai vykdyti kitus įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir jos prieduose.

4.2. Užsakovas turi teisę vienašališkai įskaityti priskaičiuotas netesybas iš Paslaugų teikėjui mokėtinų sumų.

4.3. Užsakovas turi teisę sustabdyti mokėjimus Paslaugų teikėjui, jeigu Paslaugų teikėjas nevykdo arba netinkamai vykdo bet kokius Sutartimi prisiimtus ar teisės aktuose numatytus įsipareigojimus, iki kol šie įsipareigojimai bus tinkamai įvykdyti.

4.4. Užsakovas turi teisę neapmokėti Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standarto neatitinkančių Sąskaitų, jeigu Paslaugų teikėjas jas pateikia ne informacinės sistemos „E.sąskaita“ priemonėmis.

4.5. Užsakovas turi kitas teises, numatytas Sutartyje ir Lietuvos Respublikos galiojančiuose teisės aktuose.

5. SUTARTIES KAINA (KAINODAROS TAISYKLĖS) / MOKĖJIMO SĄLYGOS

5.1. Sutarties kaina / kainodaros taisyklės nustatyta/os Sutarties Specialiosiose sąlygose.

5.2. Į Sutarties kainą ar maksimalią Sutarties kainą / Paslaugų įkainius yra įskaičiuoti visi mokesčiai ir rinkliavos, taikomi Paslaugoms Lietuvoje / kitoje valstybėje, kurios gali atsirasti, vykdant šią Sutartį.

5.3. Sutarties kaina / Paslaugų įkainiai, neįskaitant PVM, yra nustatyta(-i) Paslaugų teikėjo pasiūlyme yra galutinė(-iai) ir nesikeičia per visą Sutarties galiojimo laikotarpį. (*jei Sutarties Specialiosiose sąlygose ar jos prieduose nenumatyta kitaip*). Paslaugų teikėjas prisiima visą riziką dėl galimo Sutarties kainos / Paslaugų įkainių padidėjimo.

5.4. Šalys susitaria ir sutinka, kad Sutarties kaina ar maksimali Sutarties kaina / Paslaugų įkainiai (priklausomai nuo Specialiosiose Sutarties sąlygose pasirinktos kainodaros) be PVM negali būti keičiami dėl teisės aktų pasikeitimo, įskaitant dėl to pasikeitusius mokesčius, t.y. visą riziką dėl galimo Sutarties kainos ar maksimalios Sutarties kainos / Paslaugų įkainių padidėjimo prisiima Paslaugų teikėjas (išskyrus PVM tarifo pasikeitimą). PVM mokamas pagal privalomuosius teisės aktus. Sutarties galiojimo metu pasikeitus PVM taikymą reglamentuojantiems teisės aktams, Sutarties kaina ar maksimali Sutarties kaina / Paslaugų įkainiai be PVM dėl to nebus keičiami, t. y. Užsakovas mokės Paslaugų teikėjui už tinkamai pagal Sutartį suteiktas Paslaugas Sutarties ar maksimalios Sutarties kainą / Paslaugų įkainius, kurie bus lygūs sumai, gautai prie Sutartyje nurodytos Sutarties kainos ar maksimalios Sutarties kainos / Paslaugų įkainių be PVM pridėjus PVM, apskaičiuotą pagal naujai patvirtintą mokesčio tarifą, nebent priimti teisės aktai numatytų kitaip. Perskaiciuota Sutarties kaina ar maksimali Sutarties kaina / Paslaugų įkainiai įforminami Šalių pasirašytu susitarimu ir turi būti taikomi nuo naujo PVM įvedimo datos (nepriklausomai nuo to, kada pasirašytas susitarimas).

5.5. Vykdam Sutartį, visos Sąskaitos teikiamos tik elektroniniu būdu. Avansines sąskaitas faktūras Paslaugų teikėjas gali pateikti už Sutarties vykdymą atsakingam asmeniui arba informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. Elektroninės Sąskaitos, atitinkančios Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standartą, teikiamos Paslaugų teikėjo pasirinktomis priemonėmis. Europos elektroninių sąskaitų faktūrų standarto neatitinkančios elektroninės Sąskaitos teikiamos tik naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis. Kartu galima prisegti Paslaugų perdavimo–priėmimo aktus ar kitus papildomus dokumentus. Abiem Šalims pasirašius Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą, Paslaugų teikėjas įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) kalendorines dienas pateikti Sąskaitą.

5.6. Paslaugų teikėjo išrašoma Sąskaita privalo atitikti įstatymų reikalavimus. Be to, Paslaugų teikėjo išrašomoje Sąskaitoje papildomai privalo būti nurodytas Paslaugų teikėjo PVM mokėtojo kodas bei Sutarties numeris ir data, Šalių atsakingų asmenų kontaktai. Jei Paslaugų suteikimo data nesutampa su Sąskaitos išrašymo diena, išrašomoje Sąskaitoje turi būti nurodoma atliktų Paslaugų perdavimo–priėmimo akto numeris ir data, Sutarties numeriai bei pavadinimai.

5.7. Tuo atveju, jei Paslaugų teikėjo pateikta Sąskaita neatitinka Sutarties Bendrųjų sąlygų 5.6 punkto reikalavimų, Užsakovas tokią Sąskaitą pateikia tikslinti Paslaugų teikėjui, nurodydamas nedelsiant pateikti Sąskaitą, atitinkančią Sutarties Bendrųjų sąlygų 5.6 punkto reikalavimus.

5.8. Šalys pilnai prisiima riziką dėl galimo valiutų kurso pasikeitimo (jei toks būtų).

5.9. Apmokėjimas už tinkamai suteiktas ir priimtas Paslaugas atliekamas pasirašius Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą ir jo pagrindu Paslaugų teikėjo pateiktą Sąskaitą, atitinkančią šios Sutarties sąlygose

nurodytus reikalavimus, bankiniu pavedimu į Paslaugų teikėjo banko sąskaitą, nurodytą šioje Sutartyje, po Sąskaitos priėmimo per „E.sąskaita“ dienos.

6. SUTARTIES ĮVYKDYMO UŽTIKRINIMAS (jei taikoma)

6.1. Sutarties įvykdymo užtikrinamo dydis ir būdas yra numatytas Sutarties Specialiosiose sąlygose.

6.2. Sutarties įvykdymas gali būti užtikrintas tik šiais būdais:

6.2.1. netesybomis – bauda / delspinigiais, kurių dydis nurodytas Sutarties Specialiosiose sąlygose.

6.2.2. pirmo pareikalavimo, Užsakovo naudai išduota banko garantija / draudimo bendrovės laidavimas.

Bankui / draudimo bendrovei išduodantiems garantiją / laidavimo raštą, jų išdavimo dieną taikomas ne mažesnis kaip kredito agentūrų „Fitch Ratings“ ar „Standart & Poor’s“ suteiktas „BB+“ arba agentūros „Moody’s“ suteiktas „Ba1“ ilgalaikio skolinimosi reitingas. Jei finansų grupės bankui, draudimo bendrovei ar filialui nėra suteikiamas atskiras skolinimosi reitingas, tokiu atveju pagrindinis (motininis ar valdantysis) bankas / draudimo bendrovė garantijos / laidavimo rašto išdavimo dieną turi turėti ne mažesnius nei aukščiau nurodyta reitingus (*ši nuostata taikoma, jeigu numatomo pirkimo / pirkimo objekto dalies vertė yra didesnė kaip 1 500 000,00 (vienas milijonas penki šimtai tūkstančių) Eur be PVM, o sutarties įvykdymui užtikrinti pateikiama pirmo pareikalavimo banko garantija / draudimo bendrovės laidavimo raštas*).

Bankui / draudimo bendrovei, išduodantiems garantiją / garantinį raštą, jų išdavimo dieną taikomas ne mažesnis kaip kredito agentūrų „Fitch Ratings“ ar „Standart & Poor’s“ suteiktas „A-“ arba agentūros „Moody’s“ suteiktas „A3“ ilgalaikio skolinimosi reitingas. Jei finansų grupės bankui, draudimo bendrovei ar filialui nėra suteikiamas atskiras skolinimosi reitingas, tokiu atveju pagrindinis (motininis ar valdantysis) bankas / draudimo bendrovė garantijos / garantinio rašto išdavimo dieną turi turėti ne mažesnius nei aukščiau nurodyta reitingus. (*ši nuostata taikoma, jeigu numatomo pirkimo / pirkimo objekto dalies vertė yra didesnė kaip 10 000 000,00 (dešimt milijonų) Eur neįskaitant PVM, o sutarties įvykdymui užtikrinti pateikiama pirmo pareikalavimo banko / draudimo bendrovės garantija / garantinis raštas*);

Užsakovui pareikalavus, Paslaugų teikėjas privalo pateikti atitinkamą dokumentą, įrodantį, kad garantiją / garantinį raštą / laidavimo raštą išdavęs bankas / draudimo bendrovė turi atitinkamus reitingus garantijos pateikimo dienai. Išduotai banko / draudimo bendrovės garantijai / garantiniam raštui / laidavimo raštui turi būti taikoma Lietuvos Respublikos teisė ir Tarptautinių prekybos rūmų patvirtintos taisyklės – „The ICC Uniform rules for demand guarantees“ (Leidinio Nr.758). Į banko / draudimo bendrovės garantijos / garantinio rašto / laidavimo rašto tekstą turi būti įtraukta nuostata, kad šalių ginčai sprendžiami Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka, Lietuvos Respublikos teismuose. (*ši nuostata taikoma, jeigu Sutarties įvykdymui užtikrinti pateikiama pirmo pareikalavimo banko garantija / draudimo bendrovės garantinis raštas / draudimo bendrovės laidavimo raštas*).

Banko garantija / draudimo bendrovės laidavimo raštas turi būti pasirašytas juos išdavusio subjekto kvalifikuotu elektroniniu parašu, atitinkančiu Lietuvos Respublikos pirkimų, atliekamų varentvarkos, energetikos, transporto ir pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo 34 straipsnio 11 dalies 2 ir 3 punktuose (arba juos pakeisiančiuose) nustatytus reikalavimus.

6.2.3. į Užsakovo sąskaitą padarytu mokėjimo pavedimu.

6.2.4. Prievolių įvykdymo užtikrinimą patvirtinantys dokumentai Užsakovui turi būti teikiami tik elektroniniu būdu.

6.3. Kiti, nei nurodyti šios Sutarties 6.2.1 – 6.2.3 punktuose, Sutarties įvykdymo užtikrinimo būdai nepriimami.

6.4. Prievolių įvykdymo užtikrinimą patvirtinantys dokumentai Užsakovui turi būti teikiami tik elektroniniu būdu. Kitokiu būdu prievolių įvykdymo užtikrinimą patvirtinantys dokumentai gali būti pateikti tik tokiu atveju, jei bankas ar draudimo bendrovė neišdavinėja kvalifikuotu elektroniniu parašu pasirašytų dokumentų ir tai patys patvirtina.

6.5. Sutarties įvykdymo užtikrinimo galiojimo terminas privalo ne trumpesnis kaip Vykdytojo visų sutartinių įsipareigojimų, įskaitant, bet neapsiribojant, netesybų mokėjimo pabaiga.

6.6. Jeigu Paslaugų teikėjas Sutartyje nustatyta tvarka Sutarties nesudaro arba nepateikia Sutarties įvykdymo užtikrinimo per 10 (dešimt) kalendorinių dienų po Sutarties pasirašymo, Sutartis laikoma nesudaryta, o Užsakovas įgyja teisę pasinaudoti pasiūlymo galiojimo užtikrinimu patirtų išlaidų ir nuostolių kompensavimui.

Pateikus tinkamą Sutarties įvykdymo užtikrinimą, Paslaugų teikėjui per 10 (dešimt) kalendorinių dienų bus grąžintas pasiūlymo galiojimo užtikrinimas.

6.7. Užsakovui gavus informaciją, jog bankas / draudimo bendrovė išdavęs garantiją / laidavimo raštą nebeatitinka Sutartyje keliamų reikalavimų, Paslaugų teikėjas įsipareigoja per 10 (dešimt) kalendorinių dienų nuo Užsakovo reikalavimo pateikti banko / draudimo bendrovės garantiją / laidavimo raštą atitinkančius Sutartyje nustatytus reikalavimus. Paslaugų teikėjui to nepadarius, Paslaugų teikėjas laikytinas iš esmės pažeidusiu Sutartį ir Užsakovas įgyja teisę vienašališkai nutraukti Sutartį bei reikalauti visų nuostolių atlyginimo.

6.8. Užsakovas gali pasinaudoti Sutarties įvykdymo užtikrinimu, esant bet kuriai iš žemiau nurodytų aplinkybių:

6.8.1. Paslaugų teikėjas nevykdo arba netinkamai vykdo savo įsipareigojimus pagal Sutartį;

6.8.2. Paslaugų teikėjas, per protingai nustatytą laikotarpį, neįvykdo Užsakovo nurodymo ištaisyti Paslaugų trūkumus;

6.8.3. Paslaugų teikėjui iškeliama bankroto byla arba jis yra likviduojamas, arba sustabdo ūkinę veiklą;

6.8.4. jei dėl bet kokių Paslaugų teikėjo veiksmų (veikimo ar neveikimo) Užsakovas patyrė nuostolius (įskaitant, bet neapribojant, papildomas išlaidas, negautas pajamas ar kitus tiesioginius ir netiesioginius nuostolius, delspinigius ir (arba) baudas);

6.8.5. Paslaugų teikėjas be pateisinamos priežasties vienašališkai nutraukia Sutartį.

6.9. Sutarties įvykdymo užtikrinimas Paslaugų teikėjui grąžinamas per 10 (dešimt) kalendorinių dienų po Paslaugų teikėjo pilno sutartinių įsipareigojimų įvykdymo.

6.10. Sutarties įvykdymo užtikrinimas yra skirtas visų Paslaugų teikėjo sutartinių įsipareigojimų įvykdymo užtikrinimui, įskaitant, bet neapsiribojant, netesybų mokėjimui užtikrinti. Jei Sutartis yra nutraukiama dėl bet kokios priežasties, Sutarties įvykdymo užtikrinimas gali būti panaudotas bet kokiai iš Paslaugų teikėjo Užsakovui priklausančiai pinigų sumai susigrąžinti. Sutarties įvykdymo užtikrinamu Užsakovas gali pasinaudoti, nepriklausomai nuo Sutarties nutraukimo.

6.11. Jei Sutarties galiojimas pratęsiamas, atitinkamai tam laikotarpiui Sutarties vykdymas privalo būti užtikrintas, kaip nurodyta Sutarties Specialiųjų sąlygų 6 skyriuje, ir Užsakovui pateiktas per 10 (dešimt) kalendorinių dienų.

7. PASLAUGŲ TEIKIMAS, PERDAVIMAS IR PRIĖMIMAS

7.1. Paslaugų teikėjas įsipareigoja savo lėšomis laiku suteikti Užsakovui Paslaugas Sutarties Specialiosiose sąlygose nurodytoje (-ose) vietose, o Užsakovas įsipareigoja priimti tinkamai ir laiku suteiktas Paslaugas ir sumokėti Paslaugų teikėjui už priimtas Paslaugas Sutartyje numatytą kainą, Sutartyje numatytomis sąlygomis ir terminais.

7.2. Suteikus Paslaugas anksčiau nei nurodyta Sutartyje, jos gali būti priimtose tik tuo atveju, jei iš anksto buvo raštu suderinta su Užsakovu.

7.3. Be Užsakovo raštiško sutikimo negalimas joks Paslaugų teikimo, teikimo grafiko (*jei toks yra*) termino keitimas.

7.4. Paslaugos teikiamos ir perduodamos Sutarties Specialiosiose sąlygose ir / ar jos prieduose nurodytu adresu/ais.

7.5. Paslaugų suteikimo data yra Paslaugų perdavimo–priėmimo akto pasirašymo diena. Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą pasirašo Užsakovo ir Paslaugų teikėjo atsakingi atstovai.

7.6. Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą Užsakovas privalo pasirašyti ne ilgiau kaip per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo faktinio Paslaugų suteikimo, o nustatęs, kad Paslaugos turi trūkumų, neatitinka Sutarties ir / ar jos priedų reikalavimų, išsiunčia Paslaugų teikėjui pranešimą apie nepriėmimą, kuriame turi būti nurodytos Paslaugų nepriėmimo priežastys, ir kuriuo Paslaugų teikėjas kviečiamas dalyvauti surašant aktą dėl Paslaugų trūkumų. Užsakovui nepasirašius Paslaugų perdavimo–priėmimo akto ne vėliau kaip kitą dieną, Paslaugų teikėjui turi būti išsiųstas motyvuotas raštiškas atsisakymas priimti Paslaugas, kuriame nurodomas terminas, per kurį Paslaugų teikėjas kviečiamas dalyvauti surašant aktą dėl Paslaugų trūkumų.

7.7. Paslaugų teikėjui raštu pranešus, kad jis nedalyvaus surašant aktą dėl Paslaugų trūkumų, arba jam neatvykus po raštiško kvietimo išsiuntimo, Užsakovas vienašališkai surašo aktą dėl Paslaugų trūkumų ir tokiu atveju laikoma, kad Paslaugų teikėjas trūkumus pripažino. Paslaugų teikėjui nepripažinus Užsakovo nurodytų

Paslaugų trūkumų, Šalys tariausi dėl nepriklausomos ekspertizės skyrimo šios Sutarties Bendrųjų sąlygų 8 skyriuje nurodyta tvarka.

7.8. Paslaugų teikėjas Paslaugų trūkumus privalo pašalinti per Sutarties Specialiųjų sąlygų 4.1 p. nustatytą terminą savo sąskaita, Užsakovas neatlygina jokių su tuo susijusių Paslaugų teikėjo turėtų išlaidų ar nuostolių.

7.9. Paslaugų teikėjui nepašalinus Paslaugų trūkumų per Užsakovo nustatytą terminą, Užsakovas turi teisę vėliau perduodamų Paslaugų nepriimti ir už jas nesumokėti bei pateikti Paslaugų teikėjui pranešimą apie jų nepriėmimą.

7.10. Paslaugų teikėjas kartu su Paslaugų perdavimo–priėmimo aktu turi pateikti Užsakovui visus dokumentus (dokumentai turi būti originalo kalba bei pateiktas patvirtintas vertimas į lietuvių kalbą. Vertimo patvirtinimas laikomas tinkamu, jei išverstas dokumentas yra patvirtintas vertėjo parašu ir vertimų biuro antspaudu), kurie būtini gautos Paslaugos rezultatų naudojimui (*jei taikoma*).

7.11. Jei Paslaugos teikiamos etapais, Paslaugų teikimo, perdavimo ir priėmimo tvarka nustatoma sekanti:

7.11.1. Paslaugų teikėjas turi suteikti Paslaugas, t. y. pateikti su etapo atlikimu susijusius dokumentus ir gauti Užsakovo patvirtinimą raštu arba elektroniniu paštu iki Paslaugų teikimo termino (etapo) pabaigos.

7.11.2. Dokumentai (spausdintos jų versijos) su lydraščiu turi būti pateiktos asmeniškai arba per kurjerį Užsakovo atstovui iki Paslaugų teikimo termino (etapo) pabaigos. Dokumentų elektroninės versijos siunčiamos elektroniniu paštu (nurodytu Sutarties Specialiosiose sąlygose) už Sutarties vykdymą atsakingam Užsakovo darbuotojui.

7.11.3 Užsakovas patvirtins pateiktus su etapo atlikimu susijusius dokumentus arba atmes juos ir pateiks savo pastabas per 10 (dešimt) kalendorinių dienų nuo jų gavimo dienos.

7.11.4. Atmestus dokumentus Paslaugų teikėjas turės pataisyti atsižvelgdamas į Užsakovo pastabas ir pakartotinai juos pateikti Užsakovui ne vėliau kaip per 10 (dešimt) dienų nuo jų gavimo dienos.

7.11.5. Nepaisant delpinigių skaičiavimo, su etapo atlikimu susijusių dokumentų pateikimo ir atmetimo procedūra gali būti kartojama iki tol, kol bus atlikti reikiami pataisymai atsižvelgiant į visas motyvuotas Užsakovo pastabas ir etapas bus įvykdytas tinkamai.

7.11.6. Bet kokios Užsakovo pastabos, sąlygojančios Paslaugų suteikimą įrodančių dokumentų atmetimą, turi būti motyvuotos, t.y. pagrįstos atitinkamomis Lietuvos Respublikoje galiojančių įstatymų, reglamentų, normatyvų, kitų teisės aktų, įmonės standartų, Techninės specifikacijos, šių Paslaugų teikimo sąlygų, Sutarties sąlygų bei Paslaugų teikėjo pasiūlymo nuostatomis.

7.11.7. Bet kurio Paslaugų etapo atlikimo terminas, susijęs su ankstesniojo Paslaugų etapo suteikimu, nebus pratęstas, jei Užsakovas nepasirašys ankstesniojo etapo Paslaugų priėmimo–perdavimo akto dėl Paslaugų teikėjo kaltės.

7.11.8. Suteiktų Paslaugų etapas priimamas abiem Šalims pasirašius Paslaugų priėmimo – perdavimo aktą.

7.11.9. Užsakovas pasirašys Paslaugų priėmimo – perdavimo aktą su sąlyga, kad buvo priimti visi ankstesni etapai. Baigus teikti Paslaugas, Užsakovui pateikiama galutinė suteiktų Paslaugų ataskaita ir, ją patvirtinus, pasirašomas galutinis suteiktų Paslaugų priėmimo – perdavimo aktas.

7.12. Abiem Šalims pasirašius Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą, Paslaugų teikėjas, įsipareigoja ne vėliau kaip per 2 (dvi) kalendorines dienas pateikti Sąskaitą. Sąskaita turi būti išrašoma ta data, kuria Užsakovas pasirašė Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą.

7.13. Jeigu konkretaus Paslaugų teikėjui pavedamo atlikti darbo ar Paslaugų teikėjo įsipareigojimo įvykdymo terminas šioje Sutartyje konkrečiai nėra nurodytas, Paslaugų teikėjas jį privalo įvykdyti per Užsakovo nurodytą terminą, ne ilgesnį kaip 7 (septynios) kalendorinės dienos nuo tos dienos, kurią Užsakovas pareikalavo pavedamą atlikti darbą ar įsipareigojimą įvykdyti. Šalys raštu gali susitarti ir dėl kitokio pavedamo darbo ar atlikti įsipareigojimo įvykdymo termino, jei pagal įstatymus ar Sutarties esmę aiškus kitoks pavedamo atlikti darbo ar įsipareigojimo įvykdymo terminas. Tokiais atvejais pavedamo atlikti darbo ar įsipareigojimo įvykdymo terminas turi būti protingas ir sudaryti sąlygas Paslaugų teikėjui tinkamai pavedamą atlikti darbą ar įvykdyti įsipareigojimą.

8. PASLAUGŲ KOKYBĖ IR GARANTINIAI ĮSIPAREIGOJIMAI

8.1. Paslaugų teikėjas garantuoja Paslaugų kokybę bei paslėptų trūkumų nebuvimą. Paslaugų kokybę privalo atitikti Techninėje specifikacijoje, Sutarties sąlygose pateiktus reikalavimus, taip pat Paslaugų kokybę nustatančių dokumentų reikalavimus.

8.2. Garantinių įsipareigojimų terminas Paslaugoms nustatytas Sutarties Specialiosiose sąlygose ir / ar jos prieduose. Garantinis terminas visoms Paslaugoms ar jų dalims vėl įsigalioja nuo tinkamai suteiktų Paslaugų ar jų dalių perdavimo Užsakovui dienos.

8.3. Garantijos negalioja, jeigu Paslaugų trūkumai atsiranda dėl to, kad Užsakovas nepaisė aptarnavimo, priežiūros ir eksploatacijos instrukcijų.

8.4. Pastebėjus Paslaugų trūkumus, Užsakovas bet kuriuo garantinio termino metu gali pareikšti pretenzijas Paslaugų teikėjui dėl Paslaugų kokybės. Užsakovas surašo aktą dėl trūkumų ir išsiunčia Paslaugų teikėjui faksu ar paštu, ar pasirašytinai per kurjerį, nurodant Paslaugų teikėjui jį pasirašyti ir atsiųsti Užsakovui per 3 (tris) kalendorines dienas faksu, arba pasirašytinai per kurjerį. Paslaugų teikėjui neatsiuntus pasirašyto akto dėl trūkumų ar motyvuoto atsisakymo pripažinti trūkumus, laikoma, kad Paslaugų teikėjas trūkumus pripažino. Paslaugų teikėjui trūkumus nepripažinus, Šalys tariasi dėl nepriklausomos ekspertizės skyrimo, o nepavykus susitarti per 3 (tris) kalendorines dienas, Užsakovas savo pasirinkimu atlieka ekspertizę. Ekspertizės išlaidas padengia:

- jei Paslaugos atitinka Sutartyje nurodytus reikalavimus – Užsakovas,- jei Paslaugos neatitinka Sutarties reikalavimų – Paslaugų teikėjas.

8.5. Ekspertizės išvados Šalims yra privalomos. Paslaugoms, kurių trūkumų Paslaugų teikėjas nepripažino, per 10 (dešimt) kalendorinių dienų nuo trūkumų akto pasirašymo Paslaugų teikėjas pateikia Užsakovui būtiną ekspertizei dokumentaciją. Jei Paslaugų teikėjas reikalaujamos dokumentacijos nustatytu laiku nepateikė, laikoma, kad jis Užsakovo nustatytus trūkumus pripažino.

8.6. Garantinio laikotarpio metu nustatytus trūkumus Paslaugų teikėjas įsipareigoja savo sąskaita per 20 (dvidešimt) kalendorinių dienų nuo trūkumų akto ar ekspertizės išvadų išsiuntimo dienos pašalinti trūkumus, o jei trūkumų nepašalina per nurodytą laiką, tuomet įsipareigoja per 40 (keturiasdešimt) kalendorinių dienų nuo trūkumų akto ar ekspertizės išvadų išsiuntimo dienos suteikti kokybiškas Paslaugas, taip pat atlyginti visas dėl to Užsakovo turėtas išlaidas bei nuostolius. Paslaugų teikėjui suteiktus Paslaugas vėliau nei per 40 (keturiasdešimt) kalendorinių dienų, Užsakovas gali šių Paslaugų nepriimti. Naujai suteiktoms Paslaugoms galioja tos pačios garantinės sąlygos ir terminai, aptarti Sutartyje ir / ar jos prieduose. Jei Paslaugų teikėjas per nurodytą laiką nesuteikia kokybiškų Paslaugų, tuomet jis privalo per 5 (penkias) kalendorines dienas grąžinti Paslaugų teikėjui pastarojo sumokėtą šių Paslaugų kainą ir pateikti kreditinę Sąskaitą.

9. INTELEKTINĖS IR PRAMONINĖS NUOSAVYBĖS TEISĖS

9.1. Jei Sutartyje nenustatyta kitaip, Paslaugų teikėjas įsipareigoja atlyginti nuostolius Užsakovui dėl bet kokių reikalavimų, kylančių dėl patento, prekių ženklo, pramoninio dizaino savininko (naudotojo) teisės (registruojamos arba ne), teisės, kylančios iš paraiškų bet kurioms minėtoms teisėms įregistruoti, autoriaus teisės, duomenų bazių gamintojų (sui generis) teisės, firmų, įmonių, organizacijų, verslo pavadinimų ar vardų savininkų ir kitos panašios teisės ar įsipareigojimai, nepriklausomai nuo to, ar jie registruoti Lietuvoje, ar kitose šalyse, ar neregistruotini, kaip numatyta Sutartyje, išskyrus atvejus, kai toks pažeidimas atsiranda dėl Užsakovo kaltės.

9.2. Perduodamas Paslaugas (pasirašydamas tiek tarpinius, tiek galutinį suteiktų Paslaugų Paslaugų perdavimo–priėmimo aktą), Paslaugų teikėjas besąlygiškai, neatšaukiamai, neatlygintinai, neterminuotam laikotarpiui visose pasaulio valstybėse perduoda išimtinę Užsakovo nuosavybei visas Lietuvos Respublikos teisės aktuose numatytas turtines autoriaus teises, pramoninės ir intelektualinės nuosavybės teises, susijusias su Paslaugomis, įskaitant (bet neapsiribojant) išimtinės teises leisti arba uždrausti šiuos veiksmus: atgaminti kūrinių bet kokia forma ar būdu, išleisti kūrinių, versti kūrinių, adaptuoti ar kitaip perdirbti kūrinių, platinti kūrinių originalą ar jo kopijas juos parduodant, nuomojant, teikiant panaudai ar kitaip perduodant nuosavybės arba valdymui, taip pat importuojant, eksportuojant, viešai rodyti kūrinių originalą ar kopijas; transliuoti, retransliuoti ir kitaip viešai skelbti kūrinių, įskaitant jo padarymą viešai prieinamu kompiuterių tinklais (internete). Atlyginimas Paslaugų teikėjui už turtinių teisių į intelektualinės nuosavybės objektus perleidimą Užsakovui yra įskaičiuotas į Bendrą Sutarties kainą. *(jei taikoma)*

10. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ

10.1. Šalių atsakomybė yra nustatoma pagal galiojančius Lietuvos Respublikos teisės aktus ir šią Sutartį. Šalys įsipareigoja tinkamai vykdyti savo įsipareigojimus, priimtus šia Sutartimi, ir susilaikyti nuo bet kokių veiksmų, kuriais galėtų padaryti žalos viena kitai ar apsunkinti kitos Šalies priimtų įsipareigojimų įvykdymą.

10.2. Netesybų (delspinigių ir / ar baudų) dydis ir jų mokėjimo sąlygos nustatytos Sutarties Specialiosiose sąlygose.

10.3. Jei Paslaugų teikėjas vykdydamas Sutartį nesilaiko galiojančių teisės aktų reikalavimų ir dėl to kompetentingos įgaliotos valstybinės institucijos pritaiko baudas ar kitas sankcijas Užsakovui, Paslaugų teikėjas įsipareigoja atlyginti Užsakovui visus jo dėl to patirtus tiesioginius ir netiesioginius nuostolius ar žalą bei papildomas išlaidas.

10.4. Delspinigių sumokėjimas neatleidžia Sutarties Šalių nuo pareigos vykdyti šioje Sutartyje priimtus įsipareigojimus.

10.5. Paslaugų teikėjas įsipareigoja nedelsiant raštu informuoti Užsakovą apie Sutarties vykdymo metu atsiradusias aplinkybes, trukdančias laiku teikti Paslaugas ir (ar) pašalinti Paslaugų trūkumus, nurodant aplinkybių priežastis ir numatomą trukmę. Tokių aplinkybių buvimas neatleidžia Paslaugų teikėjo nuo pareigos savo sutartinius įsipareigojimus įvykdyti Sutartyje nustatytais terminais.

10.6. Paslaugų teikėjas visais atvejais atsako už Paslaugų teikimo metu jo pasitelktų asmenų padarytus nuostolius ar žalą, nepriklausomai nuo to, ar tokie nuostoliai ar žala būtų padaryta Užsakovui, jo darbuotojams ar bet kokiems tretiesiems asmenims ir jų turtui.

10.7. Jei Paslaugų teikėjas nevykdo kokios nors Sutarties sąlygos ar įsipareigojimų, kuriuos jis privalo vykdyti, atsisako arba nepaiso bet kokio nurodymo, kuriuos pateikti turi teisę Užsakovas ir kuriems Paslaugų teikėjas privalo paklusti pagal Sutarties sąlygas, Užsakovas gali raštu pranešti Paslaugų teikėjui apie tokio nurodymo nevykdymą ir reikalauti, kad Paslaugų teikėjas ištaisytų pranešime nurodytus pažeidimus. Paslaugų teikėjui per Užsakovo nurodytą protingą laiką neįvykdžius šio nurodymo, Užsakovas įgyja teisę vienašališkai nutraukti Sutartį Sutarties Bendrųjų sąlygų 16 skyriuje nustatyta tvarka. Sutarties nutraukimas neatleidžia Sutarties Šalių nuo netesybų, priskaičiuotų iki Sutarties nutraukimo, mokėjimo.

10.8. Paslaugų teikėjui netinkamai vykdant savo sutartinius įsipareigojimus Užsakovas turi teisę, neapribodamas kitų, Sutartyje ir teisės aktuose numatytų savo teisių gynimo priemonių taikymo galimybių, už įsipareigojimų nevykdymą taikyti vienašaliį išskaitymą iš visų pagal Sutartį Paslaugų teikėjui mokėtinų sumų (pranešant apie tai Paslaugų teikėjui raštu), o, jei jų nepakaktų, ir iš Paslaugų teikėjo pateiktų prievolių įvykdymo užtikrinimų (pranešant apie tai Paslaugų teikėjui raštu), Sutartyje nurodytoms netesyboms bei visiems savo patirtiems nuostoliams padengti. Ši nuostata galioja nepaisant Sutarties nutraukimo bei kitų sankcijų taikymo.

11. NENUGALIMOS JĖGOS APLINKYBĖS (*FORCE MAJEURE*) IR VALSTYBĖS VEIKSMAI

11.1. Sutarties galiojimo laikotarpiu Šalis gali būti visiškai ar iš dalies atleidžiama nuo sutartinių įsipareigojimų vykdymo ir civilinės atsakomybės (padarinių), jei ji įrodo, kad Sutartis visiškai ar iš dalies neįvykdyta dėl nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybių.

11.2. Šalys nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybes supranta taip, kaip jas reglamentuoja Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 straipsnis ir Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1996 m. liepos 15 d. nutarimas Nr. 840 „Dėl atleidimo nuo atsakomybės, esant nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybėms“. Nenugalimos jėgos sąlygos turi būti nustatomos kiekvienu konkrečiu atveju individualiai, o nenugalimos jėgos (*force majeure*) aplinkybe besiremianti Šalis privalo įrodyti, kad nenugalimos jėgos aplinkybės faktiškai turi tiesioginę įtaką Sutarties vykdymui bei įrodyti visų žemiau nurodytų sąlygų visetą:

11.2.1. aplinkybių, kuriomis remiasi Šalis nebuvo sudarant sutartį ir jų atsiradimo nebuvo galima protingai numatyti;

11.2.2. dėl susidariusių aplinkybių Sutarties objektyviai negalima vykdyti;

11.2.3. Šalis, neįvykdžiusi Sutarties, tų aplinkybių negalėjo kontroliuoti ar negalėjo užkirsti joms kelio;

11.2.4. Šalis nebuvo prisiėmusi tų aplinkybių ar jų padarinių atsiradimo rizikos.

11.3. Šalis, prašanti ją visiškai ar dalinai atleisti nuo sutartinių įsipareigojimų vykdymo ir / ar sutartinės civilinės atsakomybės nenugalimos jėgos (*force majeure*) pagrindu, privalo raštu pranešti kitai Šaliai nedelsiant,

bet ne vėliau kaip per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo tokių aplinkybių / kliūčių, trukdančių tinkamai vykdyti Sutartį, atsiradimo ar paaiškėjimo momento, pateikdama:

11.3.1. objektyvius ir išsamius įrodymus bei rašytinius paaiškinimus apie atsiradusias nenumatytas aplinkybes / kliūtis bei jų poveikį ir rizikas Šalies sutartinių įsipareigojimų tinkamam vykdymui, taip pat, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, jog sumažintų išlaidas ar galimas neigiamas pasekmes Sutarties tinkamam vykdymui;

11.3.2. preliminarų įsipareigojimų įvykdymo terminą, jei aplinkybės, dėl kurių neįmanoma įvykdyti Sutartį, yra laikinos.

11.4. Nenugalimos jėgos aplinkybėms tęsiantis ilgiau kaip 3 (tris) mėnesius, bet kuri iš Šalių turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį, apie tai raštu įspėjusi kitą Šalį prieš 5 (penkias) kalendorines dienas.

11.5. Esant aukščiau nurodytų sąlygų visetui, tačiau nenugalimos jėgos aplinkybei egzistuojant laikinai, Šalis atleidžiama nuo atsakomybės tik tokiam laikotarpiui, kuris yra protingas, atsižvelgiant į tos aplinkybės įtaką Sutarties įvykdymui. Išnykus bent vienai aukščiau nurodytai sąlygai, nenugalimos jėgos statusas Sutarties Šalims nebegali būti taikomas ir Šalims automatiškai pradedami taikyti Sutartyje įtvirtinti įsipareigojimai. Bet kokių atveju, Šalis, kuri buvo visiškai ar iš dalies atleista nuo sutartinių įsipareigojimų vykdymo ir civilinės atsakomybės (padarinių) dėl Sutarties nevykdymo / netinkamo vykdymo, išnykus bent vienai aukščiau nurodytai sąlygai, privalo raštu nedelsiant informuoti kitą Šalį.

11.6. Šalims žinoma, kad nenugalima jėga nelaikomos aplinkybės, kai sutartiniai įsipareigojimai negali būti įvykdyti dėl prekių rinkoje, lėšų trūkumo ar Šalies kontrahentų padarytų savo prievolių pažeidimų.

11.7. Šalims žinoma, jog nustatant nenugalimos jėgos aplinkybių egzistavimą, Prekybos ir pramonės rūmų išduota pažyma, pati savaime materialinių teisinių padarinių nesukuria, kadangi atleidimo nuo civilinės atsakomybės už sutarties nevykdymą, civilinės atsakomybės netaikymo pagrindu laikytinas nenugalimos jėgos aplinkybių egzistavimo, bet ne pažymos išdavimo faktas. Nenugalimos jėgos aplinkybes liudijanti pažyma turi tik procesinę teisinę reikšmę, nes vertintina tik kaip įrodymas civilinėje byloje dėl sutartinių įsipareigojimų vykdymo ar civilinės atsakomybės taikymo. Pažyma dėl nenugalimos jėgos ta apimtimi, kiek joje pateiktas teisinis tam tikrų aplinkybių vertinimas, nelaikytina prima facie įrodymu CPK 197 straipsnio prasme, nes faktų teisinis įvertinimas yra teismo prerogatyva ir jo nesaisto kitų asmenų pateiktas teisinis vertinimas ir kvalifikavimas.

11.8. Šios Sutarties nuostatos dėl nenugalimos jėgos aplinkybių taikymo, neatima iš kitos Šalies teisės nutraukti Sutartį arba sustabdyti jos įvykdymą, ir / arba reikalauti sumokėti netesybas, nuostolius.

11.9. Šaliai per numatytą terminą nepranešus kitai Šaliai apie nenugalimos jėgos aplinkybės atsiradimą bei jos įtaką Sutarties vykdymui, privalo atlyginti visus tiesioginius ir netiesioginius nuostolius, atsiradusius dėl Sutarties nevykdymo / netinkamo vykdymo.

Dėl valstybės veiksmų kaip civilinės atsakomybės netaikymo ar dalinio atleidimo nuo jos visiško ar dalinio pagrindo COVID-19 atveju:

11.10. Sutarties galiojimo laikotarpiu Šalis gali būti visiškai ar iš dalies atleidžiama nuo atsakomybės dėl Sutarties neįvykdymo, sąlygoto privalomų ir nenumatytų valstybės institucijų veiksmų (aktų), kilusių dėl koronaviruso (COVID-19) ar jo atmainų, dėl kurių įvykdyti prievolę neįmanoma ir kurių Šalys neturėjo teisės ginčyti (CK 6.253 straipsnio 3 dalis). Valstybės institucijų veiksmų (aktų) įtaka sutartinių įsipareigojimų vykdymui turi būti nustatoma kiekvienu konkrečiu atveju individualiai, o šia aplinkybe besiremianti Šalis privalo įrodyti, kad (i) pagrindas netaikyti sutartinės civilinės atsakomybės ar Šalį visiškai ar dalinai nuo jos atleisti, egzistuoja išimtinai dėl valstybės institucijų veiksmų (aktų), kurie faktiškai turi tiesioginę įtaką Sutarties vykdymui, bei įrodyti, kad (ii) kiekvienu atveju egzistuoja visų žemiau nurodytų sąlygų visetas:

11.10.1. šie veiksmai (aktai) turi būti nenumatyti ir privalomi Šaliai – Šalis negalėjo jų numatyti iš anksto (Sutarties sudarymo metu);

11.10.2. veiksmai (aktai) turi būti tokie, dėl kurių įvykdyti prievolę neįmanoma;

11.10.3. Šalis neturėjo teisės veiksmų (aktų) ginčyti teismo ar administracine tvarka.

11.11. Šalis, prašanti ją visiškai ar dalinai atleisti nuo atsakomybės dėl Sutarties neįvykdymo, sąlygoto privalomų ir nenumatytų valstybės institucijų veiksmų (aktų), kilusių dėl koronaviruso (COVID-19) ar jo atmainų,

privalo raštu pranešti kitai Šaliai nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo tokių veiksmų, trukdančių tinkamai vykdyti Sutartį, atsiradimo ar paaiškėjimo momento, pateikdama:

11.11.1. objektyvius ir išsamius įrodymus bei rašytinius paaiškinimus apie atsiradusius privalomus ir nenumatytus valstybės institucijų veiksmus (aktus) bei jų poveikį ir rizikas Šalies sutartinių įsipareigojimų tinkamam vykdymui, taip pat, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, jog sumažintų išlaidas ar galimas neigiamas pasekmes Sutarties tinkamam vykdymui;

11.11.2. preliminarų įsipareigojimų įvykdymo terminą, jei valstybės veiksmai (aktai), dėl kurių neįmanoma įvykdyti Sutartį, yra laikini.

11.12. Šaliai negalint vykdyti sutartinių įsipareigojimų dėl privalomų ir nenumatytų valstybės institucijų veiksmų (aktų), kilusių dėl koronaviruso (COVID-19) ar jo atmainų ilgiau kaip 3 (tris) mėnesius, bet kuri iš Šalių turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį, apie tai raštu įspėjusi kitą šalį prieš 5 (penkias) kalendorines dienas.

11.13. Esant aukščiau nurodytų sąlygų visetui, tačiau privalomiems ir nenumatytiems valstybės institucijų veiksams (aktams) egzistuojant laikinai, Šalis atleidžiama nuo atsakomybės tik tokiam laikotarpiui, kuris yra protingas, atsižvelgiant į tos aplinkybės įtaką Sutarties įvykdymui. Išnykus bent vienai aukščiau nurodytai sąlygai, CK 6.253 straipsnio 3 dalies nuostatos Sutarties Šalims nebegali būti taikomos ir Šalims automatiškai pradedami taikyti Sutartyje įtvirtinti įsipareigojimai. Bet koku atveju, Šalis, kuri buvo visiškai ar iš dalies atleista nuo sutartinių įsipareigojimų vykdymo ir civilinės atsakomybės (padarinių) dėl Sutarties nevykdymo / netinkamo, išnykus bent vienai aukščiau nurodytai sąlygai, privalo raštu nedelsiant informuoti kitą Šalį.

11.14. Šios nuostatos, susijusios su valstybės veiksmų (aktų) taikymu, neatima iš kitos Šalies teisės nutraukti Sutartį arba sustabdyti jos įvykdymą, ir / arba reikalauti sumokėti netesybas, nuostolius.

11.15. Jeigu Šalis laiku, Sutartyje nustatyta tvarka, neišsiunčia pranešimo arba visiškai neinformuoja kitos Šalies, ji privalo kompensuoti kitai Šaliai visą žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.

12. KONFIDENCIALUMO ĮSIPAREIGOJIMAI

12.1. Šalys sutinka laikyti šios Sutarties sąlygas, visą dokumentaciją ir informaciją, kurią Sutarties Šalys gauna viena iš kitos vykdydama Sutartį, konfidencialia ir be išankstinio kitos Šalies rašytinio sutikimo neplatinti trečiosioms šalims apie ją jokios informacijos, išskyrus atvejus, kai to reikalaujama Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka. Už informacijos pagal šią Sutartį paskleidimą, kalta Šalis, privalo atlyginti dėl to atsiradusius nuostolius.

12.2. Šio įsipareigojimo pažeidimu nebus laikomas viešas informacijos apie Užsakovą atskleidimas, jei Užsakovas pažeidžia mokėjimo terminus, ir informacijos apie Paslaugų teikėją atskleidimas, jei Paslaugų teikėjas pažeidžia Paslaugų teikimo terminus.

12.3. Konfidencialumo įsipareigojimai išlieka ir po Sutarties pasibaigimo.

13. SUTARTIES GALIOJIMAS

13.1. Sutarties galiojimo terminas nustatytas Sutarties Specialiosiose sąlygose.

13.2. Jei bet kuri šios Sutarties nuostata tampa ar pripažįstama visiškai ar iš dalies negaliojančia, tai neturi įtakos kitų Sutarties nuostatų galiojimui.

13.3. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti šios Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, taip pat visos kitos šios Sutarties nuostatos, kurios, kaip aiškiai nurodyta, išlieka galioti po Sutarties nutraukimo arba turi išlikti galioti, kad būtų visiškai įvykdyta ši Sutartis.

13.4. Garantiniai įsipareigojimai galioja iki visiško jų įvykdymo *(jei taikoma)*.

14. SUTARTIES PAKEITIMAI

14.1. Sutartis gali būti keičiama Lietuvos Respublikos teisės aktų nurodyta tvarka. Pakeitimai galioja, kada yra sudaryti raštu ir yra pasirašyti įgaliotų Šalių atstovų.

15. DARBUOTOJŲ SAUGA *(jei teikiama pagal Paslaugų pobūdį)*

15.1. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti, kad jo darbuotojai, ar jo pasitelktų subteikėjų darbuotojai, teikdami Sutartimi sulygtas Paslaugas, vykdys darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos,

elektros saugos ir higienos teisės aktų reikalavimus, bei užtikrins teisėtą bei saugų darbą.

15.2. Paslaugų teikėjas užtikrins, kad Paslaugų teikėjo arba jo pasitelktų subteikėjų darbuotojai, kurie turi teikti Paslaugas pagal Sutartį geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje, iki jų pradžios būtų išlaikę saugaus elgesio geležinkelyje egzaminus AB „Lietuvos geležinkeliai“ (ar kitoje atitinkamą teisę turinčioje įstaigoje) ir turėti galiojančius nustatytos formos pažymėjimus

15.3. Prieš pradėdant teikti Paslaugas paskirti asmenį, darbdavių veiklai saugos ir sveikatos srityje koordinuoti arba darbuotojų saugos ir sveikatos koordinatorių, koordinuojantį Paslaugų teikėjo, subteikėjo darbuotojų darbą, sudarant darbuotojams saugias ir sveikatai nekenksmingas darbo sąlygas, kai Paslaugas pagal Sutartį vykdo daugiau negu vieno darbdavio (Paslaugų teikėjo, subteikėjo) darbuotojai. Paskyrimas turi būti įforminamas raštiškai (įsakymu, potvarkiu, susitarimo protokolu, ar kitu vietiniu (lokaliniu) teisės aktu) apie tai informuojant Užsakovą arba skirti darbdavį atstovaujantį asmenį darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais (toliau – **Atsakingas asmuo**), jei Paslaugas atlieka tik Paslaugų teikėjas, o darbuotojų saugos ir sveikatos koordinatorius neskiriamas. Paslaugų teikėjo Atsakingas asmuo instruktuoja Paslaugų teikėjo darbuotojus saugiai dirbti Užsakovo įmonėje.

15.4. Sutarties vykdymo metu organizuoti ir užtikrinti savo transporto priemonių ir kitų judančių mechanizmų saugų judėjimą Paslaugų teikimo vietoje ir šalia jos esančioje Užsakovo įmonės teritorijoje, transporto priemonių eismą organizuoti pagal atitinkamos transporto rūšies eismo taisykles. Už savo ir nuomojamų, visų rūšių transporto priemonių saugaus eismo organizavimą Paslaugų teikimo vietoje ir šalia jos esančioje Užsakovo įmonės teritorijoje atsako Paslaugų teikėjas.

15.5. Paslaugų teikėjas įsipareigoja būti gerai susipažinęs su evakavimo planais, avarių prevencijos ir likvidavimo planais ir priemonėmis, kurių privaloma imtis avarių atvejais.

15.6. Paslaugų teikėjas užtikrina, kad visi įrankiai, mechanizmai, prietaisai ir kt. būtų tvarkingi, naudojami laikantis saugios eksploatacijos taisyklių bei laikomi saugioje vietoje.

15.7. Paslaugų teikėjas įsipareigoja nepalikti neužbaigtų arba iš dalies užbaigtų Paslaugų nesaugiose sąlygose, kurios galėtų pakenkti saugiam darbui, sugadinti įrengimus ar sukelti pavojų žmonių sveikatai ar gyvybei.

15.8. Paslaugų teikėjas įsipareigoja nutraukti Paslaugų teikimą, jeigu susidarė situacija kelianti grėsmę žmonių saugai ir sveikatai. Paslaugų teikimas privalo būti sustabdytas, kai gamtinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti.

15.9. Nedelsiant pranešti Užsakovo atstovui apie bet koki nelaimingą atsitikimą, sužeidimą arba incidentą, ar apie žalą, daromą ar padarytą Užsakovo darbuotojams, turtui ar tretiesiems asmenims.

15.10. Paslaugų teikėjui nesilaikant šiame punkte nustatytų reikalavimų, už kiekvieną nustatytą tokių reikalavimų nesilaikymo atvejį Paslaugų teikėjas įsipareigoja Užsakovui sumokėti 500,00 (penkių šimtų eurų ir 00 ct) EUR baudą.

16. SUTARTIES NUTRAUKIMAS

16.1. Sutartis gali būti nutraukiama rašytiniu Šalių susitarimu arba vienašališkai, Sutartyje numatytais atvejais. Susitarime įvardijamos Sutarties nutraukimo priežastys, nutraukimo data ir susitariama dėl apmokėjimo už iki Sutarties nutraukimo suteiktas ir priimtas Paslaugas, taip pat dėl atsakomybės nuostatų taikymo.

16.2. Jeigu Paslaugų teikėjas vėluoja įvykdyti savo sutartinius įsipareigojimus ilgiau kaip 14 (keturiolika) kalendorinių dienų, Užsakovas, raštu įspėjęs Paslaugų teikėją prieš 5 (penkios) kalendorines dienas, įgyja teisę vienašališkai nutraukti Sutartį, neatlygindamas Paslaugų teikėjui jokių išlaidų ar nuostolių, susijusių su Sutarties nutraukimu, bei įgyja teisę į Sutarties įvykdymo užtikrinimą.

16.3. Užsakovas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį apie tai įspėjęs Paslaugų teikėją raštu prieš trumpesnę negu 14 (keturiolika) kalendorinių dienų terminą šiais atvejais:

16.3.1. kai Paslaugų teikėjas bankrutuoja arba yra likviduojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;

16.3.2. kai keičiasi Paslaugų teikėjo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis ar valdymo struktūra ir tai gali turėti įtakos tinkamam Sutarties įvykdymui;

16.3.3. kai Paslaugų teikėjas įsiteisėjęs kompetentingos institucijos ar teismo sprendimu yra pripažintas kaltu dėl profesinio pažeidimo;

16.3.4. kai paaiškėjo, kad Paslaugų teikėjas turėjo būti pašalintas iš pirkimo procedūros *mutatis mutandis* taikant Lietuvos Respublikos Viešųjų pirkimų įstatymo 46 straipsnio 1 dalį, kuri taikoma kartu su Pirkimų,

atliekamų vandentvarkos, energetikos, transporto ir pašto paslaugų srities perkančiųjų subjektų, įstatymo (toliau – **Komunalinio sektoriaus įstatymas**) 59 straipsnio 1 dalimi;

16.3.5. jeigu Paslaugų teikėjas nesilaiko Sutarties įvykdymo terminų;

16.3.6. kai Paslaugų teikėjas nevykdo kitų savo sutartinių įsipareigojimų ir tai yra esminis Sutarties pažeidimas;

16.3.7. kai Sutarties įvykdymo užtikrinimą išdavęs subjektas (garantas) negali įvykdyti savo įsipareigojimų ir Paslaugų teikėjas Užsakovui raštu pareikalavus per 10 (dešimt) kalendorinių dienų nepateikė naujo Sutarties įvykdymo užtikrinimo tokiomis pačiomis sąlygomis kaip ir ankstesnysis;

16.3.8. kai Sutartis buvo pakeista pažeidžiant Komunalinio sektoriaus įstatymo 97 straipsnį;

16.3.9. kai paaiškėjo, kad su Paslaugų teikėju neturėjo būti sudaryta Sutartis dėl to, kad Europos Sąjungos Teisingumo Teismas procese pagal Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo 258 straipsnį pripažino, kad nebuvo įvykdyti įsipareigojimai pagal Europos Sąjungos steigiamąsias sutartis ir Direktyvą 2014/25/ES¹;

16.3.10. dėl kitokio pobūdžio neveikimo, trukdančio vykdyti Sutartį ir kitais Sutartyje nurodytais atvejais.

16.4. Paslaugų teikėjas turi teisę vienašališkai nutraukti šią Sutartį apie tai įspėjęs Užsakovą raštu prieš trumpesnę negu 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų terminą šiais atvejais:

16.4.1. kai Užsakovas nesumoka Paslaugų teikėjui, o Užsakovo įsiskolinimas viršija Sutarties Specialiosiose sąlygose nurodytą priskaičiuotą delspinigių dydį;

16.4.2. kai Užsakovas bankrutuoja arba yra likviduojamas, sustabdo ūkinę veiklą arba kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;

16.4.3. kai keičiasi Užsakovo organizacinė struktūra – juridinis statusas, pobūdis ar valdymo struktūra ir tai gali turėti įtakos tinkamam Sutarties įvykdymui.

16.5. Jei Sutartis nutraukiama Užsakovo iniciatyva dėl Paslaugų teikėjo kaltės, Užsakovo patirti nuostoliai ar išlaidos gali būti išskaičiuojami iš Paslaugų teikėjui mokėtinų sumų arba panaudojant Paslaugų teikėjo pateiktą Sutarties įvykdymo užtikrinimą.

16.6. Sutarties nutraukimas nepanaikina Užsakovo teisės reikalauti atlyginti nuostolius, atsiradusius dėl Sutarties neįvykdymo, bei netesybas.

16.7. Sutarties nutraukimas neatleidžia Sutarties šalių nuo delspinigių, priskaičiuotų iki Sutarties nutraukimo, mokėjimo.

16.8. Jei Paslaugų teikėjas be pateisinamos priežasties vienašališkai nutraukia Sutartį, Užsakovas pasinaudoja Sutarties įvykdymo užtikrinimu.

16.9. Užsakovas turi teisę vienašališkai nutraukti sutartį, nepaisydamas to, kad Paslaugų teikėjas jau pradėjo ją vykdyti. Šiuo atveju Užsakovas privalo sumokėti Paslaugų teikėjui kainos dalį, proporcingą suteiktoms Paslaugoms, ir atlyginti kitas protingas išlaidas, kurias Paslaugų teikėjas, norėdamas įvykdyti Sutartį, padarė iki pranešimo apie Sutarties nutraukimą gavimo iš Užsakovo momento.

16.10. Sutarties nutraukimas atleidžia Sutarties šalis nuo Sutarties vykdymo.

16.11. Sutarties nutraukimas neturi įtakos ginčų nagrinėjimo tvarką nustatančių Sutarties sąlygų ir kitų Sutarties sąlygų galiojimui, jeigu šios sąlygos pagal savo esmę lieka galioti ir po Sutarties nutraukimo.

16.12. Kai Sutartis nutraukta, Paslaugų teikėjas gali reikalauti grąžinti jam viską, ką jis yra perdavęs Užsakovui vykdydamas Sutartį, jeigu jis tuo pačiu metu grąžina Užsakovui visa tai, ką buvo iš pastarojo gavęs. Kai grąžinimas natūra neįmanomas ar nepriimtinas dėl Sutarties dalyko pasikeitimo, atlyginama pagal to, kas buvo gauta, vertę pinigais, jeigu toks atlyginimas neprieštarauja protingumo, sąžiningumo ir teisingumo kriterijams. Jeigu Sutarties vykdymas yra tęstinis ir dalinis, galima reikalauti grąžinti tik tai, kas buvo gauta po Sutarties nutraukimo. Restitucija neturi įtakos sąžiningų trečiųjų asmenų teisėms ir pareigoms.

16.13. Sutartis gali būti nutraukta ir kitais negu šioje Sutartyje nurodytais ir Civiliniame kodekse nustatytais atvejais ir tvarka.

17. SUTARTIES VYKDYMO SUSTABDYMAS / PRATĘSIMAS

¹ 2014 m. vasario 26 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2014/25/ES dėl subjektų, vykdančių veiklą vandens, energetikos, transporto ir pašto paslaugų sektoriuose, vykdomų pirkimų, kuria panaikinama Direktyva 2004/17/EB.

17.1. Jeigu Paslaugų teikėjui teikiant Paslaugas atsiranda trukdžių arba kitokių kliūčių, trukdančių tinkamai teikti Paslaugas pagal Sutartį, jis privalo raštu nedelsdamas, bet ne vėliau kaip per 1 (vieną) kalendorinę dieną, apie tai pranešti Užsakovui, pateikdamas minėtų aplinkybių egzistavimo įrodymus. Tokiu atveju Paslaugų teikėjas turi teisę prašyti Užsakovo sustabdyti Paslaugų teikimą, kol bus pašalinti nurodyti trukdžiai ar kliūtys. Užsakovui sutikus, Paslaugų teikimas gali būti sustabdomas tik minėtų aplinkybių egzistavimo laikotarpiui, ir jas pašalinus Paslaugų teikėjas privalo nedelsiant atnaujinti Paslaugų teikimą.

17.2. Paslaugų teikėjas privalo nedelsiant, bet ne vėliau kaip per 1 (vieną) kalendorinę dieną, sustabdyti Paslaugų arba jų dalies teikimą, gavęs raštišką pranešimą iš Užsakovo, kuriame nurodoma tai padaryti. Paslaugų teikimo sustabdymas nereiškia Sutarties nutraukimo.

17.3. Jei Užsakovas sustabdo Paslaugų teikimą daugiau nei 60 (šešiasdešimt) dienų ne dėl Paslaugų teikėjo kaltės ir ne dėl aplinkybių, kurių atsiradimo rizika tenka Paslaugų teikėjui, Paslaugų teikėjas gali rašytiniu pranešimu pareikalauti leidimo atnaujinti Paslaugų teikimą per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų, o tokio leidimo negavęs Sutartį nutraukti apie tai raštu pranešdamas Užsakovui Sutartyje nustatyta tvarka.

17.4. Jeigu Paslaugų teikimas sustabdomas ilgiau nei 90 (devyniasdešimt) dienų, kiekviena Sutarties Šalis gali vienašališkai nutraukti Sutartį, pranešdama apie tai kitai Šaliai raštu Sutartyje nustatyta tvarka.

17.5. Sutarties vykdymo sustabdymas savaime nesuteikia Paslaugų teikėjui teisės reikalauti Paslaugų atlikimo termino pratęsimo.

17.6. Paslaugų teikėjas turi teisę į Paslaugų vykdymo pratęsimą, tačiau tik tuo atveju, jei tokių aplinkybių Paslaugų teikėjas negalėjo iš anksto numatyti. Aplinkybės, kuriomis grindžiama būtinybė pratęsti Paslaugų teikimo laiką, jokių būdu negali priklausyti nuo Paslaugų teikėjo. Kiekvienu tokiu atveju, Paslaugų teikėjas raštu nedelsdamas, bet ne vėliau kaip per 1 (vieną) kalendorinę dieną, apie tai praneša Užsakovui, pateikdamas minėtų aplinkybių egzistavimo įrodymus. Nurodytas aplinkybes vertina Užsakovas. Užsakovui sutikus, Paslaugų teikimo pratęsimas galimas tik minėtų aplinkybių egzistavimo laikotarpiui.

18. GINČŲ NAGRINĖJIMO TVARKA

18.1. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi Lietuvos Respublikos įstatymai bei kiti norminiai teisės aktai. Sutartis sudaryta ir turi būti aiškinama vadovaujantis Lietuvos Respublikos teise.

18.2. Bet kokie nesutarimai ar ginčai, kylantys tarp Šalių dėl šios Sutarties, sprendžiami abipusiu susitarimu / derybomis. Šalims nepavykus susitarti, bet kokie ginčai, nesutarimai ar reikalavimai, kylantys iš šios Sutarties ar susiję su ja, jos pažeidimu, nutraukimu ar galiojimu, neišspręsti Šalių susitarimu, sprendžiami Lietuvos Respublikos teismuose Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

19. SUSIRAŠINĖJIMAS

19.1. Sutarties Šalys susirašinėja lietuvių (jei Sutarties Šalis yra užsienio subjektas – rusų ar anglų) kalba. Visi pranešimai, sutikimai ir kitas susižinojimas, kuriuos Šalis gali pateikti pagal šią Sutartį, bus laikomi galiojančiais ir įteiktais tinkamai, jeigu yra asmeniškai pateikti kitai Šaliai ir gautas patvirtinimas apie gavimą arba išsiųsti registruotu paštu, faksu, elektroniniu paštu (patvirtinant gavimą) Sutartyje nurodytais adresais ar fakso numeriais, kitais adresais ar fakso numeriais, kuriuos nurodė viena Šalis, pateikdama pranešimą.

19.2. Jei pasikeičia Šalies adresas ir / ar kiti duomenys, tokia Šalis turi informuoti kitą Šalį pranešdama ne vėliau, kaip per 3 (tris) kalendorines dienas nuo jų pasikeitimo momento. Jei Šaliai nepavyksta laikytis šių reikalavimų, ji neturi teisės į pretenziją ar atsiliepimą, jei kitos Šalies veiksmai, atlikti remiantis paskutinais žinomais jai duomenimis, prieštarauja Sutarties sąlygoms arba ji negavo jokio pranešimo, išsiųsto pagal tuos duomenis.

20. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

20.1. Nė viena Šalis neturi teisės perleisti visų arba dalies teisių ir pareigų pagal šią Sutartį jokiai trečiajai šaliai be išankstinio raštiško kitos Šalies sutikimo.

20.2. Vykdam Sutartį taikoma tokia ūkio subjektų, kurių pajėgumais dalyvaudamas pirkime rėmėsi Paslaugų teikėjas, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus, specialistų ir (ar) subteikėjų, vykdydiančių Sutartį, pasitelkimo ir (ar) keitimo tvarka:

20.2.1. Paslaugų teikėjas, vykdydamas Sutartį, negali keisti savo pasiūlyme nurodyto ūkio subjekto, kurio pajėgumais rėmėsi, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus (toliau – **ūkio subjektas**) ir (ar) savo pasiūlyme nurodyto specialisto be Užsakovo sutikimo. Keičiamas ūkio subjektas ir (ar) specialistas turi turėti ne žemesnę, nei nurodyta Paslaugų teikėjo pasiūlyme kvalifikaciją. Paslaugų teikėjo ūkio subjektas ir (ar) specialistas gali būti keičiamas tik šiais atvejais:

20.2.1.1. kai Paslaugų teikėjo ūkio subjektas bankrutuoja ar susidaro analogiška situacija;

20.2.1.2. kai Paslaugų teikėjo ūkio subjektas ir (ar) specialistas dėl objektyvių priežasčių (pavyzdžiui, ūkio subjektui ir (ar) specialistui atsisakius dalyvauti Sutarties vykdyme, susirgus, susižeidus, nutrūkus teisiniams santykiams su Paslaugų teikėju ir pan.) negali dalyvauti Sutarties vykdyme.

20.2.2. Paslaugų teikėjas, siekdamas pakeisti ūkio subjektą ir (ar) specialistą, turi raštu informuoti Užsakovą ne vėliau kaip prieš 3 (tris) kalendorines dienas ir gauti Užsakovo raštišką sutikimą. Užsakovui sutikus su ūkio subjekto ir (ar) specialisto pakeitimu, Užsakovas kartu su Paslaugų teikėju raštu sudaro susitarimą dėl ūkio subjekto ir (ar) specialisto pakeitimo, kurį pasirašo Šalys. Šis susitarimas yra neatskiriama Sutarties dalis;

20.2.3. Paslaugų teikėjas, norėdamas pasitelkti subteikėjus, kurie nėra ūkio subjektai, ne vėliau negu Sutartis pradedama vykdyti, Užsakovui turi pranešti tuo metu žinomų subteikėjų pavadinimus, kontaktinius duomenis ir jų atstovus, taip pat privalo informuoti apie minėtos informacijos pasikeitimus visu Sutarties vykdymo metu bei apie naujus subteikėjus, kuriuos Paslaugų teikėjas ketina pasitelkti vėliau. Subteikėjai negali dalyvauti Sutarties vykdyme apie tai iš anksto nepranešus Užsakovui. Subteikėjai gali būti pasitelkiami tik toms Sutarties dalims, kurioms savo pasiūlyme Paslaugų teikėjas numatė pasitelkti subteikėjus, išskyrus atvejus, kai Paslaugų teikėjas pagrindžia, kad nenumatyta Sutarties daliai pasitelkti subteikėją būtina siekiant užtikrinti tinkamą Sutarties vykdymą;

20.2.4. Užsakovas netikrins subteikėjų, kurie nėra ūkio subjektai, kvalifikacijos;

20.2.5. Subteikėjams pageidaujant, Užsakovas su jais atsiskaitys tiesiogiai. Apie šią galimybę Užsakovas subteikėją informuos atskiru pranešimu per 3 (tris) kalendorines dienas nuo informacijos iš Paslaugų teikėjo apie pasitelkiamą subteikėją gavimo dienos. Norėdamas pasinaudoti tiesioginio atsiskaitymo galimybe, subteikėjas turi apie tai raštu ne vėliau kaip per 2 (dvi) kalendorines dienas informuoti Užsakovą. Tokiu atveju su Užsakovu, Paslaugų teikėju ir subteikėju bus sudaroma trišalė sutartis, kurioje pateikiama tiesioginio atsiskaitymo su subteikėju tvarka, įskaitant teisę Paslaugų teikėjui prieštarauti nepagrįstiems mokėjimams. Trišalės sutarties dėl tiesioginio atsiskaitymo su subteikėju pasirašymas nekeičia Paslaugų teikėjo atsakomybės dėl Sutarties įvykdymo.“

20.3. Bet kokios nuostatos negaliojimas ar prieštaravimas Lietuvos Respublikos įstatymams ar kitiems norminiams teisės aktams šioje Sutartyje neatleidžia Šalių nuo prisiimtų įsipareigojimų vykdymo. Šiuo atveju tokia nuostata turi būti pakeista atitinkančia teisės aktų reikalavimus kiek įmanoma artimesne Sutarties tikslui bei kitoms jos nuostatom.

20.4. Visus kitus klausimus, kurie neaptarti Sutartyje, reguliuoja Lietuvos Respublikos teisės aktai.

20.5. Sutartis yra Sutarties Šalių perskaityta, jų suprasta ir jos autentiškumas patvirtintas kiekvienos Šalies tinkamus įgaliojimus turinčių asmenų parašais arba Sutartis susiuvama ir pasirašoma paskutinio lapo antroje pusėje.

20.6. Šią Sutartį sudaro Sutarties Specialiosios sąlygos, jų priedai ir Sutarties Bendrosios sąlygos. Jeigu Sutarties Specialiųjų sąlygų ir / ar jų priedų nuostatos neatitinka Sutarties Bendrųjų sąlygų nuostatų, pirmenybė yra teikiama Sutarties Specialiųjų sąlygų bei jų priedų nuostatom.

20.7. Sutarties Šalys, keisdamos Sutarties Bendrųjų sąlygų nuostatas, apie tai nurodo Sutarties Specialiosiose sąlygose.

4 POD įkainių žiniaraštis / 4 POP rates list

Eil. Nr.	Pavadinimas	Description	Mato vienetą / Unit of measurment	Preliminarus kiekis* / Preliminary quantity*	Minimalus nuomos laikotarpis, mėn. / Minimum lease term, months	Nuomos pratęsimo laikotarpis, mėn. / Lease extension term, months	1 mato vnt. mėnesinis įkainis minimalaus nuomos laikotarpio metu, be PVM / 1 unit of measurment monthly rate during Minimum lease term, excl. VAT	1 vnt. mėnesinis įkainis nuomos pratęsimo laikotarpio metu, be PVM / 1 unit of measurment monthly rate during Lease extension term, excl. VAT	Bendra kaina, be PVM / Total price, excl. VAT (2 x 3 x 5 + 2 x 4 x 6)
4.	SAUGUMO SISTEMŲ/UGNASIENIŲ ĮRENGIMAS	SECURITY SYSTEM/FIREWALL INSTALLATION	1	2	3	4	5	6	7
4.1	Įrangos nuoma	Equipment rental							
4.1.1	Korporatyvinio tinklo ugniasienių aukšto patikimumo sistema – A tipas	Internal firewall high availability system – A type	kompl. / set	1	36	24	€ 1 886,75	€ 1 959,21	€ 114 944,04
4.1.2	Kritinio tinklo ugniasienių aukšto patikimumo sistema – B tipas	Critical network firewall high availability system – B type	kompl. / set	1	36	24	€ 827,05	€ 710,80	€ 46 833,00
4.1.3	Tinklo ugniasienė – C tipas (Aplikacijų kontrolė)	Network Firewall - Type C (Application Control)	vnt. / psc	12	36	24	€ 19,52	€ 8,96	€ 11 013,12
4.1.4	Tinklo ugniasienė – D tipas (Aplikacijų kontrolė, įsilaužimų prevencija, antivirusas)	Network Firewall - Type D (Application Control, Intrusion Prevention, Antivirus)	vnt. / psc	8	36	24	€ 29,16	€ 27,23	€ 13 626,24
4.1.5	SFP+ 10GBASE-SR modulis (300m)	SFP+ 10GBASE-SR module (300m)	vnt. / psc	12	36	24	€ 1,93	-	€ 833,76
4.1.6	SFP+ 10GBASE-LR modulis (10km)	SFP+ 10GBASE-LR module (10km)	vnt. / psc	12	36	24	€ 5,46	-	€ 2 358,72
4.1.7	QSFP+ 40G-SR4 modulis (100m)	QSFP+ 40G-SR4 module (100m)	vnt. / psc	4	36	24	€ 14,37	-	€ 2 069,28
4.1.8	Atsarginių dalių komplektas ugniasienė D tipo	Spare parts set for firewall type D	kompl. / set	1	36	24	€ 10,69	-	€ 384,84
4.1.9	Tinklo ugniasienių centrinė valdymo sistema	Central management system for network firewalls	kompl. / set	1	36	24	€ 303,13	€ 223,28	€ 16 271,40
4.1.10	Tinklo valdymo sistemos licencijos	Network Management System Licenses	kompl. / set	1	36	24	€ -	€ -	€ -
4.1.11	Atskirai nuo NMS sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licencijos (jeigu taikoma)	Other licenses for operating systems and databases provided separately from NMS (if applicable)	kompl. / set	1	36	24	€ -	€ -	€ -

		Mato vienetą / Unit of measurment	Preliminarus kiekis* / Preliminary quantity*	1 mato vnt. įkainis, be PVM / 1 unit of measurment rate, excl. VAT	Bendra kaina, be PVM / Total price, excl. VAT (2 x 3)
4.2	Darbai ir paslaugos	Works and services	1	2	3
4.2.1	Projekto valdymas	Project management	kompl. / set	1	€ 1 000,00
4.2.2	Korporatyvinio tinklo saugumo sistemų projektavimas	Design of corporate network security systems	kompl. / set	1	€ 450,00
4.2.3	Korporatyvinio tinklo saugumo sistemų įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of corporate network security systems, migration and testing of services	kompl. / set	1	€ 510,00
4.2.4	Kritinės paskirties tinklo saugumo sistemų projektavimas	Design of critical network security systems	kompl. / set	1	€ 480,00
4.2.5	Kritinės paskirties tinklo saugumo sistemų įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Installation of critical network security systems, migration and testing of services	kompl. / set	1	€ 510,00
4.2.6	Tinklo ugniasienių projektavimas	Network firewall design	kompl. / set	20	€ 25,00
4.2.7	Tinklo ugniasienių įrengimas, paslaugų perkėlimas ir testavimas	Network firewall installation, service migration and testing	kompl. / set	20	€ 25,00
4.2.8	Personalo mokymai	Staff training	kompl. / set	1	€ 20 000,00
4.2.9	Tinklo ugniasienių centrinės valdymo sistemos diegimas	Implementation of a network firewall central management system	kompl. / set	1	€ 500,00

* nurodyti kiekiai yra tik preliminarūs ir skirti pasiūlymų palyginimui. Užsakovas neįsipareigoja nurodytų preliminarų kiekių išpirkti bei šie preliminarūs kiekiai taip pat nebus laikomi maksimaliais (t. y. Užsakovas galės pirkti daugiau nei nurodytas preliminarus kiekis neatliekant Sutarties keitimo).

* the specified quantities are only preliminary and will be used for comparing tenders only. The Customer does not undertake to purchase the specified preliminary quantities and these preliminary quantities will also not be considered maximum (i.e. the Customer will be able to buy more than the specified preliminary quantities without changing the Contract)

Priedas Nr. 3 – DWDM ir OLA mazgų techninių charakteristikų reikalavimai / Annex No. 3 - Technical characteristic requirements for DWDM and OLA nodes.

Lentelė Nr. 1 DWDM ir OLA mazgų techninė specifikacija /
Table No. 1 DWDM and OLA technical specification

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai	Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part		
					Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page	
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) sistema / Wavelength-division multiplexing (DWDM) system						
1.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus. <i>Pastaba: kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas siūlomos įrangos komplektacijos komponentų, planuojamų naudoti licencijų, palaikymo prenumeratų, 3rd party programinės įrangos ir atsarginių dalių komplekto žiniaraščiai (angl. Bill of Material - BOM).</i>	Technical equipment manufacturer, model and modifications	Equipment components, their ammount, models, makers and product codes must be provided. <i>Note: The offer must be provided with Bill of Material (BOM) for the components of the proposed Equipment, licenses to be used, support subscriptions, 3rd party software, and spare parts.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Išigyjamo sprendimo apimtis	Sprendimo paruošimui reikalingi duomenys pateikti papildomuose šio priedo papildomuose lapuose. Žemiau pateikti reikalavimai taikomas kiekvienam sistemą/komplektą sudarančiam įrenginiui.	Scope of the purchased solution	Details required for preparation of the solution are contained in the supplementary pages of this Annex. Requirements provided below are applicable for each system/devices which makes up the kit.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Išigyjamo sprendimo HA išpildymas	Visos komplektuojančios dalys (linijinės, klientinės, maitinimo ir kt. plokštės ir moduliai) turi būti dubliuoti, t.y. sugedus betkuriai iš komplektuojančių dalių duomenų perdavimas turi nesutrikti. Linijinės ir klientinės plokštės turi būti nepriklausomos nuo krypties (t.y. kiekvienam linijiniam sujungimui turi būti naudojamos atskiros klientinės ir linijinės plokštės/moduliai). Pačių klientinių paslaugų rezervavimas bus atliekamas L2/L3 maršrūtizavimo lygyje, t.y. kitų p.o.d. apimtyje.	Fulfillment of HA solution	All components (line, client, power, boards and modules, etc.) must be duplicated, i.e. in the event of failure of any of the components, the data transmission shall be uninterrupted. Line and client cards must be direction-independent (i.e., separate client and line boards / modules must be used for each line connection). The reservation of the services themselves will be done at the L2/L3 routing level, i.e. in other p.p.o. scope.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti aktyvinė bei pasyvinė DWDM/OTN įranga, skirta objektų apjungimui viena optine linija (naudojant dvi šviesolaidžio skaidulas kiekviena kryptimi) bei užtikrinti šiame priede nurodytų reikalavimų įgyvendinimą.	Composition of Kit	One set must consist of equipment for interconnecting objects with a single optical line (by using 2 fibers to each direction) and to ensure the implementation of the requirements specified in this Annex.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.5	Korpusas (reikalavimas taikomas visam komplektui)	Ne daugiau nei 16U aukščio, pritaikytas montavimui į standartinę 19 colių komutacinę spintą, komplektuojamas su visais montavimui reikalingais priedais (bėgiai, tvirtinimo elementai).	Frame (requirement applies to whole set)	No more than 16U in height, adapted for installation in a standard 19-inch rack, complete with all necessary accessories (rails, fasteners).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	Komplektavimo reikalavimai	Įrangą sudarantys aparatiniai komponentai (maitinimo šaltiniai, ventiliatoriai ir kt.) turi būti suderinti tarpusavyje, pagaminti vieno gamintojo arba kelių gamintojų, tačiau turi būti pateiktas siūlomos įrangos gamintojo patvirtinimas dėl komponentų tarpusavio suderinamumo ir leidimo naudoti.	Equipment assembly requirements	Hardware components (power supplies, fans, etc.) that make up the equipment must be compatible with each other, manufactured by one manufacturer or by several manufacturers however if so, it must be approved by manufacturer of proposed equipment for compatibility and authorization of use.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	Maitinimo šaltiniai	Dubliuoti, karšto keitimo tipo, pakankamos galios maitinimo šaltiniai (esant pilnai siūlomos įrangos komplektacijai, kai naudojami daugiausiai galios naudojančios siūlomos įrangos komponentai), pajėgiantys pilnai užtikrinti siūlomos įrangos veikimą sugedus vienam maitinimo šaltiniui. Maitinimo šaltiniai turi būti tinkami prijungti prie 230 VAC ir/arba 48 VDC. <i>Pastaba: Maitinimo šaltinių tipai parenkami projektavimo metu.</i>	Power supplies	Power supplies must be duplicated and hot swappable and of sufficient power (power supply must be able to supply enough power when using full equipment set with highest power consuming parts), capable of providing full power to the equipment in the event of a single power supply failure. Power supplies must be suitable for connection to 230 VAC and/or 48 VDC. <i>Note: Types of power supplies are selected at the time of design.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.8	Sujungimų kiekis ir tipas tarp mazgų	Reikalaujamų sujungimų kiekiai ir tipai pateikti šio priedo lape "Srautų matrica".	Number and type of connections between nodes	Number and types of connections required are provided in the "Flow Matrix" sheet of this Annex.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.9	Atstumai tarp mazgų	Reikalaujami atstumai pateikti šio priedo lape "Srautų matrica".	Distance between nodes	Required distance is provided in the "Flow Matrix" sheet of this Annex.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.10	Optinių signalų tankinimas	Siūloma įranga turi užtikrinti žemiau įvardintą optinio tankinimo funkcionalumą: - Galimybė naudoti ne mažiau kaip 2 x 100G arba didesnio pralaidumo optinius kanalus (bangas) viena kryptimi.	Optical signal multiplexing	Proposed equipment must provide following optical multiplexing function: - Capability of using at least 2 x 100G optical fiber channels (waves) in a single direction.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.11	Optinių signalų stiprinimas	Siūloma įranga privalo stiprinti priimtą suminį (angl. aggregate) optinį signalą naudojant EDFA arba lygiaverčią technologiją. <i>Pastaba: DWDM/OTN signalo stiprinimas diegiant tarpinius optinius stiprintuvus (OLA) leidžiamas tik vadovaujantis TS Bendrųjų reikalavimų 4.5.7. punktų.</i>	Amplification of optical signals	Proposed equipment must amplify incoming aggregate optical signal using EDFA or equivalent technology. <i>Note: DWDM/OTN signal amplification by installing optical amplifiers (OLAs) is only allowed in accordance with TS General Requirements clause 4.5.7.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.12	Galimybė multiplexuoti sekančius sujungimų tipus	Siūloma įranga turi būti pritaikyta žemiau įvardintų arba lygiavertčių tipų sujungimams realizuoti: 10G/40G/100G LAN; 8G/16G/32G Fibre Channel; STM-4/STM-16/STM-64 SDH; - OTU2/OTU2e/OTU4. <i>Pastaba: žemesnio nei 10G pralaidumo sujungimų multipleksavimas reikalingas esamų paslaugų perjungimui Projekto vykdymo metu, bet gali būti realizuotas pasitelkiant papildomomis priemonėmis (turi būti detalizuota teikiant pasiūlymą). Žr. 1.20 punktą.</i>	Possibility to multiplex following connection types	Proposed equipment must be suitable for the following types of connections, or equivalent: 10G/40G/100G LAN; 8G/16G/32G Fibre Channel; STM-4/STM-16/STM-64 SDH; - OTU2/OTU2e/OTU4. <i>Note: Multiplexing of connections with a bandwidth less than 10G is required to switch existing services during the Project, but can be implemented through additional measures (it shall be detailed with the proposal). See clause 1.20.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.13	Klientinių paslaugų multipleksavimas	Siūloma įranga turi užtikrinti OTN funkcionalumą pagal ITU-T G.709 rekomendacijas, atskiri klientiniai servais/prievadai įvardinti 1.8 punkte turi būti multiplexuojami į 100G arba didesnio pralaidumo bangas.	Client service multiplexing	Proposed equipment must provide OTN functionality in accordance with ITU-T G.709 recommendations, and individual client services / ports, as defined in Section 1.8, must be multiplexed to 100G or higher bandwidth.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.14	Našumo stebėjimas	Siūloma įranga turi užtikrinti visų klientinių ir linijinių prievadų našumo stebėjimą ir informavimą dėl klaidų ir/arba optinio signalo parametrų slenksčio viršijimo.	Performance monitoring	Proposed equipment must ensure performance monitoring for all client and linear ports and alerting for occurrences of errors and / or optical signal parameter thresholds.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.15	Klientiniai prievadai (angl. client), skirti Užsakovo įrangos prijungimui	Siūlomos įrangos komplektas turi terminuoti ir perduoti šio priedo lape "Srautų matrica" sujungimus. Bei būti pilnai suderinami su Prieduose Nr. 4 ir Nr. 5 naudojamos įrangos prievadų tipais. Siūlomos klientinių prievadų plokštės turi palaikyti ne mažiau 8 skirtingų paslaugų perdavimą vienu metu: - 10G/STM-64/FC8 (pvz. 6 x 10G + 1 x STM-64 + 1 x FC8)	Client side ports for connection of client equipment	The proposed equipment kit must terminate and transmit the connections shown on the "Flow Matrix" page of this Annex. In addition it must be fully compatible with Appendix no. 4 and no. 5 types of equipment ports used. The proposed client port cards must support at least 8 <u>different</u> services simultaneously: - 10G / STM-64 / FC8 (e.g. 6 x 10G + 1 x STM-64 + 1 x FC8)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.16	Klientiniai prievadai (angl. client), skirti Kaimyninių šalių įrangos prijungimui	Siūlomos įrangos komplektas turi naudojant OTN funkcionalumą lokaliai multiplexuoti/konvertuoti STM-16 sujungimus su kaimyninėmis šalimis į STM-4 taip užtikrinant pajungimą į Kritinės paskirties LER funkciją atliekančius mašrutizatorius. Mazgai ir sujungimų reikalavimai pateikti priedo lape "Srautų matrica" lentelėje Nr.3. Bei būti pilnai suderinami su Priede Nr. 5 naudojamos įrangos prievadų tipais. STM-16 pajungimo principinė schema pateikta priedo lape "Srautų matrica" Pav. Nr.2. <i>Pastaba: Teikėjams šio punkto įgyvendinimui leidžiama naudoti to paties Gamintojo ar trečiosios šalies papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į DWDM mazgą (žr. 1.17 punkto papildomus reikalavimus).</i>	Client ports for connecting equipment from neighboring countries	The proposed equipment must locally multiplex / convert STM-16 connections with neighboring countries to STM-4 using OTN functionality, thereby providing connectivity to Mission Critical LER routers. The sites and connection requirements are given in the sheet "Flow Matrix" Table 3 of this annex. Also shall be fully compatible with interface types of equipment specified in Annex No. 5. The schematic diagram of the STM-16 connection is given in sheet "Flow Matrix" Fig. No. 2 of this annex. <i>Note: Suppliers are permitted to use same Vendor or 3rd party separate equipment to implement this clause without integrating this functionality into the DWDM node (see Additional Requirements in clause 1.16.1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.16.1	Klientiniai prievadai (angl. client), skirti Kaimyninių šalių įrangos prijungimui (papildomi reikalavimai)	Papildomi reikalavimai taikomi atskiram įrenginiui 1.16 punkto įgyvendinimui: - ne daugiau nei 3U aukštis; - rezervuojami maitinimo šaltiniai; - rezervuojamas komutavimo procesorius (angl. switching); - mazguose kur reikalaujama daugiau nei vieno STM-16 konvertavimas, turi būti užtikrintas STM-4/16 sąsajų rezervavimas; - SNMPv2 palaikymas; - STM-4/16 sąsajų pajungimui turi būti naudojami keičiami SFP moduliai; - centralizuotas stebėjimas bei avarinių pranešimų atvaizdavimas DWDM tinklo valdymo sistemoje; <i>Pastaba: mokymų programoje turi būti papildomai numatyti ne mažiau 4 val. siūlomos atskiros įrangos konfigūravimo mokymai.</i>	Client ports for connecting equipment from neighboring countries (additional requirements)	Additional requirements applies to separate equipment for the compliance of clause 1.16: - not more than 3U in height; - redundant power supplies; - redundant switching processor; - for nodes where conversion of more than one STM-16 is required, the redundancy of STM-4/16 interfaces must be ensured; - SNMPv2 support; - Interchangeable SFP modules must be used to connect STM-4/16 interfaces; - centralized monitoring and displaying emergency messages in the DWDM network management system; <i>Note: The training program must include an additional 4 hours. training in the configuration of if separate equipment offered.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.17	Linijų charakteristikos	Siūloma įranga turi užtikrinti koherentinį duomenų srauto perdavimą, panaudojant OTN3.0 B100G arba lygiavertį transportą.	Line characteristics	The proposed equipment must ensure the coherent transmission of data traffic using OTN3.0 B100G or equivalent transport.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.18	Šviesolaidiniai moduliai ir/arba DAC kabeliai	Siūlomos įrangos komplektacijoje turi būti pateikti karšto keitimo šviesolaidiniai moduliai ir/arba tiesioginio pajungimo kabeliai (angl. Direct Attach Cable), reikalingi linijinių ir klientinių paslaugų realizavimui, pilnai suderinami su siūloma įranga (tame tarpe Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų įranga). <i>Pastaba: preliminariam skaičiavimui turi būti įvertinti single-mode tipo moduliai. Atlikus detalųjį projektavimą pagal poreikį jie gali būti keičiami į multi-mode tipo.</i>	Fiber optic modules and / or DAC cables	Offered equipment must include hot swappable fiber optic modules and / or Direct Attach Cables required for the implementation of linear and client services, fully compatible with the equipment being offered (including Corporate and Critical Network Equipment). <i>Note: Single-mode modules must be evaluated for preliminary calculation. After detailed design as needed, they can be changed to multi-mode type.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.19	Šviesolaidinių modulių ir/arba DAC kabelių tipai	Siūloma įranga turi užtikrinti žemiau išvardintų šviesolaidinių modulių tipų pajungimą klientinių paslaugų realizavimui: - QSFP28; - SFP+; - SFP. Linijinių paslaugų realizavimui: - Vienu moduliu turi būti perduodamas ne mažiau kaip 100 Gbs duomenų srautas viena optine banga (λ), savyje galinti apjungti vieną ir/ar kelias galinės įrangos prijungimui skirtas klientines plokštes (modulius).	Fiber optic modules and / or DAC cable types	Offered equipment must ensure connection of the following types of fiber optic modules for the implementation of client services: - QSFP28; - SFP+; - SFP. For realization of linear services: - A single module shall be capable of transmitting at least 100 Gbs of data per optical wave (λ) capable of interconnecting single and/or multiple client boards (modules) for the connection of terminal equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.20	Šviesolaidiniai moduliai ir/arba DAC kabeliai (perjungimo/migracijos darbai)	Atliekant laikiną Paslaugų perkėlimą iš esamo Užsakovo tinklo Tiekėjas turi numatyti šviesolaidinius modulius suderinamus su šiuo metu naudojama Ciena, Lucent, Nortel, Cisco įranga. Modulių tipai: - STM-64; - STM-16; - STM-4; - 1G. <i>Pastaba: perjungimo darbai turi būti numatyti 2 komplektai papildomų klientinių plokščių (ar kitos priemonės) skirtų įvardintų sąsajų pajungimui (t.y. užtikrinta galimybė pajungti esamus sujungimus tarp 4 mazgų pvz. Vilnius1-Kaunas ir Vilnius2-Turmantas). STM-64 sąsajos gali būti perjungtos naudojant 1.15 punkte raikaujamus klientines plokštes. Taip pat žr. 1.12 punktą. Įvykdant Projektą įrangą toliau nuomojama Užsakovui ir turi būti įdiegta Vilnius 1 ir Vilnius 2 mazguose.</i>	Fiber optic modules and / or DAC cables (for switching/migration operations)	During temporary migration of the Services from an existing Customer's network, provider must ensure that fiber optic modules are compatible with current Ciena, Lucent, Nortel, Cisco equipment. Module types: - STM-64; - STM-16; - STM-4; - 1G. <i>Note: 2 sets of additional client boards (or other measures) for connection of named interfaces must be provided for switching/migration operations (i.e. it is possible to connect existing connections between 4 nodes, eg Vilnius1-Kaunas and Vilnius2-Turmantas). The STM-64 interfaces can be switched using the client cards required in point 1.15. See also Item 1.12. After the implementation of the Project, the equipment is further leased to the Customer and must be installed in Vilnius 1 and Vilnius 2 nodes.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.21	Plečiamumas	Siūloma įranga turi būti plečiama ir gebėti per vieną optinį sujungimą perduoti ne mažiau kaip: 1 x 100GE; 8 x 10GE; 2 x 8G FC. klientinius prievadus.	Expandability	Proposed equipment must be expandable and capable of transferring over one optical link at least: 1 x 100GE; 8 x 10GE; 2 x 8G FC. client ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.22	ROADM funkcionalumas	Siūloma įranga turi būti plečiama ir gebėti realizuoti ROADM (angl. reconfigurable optical add-drop multiplexer) bangų perjungimo funkcionalumą. <i>Pastaba: su šiuo Projektu ROADM funkcionalumas nėra perkamas. Esant poreikiui DWDM mazgai turi palaikyti galimybę įdiegti ROADM funkcionalumą pvz. praplėčiant mazgo elementus.</i>	ROADM functionality	Proposed equipment must be scalable and capable of implementing the reconfigurable optical add-drop multiplexer (ROADM) wave switching functionality. <i>Note: ROADM functionality is not purchased with this Project. If required, DWDM nodes must support the ability to implement ROADM functionality for e.g. by extending node elements.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.23	Įrangos suderinamumas	Diegiamas optinių signalų tankinimo tinklas ir įranga turi būti unifikuoti, t. y. turi atitikti šiuos reikalavimus: 1. Įranga ir ją sudarantys moduliai turi būti keičiami tarpusavyje – t. y. sutrikus įrenginio darbui turi būti galimybė pervežti įrangą iš kitos vietos; 2. Visa įranga turi būti valdoma naudojant vieningą centralizuotą valdymo sistemą iš vienos valdymo konsolės.	Equipment compatibility	Optical signal multiplexing network and equipment which would be installed must be unified, i.e. must meet the following requirements: 1. Equipment and modules that make up it must be interchangeable - i.e. it must be possible to move equipment from another location in the event of malfunctioning; 2. All equipment must be controlled by a single centralized control system from a single control console.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.24	Šifravimas	Siūloma įranga turi turėti galimybę įjungti funkcionalumą, leidžiantį šifruoti fizinį L1 kanalą pasirenkant klientinių ir/arba linijinių sąsajų šifravimą. Šifravimas turi būti realizuojamas naudojant žemiau išvardintus arba lygiavertius standartus: - GCM-AES-256; <i>Pastaba: Šifravimo realizavimui reikalinga techninė ir programinė įranga turi būti įtraukta į atskyrą pasiūlymo lentelės eilutę.</i>	Encryption	Proposed equipment must have functionality to encrypt the physical L1 channel by choosing encryption for client and / or linear interfaces. Encryption must be implemented using the following or equivalent standards: - GCM-AES-256; <i>Note: The hardware and software needed to implement the encryption must be included in a separate row in the offer table.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.25	Šifravimo vėlinimas	Šifravimo įvedamas vėlinimas (angl. latency) neturi viršyti 20 μsec.	Encryption delay	The latency introduced by encryption must not exceed 20 μsec.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.26	Paslaugų šifravimas	Siūloma įranga turi palaikyti simetrinį paslaugų šifravimą, tokių kaip: - 10/40/100G Ethernet; - STM-64 SDH; - 4G/8G/16G/32G Fibre Channel; <i>Pastaba: gali būti šifruojama naudojant linijines sąsajas.</i>	Service encryption	Proposed equipment must support symmetric service and/or line encryption, such as: - 10/40/100G Ethernet; - STM-64 SDH; - 4G/8G/16G/32G Fibre Channel; <i>Note: may be encrypted using linear interfaces.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.27	Tinklo sinchronizacija	Siūloma įranga turi užtikrinti SyncE ir 1588v2 laiko ir fazės sinchronizacijos perdavimą (t.y. sinchronizacija gali būti perduodama skaidriu (angl. transparent) režimu). Jeigu DWDM/OTN įranga nedalyvauja sinchronizavime, turi būti užtikrintas SyncE ir 1588v2 sinchronizacijos signalų perdavimas neįtakojant jų (t.y. tinklo sinchronizavimas gali būti perduodamas su apkrova (angl. payload)).	Network synchronization	The proposed equipment must provide SyncE and 1588v2 time and phase synchronization transmission (ie synchronization can be transmitted in transparent mode). If DWDM / OTN equipment is not involved in synchronization, SyncE and 1588v2 synchronization signals must be transmitted without affecting them (ie network synchronization can be transferred with a payload).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

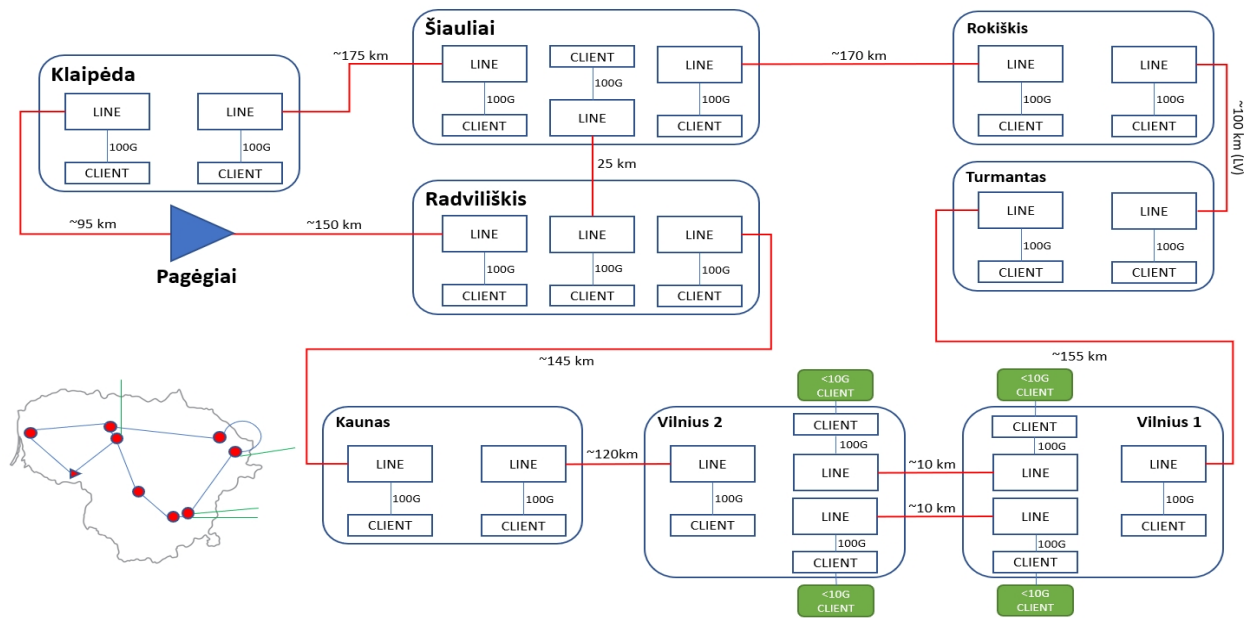
1.28	Šviesolaidinio kabelio diagnostikos ir stebėjiamo funkcionalumas	Siūloma įranga turi užtikrinti integruotą OTDR funkcionalumą (angl. Optical Time-Domain Reflectometer). Turi būti užtikrintas aktyvios linijos (angl. in-line) šviesolaidinio kabelio charakteristikų, parametrų, signalo ir triukšmo santykio (angl. Optical signal-to-noise ratio) matavimai problemų lokalizavimui bei kabelio kokybės stebėjimui. Kabelio pažeidimo atveju turi būti nurodoma preliminarinė pažeidimo vieta. <i>Pastaba: Teikėjams šio punkto įgyvendinimui leidžiama naudoti papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į DWDM mazgą (žr. 1.29 punkto papildomus reikalavimus).</i>	Fiber optic cable diagnostic and monitoring functionality	Proposed equipment must provide integrated OTDR functionality (Optical Time-Domain Reflectometer). Measurements of characteristics, parameters, signal-to-noise ratio of an in-line fiber optic cable for problem localization and monitoring of cable quality must be provided. In the case of a cable break, the preliminary location of the break must be indicated. <i>Note: Suppliers are permitted to use separate equipment to implement this clause without integrating this functionality into the DWDM node (see Additional Requirements in clause 1.29).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.29	Šviesolaidinio kabelio diagnostikos ir stebėjiamo funkcionalumas (papildomi reikalavimai)	Papildomi reikalavimai taikomi atskiram įrenginiui 1.28 punkto įgyvendinimui: - ne daugiau nei 1U aukštis; - WEB GUI HTTPS valdymas (nenaudojant papildomos programinės įrangos); - SNMPv2 palaikymas; - centralizuota visų linijų diagnostika ir stebėjimas bei avarinių pranešimų atvaizdavimas DWDM tinklo valdymo sistemoje; - atskiro įrenginio gedimas neturės įtakos DWDM paslaugų veikimui.	Fiber optic cable diagnostic and monitoring functionality (additional requirements)	Additional requirements applies to separate equipment for the compliance of clause 1.28: - not more than 1U in height; - WEB GUI HTTPS management (without additional software usage); - SNMPv2 support; - centralized diagnostics and monitoring of all lines and displaying emergency messages in the DWDM network management system; - fault of separate equipment shall not effect DWDM services.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.29	Licencijos	Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas paslaugas ir funkcionalumus.	Licenses	Offer must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.30	Klaidų taisymas	Turi būti realizuotas ITU-T G.709 FEC arba lygiavertis klaidų taisymo mechanizmas.	Correction of errors	The ITU-T G.709 FEC or equivalent error correction mechanism must be implemented.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.31	Automatinis lazerio atjungimas	Turi būti realizuota automatinio lazerio išjungimo arba sumažinimo technika remiantis ITU-T G.664 arba lygiavertiu standartu.	Automatic laser disconnection	The technique of automatic laser cut-off or reduction must be implemented in accordance with ITU-T G.664 or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.32	Valdymas	Siūloma įranga turi būti valdoma ne mažiau kaip žemiau išvardintomis valdymo sąsajomis: - Out-of-band ir/arba Console prievadas; - SNMP v2; - Syslog; - CLI; - Lokaliai ir/arba per NMS.	Management	Proposed equipment must be controlled by at least following control interfaces: - Out-of-band and/or Console interface; - SNMP v2; - Syslog; - CLI; - Locally and/or via NMS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.33	Grafinio valdymo sąsaja (angl. GUI)	Grafinė valdymo sąsaja turi turėti ne mažiau kaip žemiau išvardintus funkcionalumus: - Peržiūrėti įrenginio grafinį vaizdą; - Peržiūrėti įvykius; - Peržiūrėti veikimo parametrus – skaitiklius, klaidas ir kt.; - Atlikti diagnostiką, pvz. kilpos (angl. loopback) testą; - Atnaujinti programinę įrangą; - Valdyti klientines paslaugas; - Valdyti linijinės sąsajos nustatymus; - Matyti stiprintuvo gaunamą signalą; - Atjungti, įjungti klientines paslaugas; - Atjungti, įjungti stiprintuvą; - Valdyti įrenginio IP, SNMP, Syslog nustatymus.	Graphical Management Interface (GUI)	Graphical management interface must have at least following functionalities: - View a graphic of the device; - View events; - View operating parameters - counters, errors, etc.; - Perform diagnostics, eg. loopback test; - Update software; - Manage client services; - Manage linear interface settings; - See the signal received by the amplifier; - Disconnect, enable client services; - Disable, power on the amplifier; - Manage device IP, SNMP, Syslog settings.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.34	Integracijos	Siūloma įranga turi integruotis su trečiųjų šalių įranga naudojant ne mažiau kaip žemiau išvardintus protokolus ir technologijas: - Ryšiui su išorine valdymo sistema turi būti galimybė naudoti SNMP v2 ir/arba v3 komunikavimo protokolus; - Vartotojų autorizavimui turi būti naudojamas RADIUS protokolas.	Integration	Proposed equipment must integrate with third-party equipment using at least the following protocols and technologies: - It must be possible to use SNMP v2 and/or v3 communication protocols to communicate with the external management system; - RADIUS protocol must be used for user authorization.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.35	Įrangos suderinamumas	Diegiamas optinių signalų tankinimo tinklas ir įranga turi būti unifikuoti, t. y. turi atitikti šiuos reikalavimus: 1. Įranga ir ją sudarantys moduliai turi būti keičiami tarpusavyje – t. y. sutrikus įrenginio darbui turi būti galimybė pervežti įrangą iš kitos vietos; 2. Visa įranga turi būti valdoma naudojant vieningą centralizuotą valdymo sistemą iš tos pačios valdymo konsolės.	Equipment compatibility	Optical signal multiplexing network and equipment to be installed must be unified, i.e. must meet the following requirements: 1. The equipment and the modules that make up it must be interchangeable - i.e. it must be possible to move the equipment from another location in the event of malfunctioning 2. All equipment must be controlled by a single centralized control system from the same control console.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.36	Saugos standartai	Įranga turi atitikti žemiau išvardintus arba lygiavertčius lazerio saugumo standartus: - IEC/EN/UL 60950-1; - IEC/EN 60825-2.	Security standards	Equipment must meet laser security standards listed below or equivalent: - IEC / EN / UL 60950-1; - IEC / EN 60825-2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.37	Elektromagnetinis suderinamumas	Įranga turi užtikrinti žemiau išvardintus arba lygiavertčius elektromagnetinio suderinamumo (angl. EMS) reikalavimus: - IEC/EN 61000; - ETSI EN 55024.	Electromagnetic compatibility	Equipment must meet the following electromagnetic compatibility (EMC) requirements or equivalent: - IEC / EN 61000; - ETSI EN 55024.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.38	Atsarginių dalių komplektas	Atsarginių dalių komplektas turi susidaryti iš kiekvieno tipo aktyvinės įrangos elemento naudojamo šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) sistemoje (t.y. aktyvinės įrangos elementai su skirtingais P/N), bei periodiškai keičiamų pagal įrangos aptarnavimo instrukciją (pvz. oro filtrai). Pasyviniai įrangos elementai tokie kaip pvz. įrengos remas, pasyviniai šviesolaidiniai filtrai ar kabeliai neturi būti traukiami į atsarginių dalių komplektą. <i>Pastaba: žr. TS priedo 4.12.11 ir 6.12 punktus.</i>	Spare parts kit	The spare parts kit must consist of each type of active equipment element used in Wavelength-division multiplexing (DWDM) system (i.e. active equipment elements with different P / N) and periodically replaceable parts according to service manual (eg. air filters). Passive equipment elements such as shelf, passive optical filters or cables should not be included in the spare parts kit. <i>Note: see clauses 4.12.11 and 6.11 of TS Annex.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.39	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
------	-----------	---	----------	---	---	---	---

Pav. Nr. 1 Preliminari DWDM mazgų apjungimo schema / Fig. No. 1 Preliminary schematic of DWDM nodes



Pav. Nr. 1 "<10G CLIENT" Atvaizduoja galimų perjungimui/migracijai skirtų plokščių (ar kitų priemonių) panaudojimą po Projekto įgyvendinimo (žr. 1.20 punktą).

Lentelė Nr. 2 Srautų matrica / Table No. 2 Flow matrix

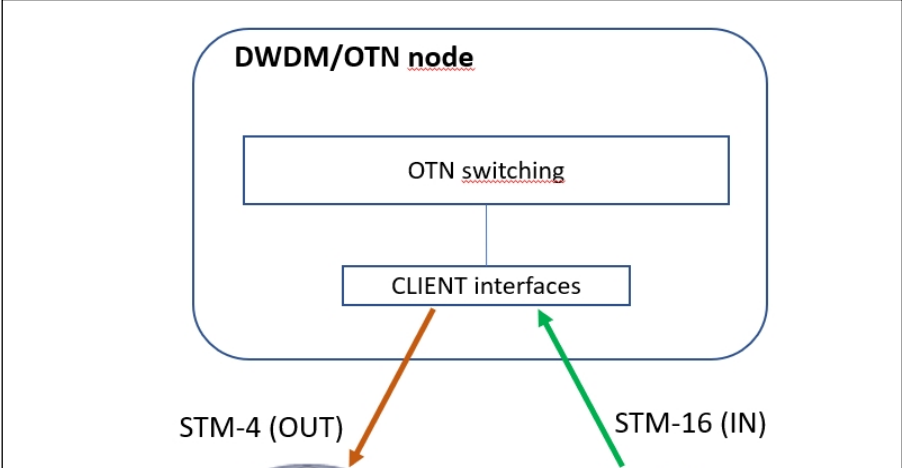
Klientinis sujungimas / Client connection		10G	STM-64	FC8
Vilnius 1	Vilnius 2	8 / 8		2 / 2
Kaunas	Vilnius 2	3		
Vilnius 1	Turmantas	3		
Turmantas	Rokiškis	3		
Rokiškis	Šiauliai	3	1	
Šiauliai	Klaipėda	3		
Šiauliai	Radviliškis	3		
Klaipėda	Radviliškis	3		
Radviliškis	Kaunas	3		

* Detali matavimų suvestinė pateikta lapė "Matavimų suvestinė". / * Detailed measurement summary is available on the "Measurement Summary" page.

Lentelė Nr. 3 STM-16 srautai konvertuojami į STM-4 / Table No. 3 STM-16 connections converting to STM-4

Klientinis sujungimas / Client connection		Atstumas / Distance, km	SFP banga / SFP wave	STM-16
Vilnius 2	Gudogai (BLR)	45	1549,32nm	2
Turmantas	Daugavpils (LV)	30	1551 nm	1
Radviliškis	Jelgava (LV)	110	1549.32nm	1

Pav. Nr. 2 STM-16 pajungimo principinė schema / Fig. No. 2 STM-16 connection preliminary schematic





New Mission Critical router



Neighbor country SDH

Lentelė Nr. 4 Matavimų suvestinė
Table No. 4 Measurement Summary

Linija/Atkarpa Line / Segment	Laisvos skaidulos / Free fiber	Kabelio ilgis,m / Cable length, m	Kabelinės linijos slopinimas, dB 1310 nm / Cable line attenuation, dB 1310 nm		Kabelinės linijos slopinimas, dB 1550 nm / Cable line attenuation, dB 1550 nm	
			Min	Max	Min	Max
Vilnius 1 (Geležinkėlio g.2) - Vilnius 2 (Liepkalnio g. 160C)	2	7119	4,323	4,433	N/A	N/A
Vilnius 1 (Geležinkėlio g.2) - Vilnius 2 (Liepkalnio g. 160C)	2	7119	4,323	4,433	N/A	N/A
Vilnius 1 (Geležinkėlio g.2) - Vilnius 2 (Liepkalnio g. 160C)	3	11395	5,6	7,385	1,372	2,503
Vilnius 2 (Liepkalnio g. 160C) - Kirtimai	3	4811	2,796	3,699	N/A	N/A
Kirtimai - Vilnius MRC	4	5237	1,802	2,611	1,055	2,173
Vilnius MRC - Vilnius 1 (Geležinkėlio g.2)	3	1347	1,002	1,075	0,317	0,33
Vilnius 1 (Geležinkėlio g.2) - Turmantas	6	156292	50,722	51,014	30,616	32,753
Vilnius 1 (Geležinkėlio g.2) - N.Vilnia	8	9854	3,303	3,507	2,723	2,749
N.Vilnia - Švenčionėliai	6	72681	23,691	23,755	13,856	15,914
Švenčionėliai - Turmantas	6	73757	23,728	23,752	14,037	14,09
Turmantas - Rokiškis	0	98199	30,238	30,834	19,443	19,537
Per Latvijos geležinkelius	0	98199	30,238	30,834	19,443	19,537
Rokiškis - Šiauliai	2	167390	55,932	56,606	32,065	32,59
Rokiškis - Panevėžys	14	89050	29,369	29,636	16,983	17,167
Panevėžys - Radviliškis	26	57140	19,006	19,342	10,814	11,15
Radviliškis - Šiauliai	2	21200	7,557	7,628	4,268	4,273
Šiauliai - Radviliškis	2	21200	7,557	7,628	4,268	4,273
Šiauliai - Radviliškis	2	21200	7 557	7 628	4 268	4 273
Šiauliai - Klaipėda	2	173512	N/A	N/A	35,642	39,101
Šiauliai - Telšiai	2	74071	25,272	25,415	14,61	14,825
Telšiai - Klaipėda	4	99441	N/A	N/A	21 032	24 276
Klaipėda - Pagėgiai	2	92868	33,002	33,821	18,538	19,02
Klaipėda - Rimkai	2	10803	3,815	4,351	2,341	2,676
Rimkai - Pagėgiai	2	82065	29,187	29,47	16,197	16,344
Pagėgiai - Radviliškis	10	149759	48,97	51,889	26,642	30,934
Pagėgiai - Viduklė	10	76845	25,452	27,744	13,122	16,969
Viduklė - Radviliškis	16	72914	23,518	24,145	13,52	13,965
Radviliškis - Kaunas	0	146182	49,684	63,835	41,619	44,816
Radviliškis - Gaižiūnai	0	108843	37,264	49,345	33,459	35,036
Gaižiūnai - Palemonas	10	25860	9,14	10,26	5,53	6,4
Palemonas - Kaunas	31	11479	3,28	4,23	2,63	3,38
Kaunas - Vilnius 2 (Liepkalnio g. 160C)	0	122006	40,493	45,831	24,359	29,175
Vilnius 2 (Liepkalnio g. 160C) - Kirtimai	3	4811	2,796	3,699	N/A	N/A
Kirtimai - Vilnius MRC	4	5237	1,802	2,611	1,055	2,173
Vilnius MRC - Kaišiadorys (DWDM)	0	73100	23,705	25,961	15,284	17,692
Kaunas - Kaišiadorys	16	38858	12,19	13,56	8,02	9,31

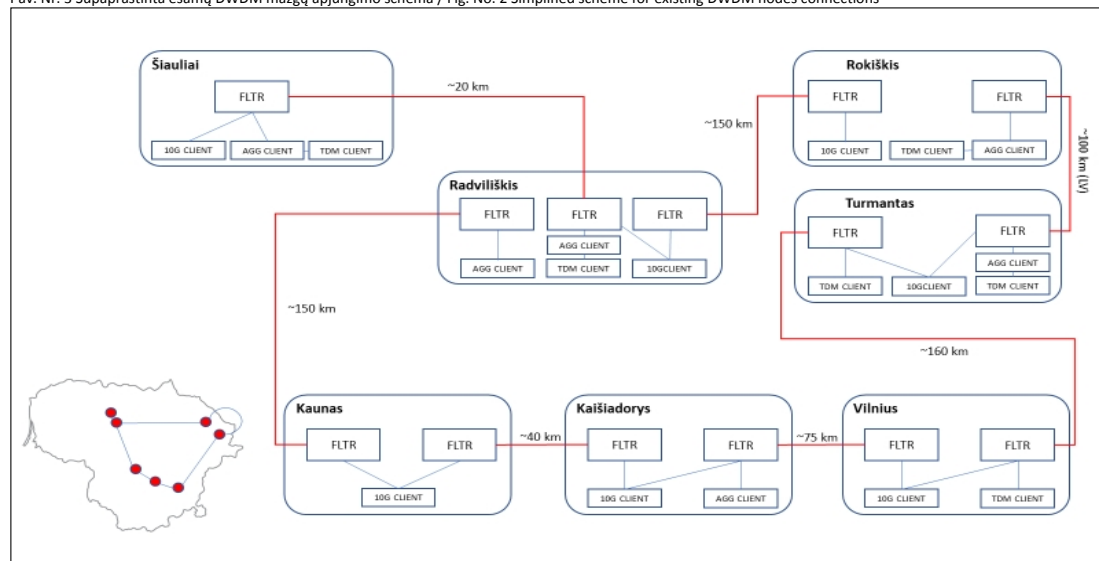
* *Detali matavimų suvestinė paruošta pagal lapę*

"Matavimai" pateiktus rezultatus. /

** A detailed summary of measurements is based on the results on the "Measurements" page.*

N/A - there is no measurements information.

Pav. Nr. 3 Supaprastinta esamų DWDM mazgų apjungimo schema / Fig. No. 2 Simplified scheme for existing DWDM nodes connections



Lentelė Nr. 5 Esamų DWDM srutų matrica / Table No. 4 Matrix of existing flows

Sujungimo Nr. / Connection no.	Sujungimas / Connection		Galinė klientinių prievadų įranga / Terminal equipment for client ports		Sujungimo tipas / Connection type
	Site A (Site C)	Site B (Site D)	Site A (Site C)	Site B (Site D)	
1	Vilnius	Kaišiadorys	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
2	Vilnius	Radviliškis	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
3	Vilnius	Turmantas (LV Daugpilis)	Ciena OME6500 1310nm	(LV Daugpilis) Ciena OME6500 1550nm 30km	STM-16
4	Kaišiadorys	Radviliškis	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-16
5	Kaišiadorys	Kaunas	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
1	Kaišiadorys	Vilnius	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
6	Kaunas	Šiauliai	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
5	Kaunas	Kaišiadorys	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
2	Radviliškis	Vilnius	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
7	Radviliškis (Šeduva)	Šiauliai	(Šeduva) Nortel OM4150 1310 nm 20km	Ciena OME6500 1310 nm	STM-4
8	Radviliškis (Pakruojis)	Šiauliai	(Pakruojis) Ciena OME6130 1550nm 30km	Ciena OME6500 1310nm	STM-4
9	Radviliškis	Šiauliai (Kuršėnai)	Ciena OME6500 1310nm	(Kuršėnai) Ciena OME6130 1550nm 20km	STM-4
4	Radviliškis	Kaišiadorys	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-16
10	Radviliškis	Šiauliai	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
6	Šiauliai	Kaunas	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
7	Šiauliai	Radviliškis (Šeduva)	Ciena OME6500 1310nm	(Šeduva) Nortel OM4150 1310 nm 20km	STM-4
8	Šiauliai	Radviliškis (Pakruojis)	Ciena OME6500 1310nm	(Pakruojis) Ciena OME6130 1550nm 30km	STM-4
9	Šiauliai (Kuršėnai)	Radviliškis	(Kuršėnai) Ciena OME6130 1550nm 20km	Ciena OME6500 1310nm	STM-4
10	Šiauliai	Radviliškis	Ciena OME6500 1310nm	Ciena OME6500 1310nm	STM-64
11	Šiauliai (LV Jelgava)	Rokiškis (LV Daugpilis)	(LV Jelgava) Ciena OME6500 1550nm 90km	(LV Daugpilis) Ciena OME6500 1550nm 70km	STM-64
12	Rokiškis (LV Daugpilis)	Šiauliai (LV Jelgava)	(LV Daugpilis) Ciena OME6500 1550nm 70km	(LV Jelgava) Ciena OME6500 1550nm 90km	STM-64
13	Rokiškis (Šapeliai)	Turmantas	(Šapeliai) Ciena OME6130 1550nm 30km	Ciena OME6130 1550nm	STM-16
14	Rokiškis	Turmantas	Ciena OME6130 1310nm	Ciena OME6130 1310nm	STM-16
15	Rokiškis	Turmantas	Ciena OME6130 1310nm	Ciena OME6130 1310nm	STM-16
13	Turmantas	Rokiškis (Šapeliai)	Ciena OME6130 1550nm	(Šapeliai) Ciena OME6130 1550nm 30km	STM-16
14	Turmantas	Rokiškis	Ciena OME6130 1310nm	Ciena OME6130 1310nm	STM-16
15	Turmantas	Rokiškis	Ciena OME6130 1310nm	Ciena OME6130 1310nm	STM-16
3	Turmantas (LV Daugpilis)	Vilnius	(LV Daugpilis) Ciena OME6500 1550nm 30km	Ciena OME6500 1310nm	STM-16

Lentelė Nr. 6 Matavimai /
Figure No.5 Measurements

Šviesolaidiniai kabeliai / Fiber optic cables						
Ruožas / Stretch	Kabelio tipas / Cable type	Kabelio ilgis, m / Cable length, m	Laisvu skaidulų Nr. / Free fiber no.	Kabelinės linijos slopinimas, dB 1310 nm / Cable line attenuation, dB 1310 nm	Kabelinės linijos slopinimas, dB 1550 nm / Cable line attenuation, dB 1550 nm	Matavimų data / Date of measurements
Gaižiūnai – Kaišiadorys	Q/12-9/125 QENE-04303LVMONO TUBE	24346	7,8	7-11,569; 8-11,414	7-3,386; 8-5,127	2020-01-06
Gaižiūnai - Radviliškis	Q/12-9/125 QENE-04303LVMONO TUBE	108 843	21,22	21-37,264; 22-49,345	21-33,459; 22-35,036	2020-01-06
Turmantas-Rokiškis (per Latvija)		98199	Nėra laisvų / Free unavailable	47–30,238; 48–30,834	47-19,537; 48-19,443	2019-11-21
Turmantas-Švenčionėliai	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	73757	7,8,9,10,11,12	7-23,728;8-23,732;9-23,730;10-23,736;11-23,741;12-23,752	7-14,037;8-14,090;9-14,085;10-14,065;11-14,041;12-14,038	2019-08-08
Turmantas-Visaginas	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Turmantas-Dūkštas	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Visaginas-Dūkštas	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Dūkštas-Ignalina	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Dūkštas-Visaginas	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	12928	23,24	23-4,302;24-4,314	23-2,499;24-2,504	2019-08-08
Dūkštas-Lobiniai	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	15320	11,12	11-5,243;12-4,985	11-3,543;12-3,562	2019-08-08
Dūkštas-Turmantas	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Ignalina-Švenčionėliai	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	24344	5,6	5-7,784;6-8,935	5-4,492;6-4,924	2019-08-08
Ignalina-Pakretuone	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	15010	9,11	9-4,885;11-4,889	9-3,799;11-3,358	2019-08-08
Ignalina-Lobiniai	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	10420	23,24	23-3,436;24-3,930	23-2,559;24-2,980	2019-08-08
Švenčionėliai-Pabradė	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Švenčionėliai-N.Vilnia	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	72681	7,8,9,10,11,12	7-23,723;8-23,742;9-23,755;10-23,691;11-23,702;12-23,709	7-13,862;8-14,194;9-13,856;10-13,993;11-14,217;12-15,914	2019-08-08
Švenčionėliai-Pažeimene	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	17546	23,24	23-5,458;24-5,224	23-3,559;24-3,687	2019-08-08
Švenčionėliai-Turmanatas	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	73757	31,32,34,35,36	31-23,728;32-23,732;34-23,736;35-23,741;36-23,752	31-14,037;32-14,090;34-14,065;35-14,041;36-14,038	2019-08-08
Švenčionėliai-Ignalina	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	24344	41,42	41-7,784;42-8,935	41-4,492;42-4,924	2019-08-08
Švenčionėliai-Pakretuone	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	9337	47	47-3,538	47-2,729	2019-08-08
Pabradė-Bezdonys	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Pabradė-Pailgis	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	15886	11,12	11-5,438;12-5,379	11-3,516;12-3,707	2019-08-08
Pabradė-Švenčionėliai	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-08
Pabradė-Pažeimene	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	9626	23,24	23-3,110;24-3,113	23-2,518;24-2,499	2019-08-08
Bezdonys-N.Vilnia	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	17449	9,10,11,12	9-5,592;10-5,682;11-5,923;12-5,891	9-3,468;10-3,464;11-4,249;12-3,479	2019-08-08
Bezdonys-Pabradė	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)		Nėra laisvų / Free unavailable			2019-08-07

Bezdonys-Pailgis	NEXANS FZOMU 4x6xSML04S03T(2,4 FRP)	11396	23,24	23-4,114;24-4,010	23-5,317;24-5,242	2019-08-07
N.Vilnia-Geležinkėlio g.2	SM-LFREA ,36 skaidulų	9854	20,21,22,23,24,25,26,31,32	20-3,312;21-3,303;22-3,309;24-3,507;25-3,325;26-3,3431;31-3,314;32-3,3201	20-2,749;21-2,723;22-2,741;23-2,745;24-2,743;25-2,739;26-2,734;31-2,725;32-2,728	2019-08-07
Geležinkėlio g.2-MRC Vilnius	SM-LFREA ,24 skaidulų	1347	19,24,32	19-0,317;24-0,328;32-0,330	19-1,075;20-1,013;32-1,002	2019-08-07
MRC Vilnius-Paneriai	SM-LFREA ,36 skaidulų	8550	19,20,24,32	19-3,037;20-3,408;24-3,154;32-3,365	19-2,769;20-2,756;24-2,2,754;32-2,759	2019-08-07
Paneriai-Lentvaris	NEXANS FZOMU 4x12xSML04S03T(2,4 FRP)		9,11,12,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,,31,32,33,34,35,36	9-3,878;11-4,049;12-3,855;19-3,855;20-3,782;21-3,782;22-3,574;23-4,131;24-3,186;25-3,781;26-3,741;27-3,669;28-3,244;29-3,802;30-4,012;31-3,881;32-3,869;33-3,589;34-3,257;35-3,321;36-3,429	9-3,059;11-3,061;12-2,973;19-3,123;20-3,061;21-2,989;22-2,974;23-2,971;24-3,121;25-3,063;26-3,012;27-3,024;28-2,992;29-3,011;30-2,881;31-2,983;32-3,014;33-3,021;34-3,032;35-3,051;36-3,053	2019-08-07
Palemonas - Rokai	DRAKA COMTEQ-LTO24SM-05-1887	16385	15	-4,8	-3,17	
			16	-4,7	-3,2	
			17	-4,9	-3,05	
			18	-5,05	-3,2	
			19	-4,85	-3,15	
Jiesia - Rokai	ABERDARE-PE-R 48F O	4667	20	-4,78	-3,02	
			5	-2,6	-1,2	
			6	-2,8	-1,2	
			9	-2,1	-1,3	
			10	-2,4	-1,2	
			13	-2,55	-1,3	
			14	-2,02	-1,3	
			15	-2,45	-1,45	
			16	-2,02	-1,25	
			17	-2,25	-1,3	
			18	-2,32	-1,49	
			19	-2,41	-1,15	
			20	-2,25	-1,25	
Kaišiadorys - Gimbogala	Q/12-9/125 QENE-04303LVMONO TUBE	1261	21	-2,45	-1,3	
			22	-2,25	-1,28	
			23	-2,32	-1,05	
			24	-2,34	-1,25	
			Laisvų nėra / Free unavailable			
			Laisvų nėra / Free unavailable			
Kaišiadorys - Žastiai	DRAKA COMTEQ-LTO24SM-05-1887	22635	13	-35,01	-22,9	
			14	-35,15	-22,85	
			15	-35,05	-22,78	
			16	-34,95	-22,82	
			23	-35,12	-22,75	
			24	-35,07	-22,32	
Kaunas - Kybartai	DRAKA COMTEQ-LTO24SM-05-1887	89406	3	-9,9	-5,95	
			4	-9,92	-6,39	
			5	-9,56	-5,9	
			6	-10,26	-6,4	
			15	-9,86	-6,13	
Palemonas - Gaižiūnai	DRAKA COMTEQ-LTO24SM-05-1887	25860				

Palemonas - Gaiztūnai	DRAKA COMTEQ-LTO24SM-03-1887	23809	16	-9,32	-6,1	
			17	-9,86	-6,22	
			18	-9,4	-5,79	
			19	-9,14	-5,53	
			20	-9,52	-5,59	
Kaunas - Palemonas	GRHLDV ARS 48SM G652D	11479	1	-3,59	-2,78	
			2	-3,99	-3,09	
			9	-3,67	-3,04	
			10	-3,62	-2,92	
			11	-3,55	-2,9	
			12	-3,67	-3,03	
			15	-3,64	-2,72	
			16	-4,15	-2,77	
			21	-3,66	-3,31	
			22	-3,58	-2,93	
			23	-4,05	-2,73	
			24	-3,28	-2,97	
			27	-3,54	-2,64	
			28	-4,01	-3,3	
			29	-4,15	-2,8	
			30	-4,09	-3,23	
			33	-4,08	-3,01	
			34	-3,6	-2,94	
			35	-3,7	-3,17	
			36	-3,85	-2,83	
			37	-3,4	-2,88	
			38	-3,83	-2,93	
			39	-3,51	-2,9	
			40	-3,67	-2,63	
			41	-3,51	-2,86	
			42	-4,19	-3,05	
			43	-3,9	-3,02	
			44	-4,1	-3,24	
			45	-3,98	-3,23	
			47	-4,23	-3,38	
			48	-3,85	-2,82	
Kaunas - Kaišiadorys	DRAKA COMTEQ-LTO48SM-32-1887	38858	19	-12,7	-8,04	
			20	-12,19	-8,25	
			23	-12,56	-9,03	
			24	-12,32	-9,23	
			33	-12,78	-8,59	
			34	-12,23	-8,65	
			35	-12,35	-8,87	
			36	-12,65	-9,31	
			37	-13,28	-8,02	

			38	-13,56	-8,29	
			39	-13,46	-8,52	
			40	-13,43	-8,32	
			41	-12,35	-8,63	
			42	-12,65	-8,45	
			43	-13,28	-8,15	
			44	12,82	-9,05	
Mockava - Šeštokai	LIGHT LINE LL-CA-203-SM12 (SF175)	7867	11	-3,91	-2,51	
			12	-4,06	-1,93	
Kazlų Rūda - Kybartai	GRHLDV ARS 48SM G652D	52789	1	-18,06	-11,47	
			2	-18,05	-11,52	
			7	-17,95	-11,57	
			8	-18,23	-11,63	
			10	-18,6	-11,58	
			13	-18,15	-11,67	
			14	-18,23	-11,53	
			15	-18,45	-11,51	
			16	-18,23	-11,61	
			19	-17,85	-11,45	
			20	-18,22	-11,25	
			23	-18,14	-11,36	
			24	-18,22	-11,36	
			27	-17,85	-11,78	
			28	-18,35	-11,45	
			29	-18,22	-11,22	
			30	-18,56	-11,33	
			31	-18,33	-11,36	
			32	-17,92	-11,82	
			33	-18,21	-12,01	
			34	-18,15	-11,72	
			35	-18,23	-11,15	
			36	-18,45	-11,23	
			37	-18,23	-11,48	
			38	-17,85	-11,54	
			39	-18,22	-11,23	
			40	-17,85	-11,56	
			41	-18,35	-11,46	
			42	-18,22	-11,23	
			45	-18,23	-11,32	
			46	-18,6	-11,36	
			47	-18,15	-11,57	
			48	-18,23	-11,63	
Kaunas - Kazlų Rūda	GRHLDV ARS 48SM G652D	39196	15	-17,19	-11,61	
			16	-17,58	-11,55	
			17	-17,52	-11,25	

Kaunas - Kazlų Rūda	GRHLDV ARS 48SM G652D	39196	18	-18,02	-11,01	
			19	-17,36	-11,15	
			20	-17,26	-11,23	
			21	-17,01	-11,48	
			22	-17,23	-11,54	
			23	-18,01	-11,23	
			24	-18,12	-11,56	
			27	-17,35	-11,46	
			28	-17,56	-11,22	
			31	-17,35	-11,33	
			32	-17,26	-11,36	
			33	-17,01	-11,82	
			34	-17,23	-12,01	
			37	-17,32	-11,72	
			38	-17,28	-11,56	
			39	-17,48	-11,45	
			40	-17,52	-11,35	
			41	-18,02	-11,54	
			42	-17,36	-11,23	
			45	-17,26	-11,56	
			46	-17,56	-11,46	
			47	-17,35	-11,25	
			48	-17,26	-11,32	
Kazlų Rūda - Marijampolė	Q/12-9/125 XXE-0403LV-DE	25216	Laisvų nėra / Free unavailable			
Marijampolė - Šeštokai	PE-R 48 F O (ROD RET)	33285	11	-14,53	-9,44	
			12	-14,84	-9,89	
			13	-15,15	-9,68	
			14	-14,75	-9,52	
			15	-14,59	-9,85	
			16	-14,92	-9,80	
			17	-14,87	-9,55	
			18	-15,29	-9,34	
			19	-14,73	-9,46	
			20	-14,65	-9,53	
			21	-14,43	-9,74	
			22	-14,62	-9,79	
			23	-15,28	-9,53	
			24	-15,37	-9,81	
			25	-14,72	-9,72	
			26	-14,90	-9,52	
			27	-14,72	-9,61	
			28	-14,65	-9,64	
			29	-14,43	-10,03	
			30	-14,62	-10,19	

			31	-14,70	-9,94	
			32	-14,66	-9,81	
			33	-14,83	-9,72	
			34	-14,87	-9,63	
			35	-15,29	-9,79	
			36	-14,73	-9,53	
			37	-14,65	-9,81	
			38	-14,90	-9,72	
			39	-14,72	-9,55	
			40	-14,65	-9,61	
			41	-15,32	-9,72	
			42	-14,76	-9,63	
			43	-14,91	-9,55	
			44	-14,70	-9,94	
			45	-15,08	-9,48	
			46	-14,74	-9,87	
			47	-14,62	-9,44	
			48	-14,75	-9,83	
KLAIPĖDA-PAUOSTIS	TOL6D 24-2925MR0/KE-PIRELLI NT5066	2865	1;2;	1-1,162;2-0,968	1-0,557;2-0,604	2019 01 07
PAUOSTIS-GIRULIAI	TOL6D 24-2925MR0/KE-PIRELLI NT5066	3990	11;12	11-1,435;12-1,608	11-0,847;12-1,057	2019 02 01
KLAIPĖDA-TELŠIAI	TOL6D 24-2925MR0/KE-PIRELLI NT5066	99441	17;18;23;24;	NEMATUOJAMA / NON MEASURABLE	17-21,032;18-21,893;23-24,276;24-24,211	2019 01 29
LIEPLAUKĖ-TELŠIAI	BDC-CI T20 48F SM G652D 4T12F	11359	13;14;15;16;17;18;25;26;27;28;29;30;31;32;33;34;35;36;	13-3,837;14-3,873;15-3,703;16-3,933;17-3,589;18-3,899;25-3,695;26-3,971;27-3,857;28-3,952;29-3,57;30-3,848;31-3,99;32-3,611;33-3,835;34-4,003;35-3,791;36-3,829;	13-2,129;14-2,061;15-2,094;16-2,112;17-1,883;18-2,145;25-2,076;26-2,219;27-2,242;28-2,271;29-2,008;30-2,149;31-2,243;32-1,973;33-2,090;34-2,261;35-2,155;36-2,248;	2019 01 29
TELŠIAI-ŠIAULIAI	TOL6D 24-2925MR0/KE-PIRELLI NT5066	74071	17;18	17- 25,415;18-25 272;	17-14,825;18-14,610	2019 01 29
KLAIPEDA-RIMKAI	FZOMU 4x6xSML	10803	23;24	23-4,351;24-3,815;	23-2,676;24-2,341	2019 01 03
RIMKAI- VILKYCIAI	FZOMU 4x6xSML	22300	11;12	11-8,063;12-7,875;	11-4,487;12-4,434	2019 01 03
RIMKAI- PAGEGIAI	FZOMU 4x6xSML	82065	23;24	23-29,47;24-29,187	23-16,344;24-16,197	2019 01 03
VILKYCIAI-SILUTE	FZOMU 4x6xSML	21653	11;12	11-8,182;12-7,704	11-4,555;12-4,273	2019 01 03
ŠILUTĖ-STONISKIAI	FZOMU 4x6xSML	25528	9;10;11;12	9-9,361;10-9,021;11-9,329;12-9,49	9-5,218;10-5,212;11-5,215;12-5,219	2019 01 03
STONISKIAI-PAGEGIAI	FZOMU 4x6xSML	12533	9;10;11;12	9-4,444;10-5,701;11-4,55;12-4,939	9-2,543;10-2,575;11-3,197;12-4,046	2019 01 08
PAGEGIAI-TAURAGE	GRCLDV 48 G652(6x8f)	32181	1;2;5;6;7;8;11;12;13;14;15;16	1-11,403;2-11,131;12,343;5-10,908;6-11,89;7-11,575;8-11,902;11-11,266;12-12,408;13-11,819;14-11,494;15-12,373;16-12,373	1-6,581;2-6,594;5-6,716;6-6,382;7-7,352;8-6,657;11-7,209;12-7,237;13-8,00;14-7,708;15-7,523;16-8,146	2019 01 08
TAURAGE-BATAKIAI	GRCLDV 48 G652(6x8f)	19212	1;2;7;8;11;12;15;16;21;22;23;24	1-6,425;2-6,328;7-6,580;8-6,474;11-6,377;12-6,422;15-15,281;16-15,249;21-6,273;22-6,683;23-6,471;24-6,440	1-3,727;2-3,632;7-3,780;8-3,667;11-3,636;12-3,608;15-9,118;16-8,935;21-3,583;22-3,908;23-3,794;24-3,681	2019 01 17
BATAKIAI-VIDUKLĖ	GRCLDV 48 G652(6x8f)	25452	1;2;5;6;7;8;11;12;15;16;	1-8,271;2-8,476;5-8,461;6-8,357;7-8,538;8-8,358;11-8,336;12-8,653;15-8,32;16-8,377	1-3,157;2-3,550;5-4,846;6-4,790;7-4,915;8-4,789;11-4,824;12-4,871;15-4,789;16-4,772;	2019 01 17
VIDUKLE-TYTUVENAI	GRCLDV 48 G652(6x8f)	31542	1;2;5;6;7;8;11;12;13;14;15;16;17;18;	1-10,524;2-10,268;5-11,572;6-10,717;7-10,317;8-10,336;11-10338;12-10,342;13-10,282;14-10,586;15-10,500;16-10,335;17-10,493;18-10,284;	1-5,996;2-5,868;5-7,046;6-6,09;7-5,975;8-5,98;11-5,983;12-5,922;13-5,901;14-5,951;15-5,915;16-5,898;17-5,915;18-5,909;	2019 01 17
VIDUKLE-RADVILIŠKIS	GRCLDV 48 G652(6x8f)	72914	25;26;27;28;29;30;33;34;37;38;43;44;45;46;47;48;	25-23,579;26-23,600;27-23,657;28-23,518;29-23,737;30-23,785;33-23,636;34-23,604;37-23,695;38-23,780;43-24,145;44-23,756;45-23,793;46-23,841;47- 23,792;48- 23,994;	25-13,71;26-13,617;27-13,720;28-13,52;29-13,747;30-13,836;33-13,738;34-13,581;37-13,794;38-13,929;43-13,766;44-13,730;45-13,795;46-13,871;47-13,885;48-13,965;	2019 01 17

Šiauliai - Gubernija - Meškuičiai - Joniškis -Jelgava						
Šiauliai - Gubernija	Pirelli opsycom EKH4E-12M5 (2003 m.)	6900		5-2.35;6-2.23;15-2.235;16-25.813 (blogo / bad);	5-1.275;6-1.207;15-1.267;16-1.308 (blogo / bad);	2019 08 02
Šiauliai -		67500	5,6,15,16,23,24	23-24.650; 24-24.517;	23-14.386; 14.350;	2019 08 02
Gubernija- Meškuičiai	Draka Comteq DKLT 024SM 05-1480-6989 (2004 m.)		Tik tranzitinės laisvos. / Only transit free.			
Meškuičiai - Joniškis	Draka Comteq DKLT 024SM 05-1480-6989 (2004 m.)	23077	5,6	5-7.31;6-7.173	5-4,066;6-4.041	2019 08 12
Joniškis- Jelgava	Draka Comteq DKLT 024SM 05-1480-6989 (2004 m.)	21380	1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,14,19,20	1-7.225;2-7.12; 3-7.31; 4-7.173; 7-7.231; 8-7.278; 9-7.147;10-7.115;11-7.238; 12-7.268;13-7.286;14-7.220; 19-7.293; 20-7.158	1-4.108;2-4.104; 3-4.066; 4-4.041; 7-4.078; 8-4.107; 9-4.274;10-3.895;11-4.23; 12-4.002;13-3.952;14-4.086; 19-4.023; 20-4.2	2019 08 12
Šiauliai - Kužiai - Pavenčiai, Kuršėnai- Papilė-Akmenė-Vieksniai-Mažeikiai -Venta-Bugeniai						2019 08 02
Šiauliai - Kužiai	Nexans fzomu 4x12xSML G652DSD4X6SML , GRCLDV 48 G652 (2009 m.)	15260	11,12,17,18,33,34,35,36,41,42	11-5.277;12-5,137;33-5.176;34-5.229;35-5.094; 36-5.402	11-2.925;12-2.967;33-2.852;34-3.04;35-2.894; 36-3.193	2019 08 02
Šiauliai - Telšiai		74300		17-25.919;18-25.445	17-14.986;18-14.612	2019 08 02
Šiauliai -		53700		41-18.672;42-18.506	41-10.541; 42-10.578	2019 08 02
Kužiai-Pavenčiai	TOL6D 24 2(12SMR)/KE-PIRELLI NT 5066 (2003 m.)		Tik tranzitinės laisvos. / Only transit free.			
Kužiai-Kuršėnai	Nexans fzomu 4x12xSML G652DSD4X6SML (2009 m.)	11400	17,18	17-3.14; 18-3.14		2018 08 07
Kuršėnai- Papilė	FZOMU-SD4X6SML (2009 m.)	17800	17,18	17-5.34; 18-5.34		2018 08 07
Papilė-Akmenė	FZOMU-SD4X6SML (2009 m.)		Tik tranzitinės laisvos.			
Akmenė-Vieksniai	Nexans fzomu 4x12xSML G652DSD4X6SML (2009 m.)	14140	17,18,23,24	17-4.994;18-4.907;23-4.760;24-4,714	17-2.812;18-2,828;23-2.745;24-2,657	2019 08 08
Akmenė - Mažeikiai	FZOMU-SD4X6SML (2009 m.)	27426	5,6	5-9.256;6-9.414	5-5,236;6-5,413	2019 08 08
Mažeikiai-Vieksniai	FZOMU-SD4X6SML (2009 m.)	13310	17,18,23,24	17-4.720; 18-4.657;23-4,551;	17-2.705; 18-2.743;23-2,657; 24-3.475	2019 08 08
Mažeikiai-Venta	Nexans fzomu 4x12xSML G652DSD4X6SML (2009 m.)	9540	5,6,21,22,23,24	21-3,576;22-4.474;23-3,351;24-3,289	21-2.137;22-1.787;23-1,819	2019 08 08
		27431		5-9,203;6-9,329	5-5,106; 6-5,282	2019 08 08
Venta-Bugeniai	Nexans fzomu 4x12xSML G652DSD4X6SML (2009 m.)	5270	15,16,21,22,23,24	15-1.5;16-1.538;21-1,662;22-1.6;23-1.727;24-1.617		2018 08 07
Mažeikiai- Bugeniai		14804	5,6	5-5.774; 6-5.220;	5-3.366; 6-3.290	2019 08 08
Radviliškis - Šilėnai- Zokniai- Šiauliai						2019 08 08
Šiauliai - Zokniai	Pirelli opsycom EKH4E-12M5 (2003 m.)	9943	1,2	1-4.23; 2-3.727;	1-2.461; 2-2.342	2019 08 02
Šiauliai - Radviliškis		21200	17,18	17-7.628; 18-7.557	17-4.273; 18-4,268	2019 08 02
Zokniai - Šilėnai	TOL6D 24 2(12SMR)/KE-PIRELLI NT 5066 (2003 m.)	5500	1,2			
Šilėnai - Radviliškis	TOL6D 24 2(12SMR)/KE-PIRELLI NT 5066 (2003 m.)	12900	Tik tranzitinės laisvos. / Only transit free.			
Radviliškis- Jonaitiškiai- Čiuteliai- Tytuvėnai-Šienlaukis, Viduklė						2019 08 02
Radviliškis - Viduklė	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	72900	25,26,27,28,29,35,36,37,38,43,44,45,46,47,48	27-23.981; 33-24.093;38-23.906;45-23.612;	27-13.665;33-13.840;38-13.682;45-13.846;	2019 08 05
Radviliškis - Jonaitiškiai	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	10635	1,2,7,8,11,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,24	1-3.556;2-3.602;7-3.444;8-3.58;11-3.517; 12-3.583;21-3.577;22-3.570;	1-2.001;2-2.115;7-1.931;8-2.13;11-2,03;12-2.136;21-2.078;22-2.075;	2019 08 05

Tytuvėnai - Jonaitišiai	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	30778	1,2,5,6,7,8,11,12,13,14,15,16,23,24	1-10.224;2-10.147;5-10.182;6-10.196;7-10.219;8-10.388;11-10.165;12-10.266;13-10.111;14-10.285;15-10.049;16-10.325;	1-5.743;2-5.77;5-5.845;6-5.854;7-5.824;8-5.956;11-5.778;12-5.83;13-5.808;14-5.839;15-5.722;16-5.906;	2019 08 09
Jonaitišiai - Čiuteliai	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	7634	23,24	23-2.539;24-2.662;	23-1.479; 24-1.539	2019 08 09
Čiuteliai - Tytuvėnai	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	23215	23,24	23-7.72;24-7.873;	23-4.396;24-4.493;	2019 08 09
Tytuvėnai - Šienlaukis	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	18094	23,24	23-6.218;24-6.079;	23-3.599;24-3.91;	2019 08 09
Tytuvėnai - Viduklė	GRCLDV 48 G652 (2008m.)	31520	1,2,5,6,7,8,11,12,13,14,15,16,17,18,23,24	1-10.296;2-10.536;5-10.543;6-10.504;7-10.418;8-10.569;11-10.387;12-10.5;13-10.522;14-10.411;15-10.401;16-10.299;17-10.532;18-10.601;	1-5.756;2-6.04;5-5.908;6-5.943;7-5.845;8-5.994;11-5.88;12-5.846;13-6.012;14-5.852;15-5.969;16-5.771;17-6.048;18-6.121;	2019 08 09
Radviliškis - Rdv. Kalnelis-Linkaičiai-Šeduva-Gustonys-Panevėžys						2019 08 02
Radviliškis - MRC postas (Iyginis)	Draka SM 24 (2010 m.)		3,4,9,10,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24			
Radviliškis - Radviliškis kalnelis	G-12-9/125 QENE 0403LV mono tube (1998 m.)	2500	5,6	5-0.845;6-0,512;		
Radviliškis - Radviliškis kalnelis	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)		23,24			
Radviliškis kalnelis -linkaičiai	G-12-9/125 QENE 0403LV mono tube (1998 m.)	4000	3,4			
Radviliškis kalnelis -linkaičiai	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)	3900	21,22,23,24			2019 08 02
Linkaičiai - Gimbogala	G-12-9/125 QENE 0403LV mono tube (1998 m.)		7,8			
Linkaičiai - Šeduva	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)		21,22,23,24			
Radviliškis - Šeduva	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)	18338	1,2,7,8,11,12,13,14,15,16,23,24	1-6.14;7-6.25;12-6.139;16-6.049;	1-3.556;7-3.605;12-3.521;	2019 08 05
Šeduva-Gustonys	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)	25550	1,2,7,8,11,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,24	1-8.815;2-8.812;7-8.765;8-8.749;11-8.765;12-8.772;13-8.796;14-8.838;15-8.675;16-8.683;17-8.782;18-8.694;21-8.753;22-8.745;23-8.740;24-9.264;		2018 08 07
Gustonys - Panevėžys	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)		1,2,7,8,11,12,13,14,15,16,21,22,24,25,26,29,30,35,36,37,38,43,44,45,46,47,48			2018 04 10
Radviliškis - Panevėžys	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2008m.)	57140	1,2,7,8,11,12,13,14,15,16,23,24,25,26,29,30,35,36,37,38,43,44,45,46,47,48	25-19,089;29-19,125;37-19.236;43-19,342;44-19.006;	25-10,878;29-10.993;37-11.117;43-11.15;44-10.814;	2019 08 05
Radviliškis-Kutaičiai-Pakruojis						2019 08 05
Radviliškis - Pakruojis	FZOMU 4X6SML04SO4SO03T (2008 m.)	33,168	1,2,3,4,7,8,13,14,15,16,17,18,19,20,23,24	1-11.24;2-11.277;3-11.458;4-11.278;7-11.113;8-11.011;13-11.136;15-11.036;16-11.179;17-10.952;18-11.056;19-11.236;23-11.347;24-11.326;	1-6.358;2-6.419;3-6.554;4-6.413;7-6.274;8-6.314;13-6.289;15-6.212;16-6.448;17-6.182;19-6.575;23-6.557;24-6.519;	2019 08 05
Radviliškis - Kutaičiai	FZOMU 4X6SML04SO4SO03T (2008 m.)		11,12			
Pakruojis - Kutaičiai	FZOMU 4X6SML04SO4SO03T (2008 m.)		11,12			
Panevėžys -Karsakiškis- Subačius-Kupiškis -Skapiškis- Panemunėlis - Rokiškis- Obeliai - Šapeliai- Eglainė						
Panevėžys - Subačius	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	26200	1,2,5,6,7,8,13,14,15,16,17,18,29,30,33,34,35,36,37,38,39,40,43,44,45,46	1-8.894;5-8.908;8-9.149;13-8.863;15-8.727;18-8.973;	1-5.146;5-5.045;8-5.207;13-5.048;15-4.947;18-5.183;	2019 08 06
		89030		37-29.125;43-29.355;48-28.984;	37-16.994;43-16.981;48-16.855;	2019 08 07

Subačius - Kupiškis	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	19950	1,2,7,8,13,14,15,16,21,22,23,24	1-6.808;2-6.883;7-6.871;8-6.553;13-6.7;14-6.909;15-6.735;16-6.821;21-6.846;22-6.819;23-6.651;24-6.746;	1-3.911;2-4.043;7-3.981;8-3.733;13-3.818;14-3.992;15-3.883;16-3.954;21-3.911;22-3.882;23-3.748;24-3.894;	2019 08 07
Kupiškis - Skapiškis	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	14320	1,2,7,8,13,14,15,16,17,18,21,22,23,24	1-4.758;2-4.768;7-4.89;8-4.725;13-4.707;14-4.746;15-4.756;16-4.766;17-4.805;18-4.787;21-4.686;22-4.666;23-4.741;24-4.773;	1-2.719;2-2.845;7-2.991;8-2.561;13-2.737;14-2.722;15-2.773;16-2.719;17-2.795;18-2.774;21-2.760;22-2.652;23-2.724-2.716;	2019 08 07
Skapiškis - Rokiškis	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	28550	1,2,5,6,7,8,13,14,15,16	1-9.54;2-9.502;5-9.409;6-9.426;7-9.351;8-9.517;13-9.580;14-9.465;15-9.484;16-9.586;	1-5.825;2-5.432;5-5.72;6-5.397;7-5.343;8-5.428;13-5.563;14-5.463;15-5.358;16-5.465;	2019 08 07
Rokiškis - Obeliai	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	14300	1,2,7,8,11,12,13,14,15,16,21,22,25,26,31,32,33,34,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48	1-4.669;2-4.723;7-4.834;8-4.822;11-4.840;12-4.749;13-4.841;14-4.783;15-4.790;16-4.744;19-4.797;20-4.933;21-4.655;22-4.683;	1-2.716;2-2.798;7-2.882;8-2.804;11-2.774;12-2.757;13-2.860;14-2.843;15-2.792;16-2.760;19-2.831;20-2.978;21-2.712;22-2.763;	2019 08 07
		36410		25-12.399;26-12.271;31-12.237;32-12.544;33-12.205;34-12.171;	25-7.126;26-7.021;31-7.066;32-7.206;33-6.937;34-6.959;	2019 08 07
		30738		37-10.258;38-10.279;39-10.234;40-10.449;41-10.179;42-10.287;43-10.258;44-10.219;45-10.372;46-10.180;47-10.146;48-10.713;	37-5.894;38-5.92;39-5.914;40-5.973;41-5.781;42-5.902;43-5.861;44-5.936;45-5.927;46-5.811;47-5.849;48-5.835;	2019 08 07
Obeliai - Šapeliai		13490	5,6,7,8,9,10,11,12,14,16,19,20	5-5.009;6-5.043;7-4.669;8-4.553;		2018 04 20
	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	16655		9-5.610;10-6.031;11-5.837;12-5.560;		2018 04 20
		22320		14-22.32;16-22.318;19-22.314;22.318;		2018 04 20
Šapeliai - LR Siena			1,2,3,4,5,6,7,8,21,22			
Rokiškis - Panevėžys	GRCLDV 48 G652 (6X8F) (2007 m.)	89050	29,30,33,34,35,36,37,38,39,40,43,44,45,46	29-29.58;30-29.504;33-29.636;34-29.56;35-29.471;36-29.372;37-29.369;38-29.571;45-29.507;	29-17.167;33-17.133;34-17.087;35-17.086;36-17.131;37-17.052;45-16.983;	2019 08 07

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomus prekių techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part		
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page	
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:			
1.	Maršrutizatorius, atliekantis LSR funkciją (toliau - įrenginys) / Router responsible for LSR function (Further – Device)							
1.1	[Įrenginio pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (Name)	Device manufacturer has been provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Įrenginio charakteristikos		Device features					
1.3.1	[Įrenginyje turi būti galimybė įdiegti ne mažiau kaip 2 lizdus, kuriuose būtų galima įdiegti QSPF28 100GBase-SR4 arba 100GBase-LR4 Su šiuo Projektu šis funkcionalumas nėra perkamas	Ne mažiau kaip 2 vnt.	It must be a possibility to install in the device at least 2 slots in which the QSPF28 100GBase-SR4 or 100GBase-LR4 can be installed This functionality is not purchased with this Project	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.2	Lizdų, kuriuose būtų galima įdiegti SFP 10GBase-LR 10GBase-ER arba 10GBase-SR skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt.	Number of slots for SFP 10GBase-LR 10GBase-ER or 10GBase-SR installation	No less than 16.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.3	Lizdų, kuriuose būtų galima įdiegti SFP 1000Base-LX arba 1000Base-SX skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Number of slots for SFP 1000Base-LX or 1000Base-SX installation without reference to 10G ports	No less than 8	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.4	[Įdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBase-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo įrenginio konfigūracijos. Bendras prievadų skaičius nurodytas pirkimo sąlygų 1 priede.	[Įdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBase-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo įrenginio konfigūracijos	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBase-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration. Total amount of required ports is provided in Annex 1	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBase-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.5	Visi Ethernet prievadai turi palaikyti Ethernet kadrių ilgį MTU	Ne mažiau kaip 9000 baitų	All Ethernet ports must support specified MTU size	No less than 9000 bytes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.6	Dedikuotų Base-T prievadų skirtų įrenginio valdymui (angl. out-of-band) skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of Base-T out-of-band ports dedicated for device management	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.7	USB v2.0 prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of USB v2.0 ports	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.8	Įrenginio elektros maitinimas	230V AC.	Device power feed	230V AC.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.9	Įrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių vienam maitinimo šaltiniui suteigus įrenginio neuatjungiant veiko turi būti maitinamas iš kito maitinimo šaltinio	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of power supplies on the device In case one of power supplies fails, another power supply should make sure that device is still being powered up without interrupting device operation	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.10	Įrenginys turi palaikyti IP protokolus	IPv4; IPv6	Device must support IP protocols	IPv4; IPv6.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.11	Įrenginyje turi veikti IPv4 maršrutizavimo protokolai	Statiniai maršrutai (angl. static routes); BGPv4; OSPFv2; OSPFv3; IS-IS	Device must have these IPv4 routing protocols	Static routes; BGPv4; OSPFv2; OSPFv3; IS-IS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.12	Įrenginyje turi veikti sąlyginis maršrutizavimas (angl. policy based routing) priklausančiam nuo paketo L3/L4 informacijos	IP protokolai; IP šaltinio ir paskirties adreso; TCP/UDP šaltinio ir paskirties portų numerio; TOS/DSCP reikšmės	Device must have policy-based routing dependent on packet L3/L4 layer information	IP protocol; IP source and destination address; TCP/UDP source and destination port number; TOS/DSCP meaning.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.13	Įrenginyje turi veikti BFD (angl. Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis protokolai	fizinės sąsajos; loginės sąsajos; maršrutizavimo protokoluose: statiniuose maršrutuose (IPv4 ir IPv6) OSPFv2 ir OSPFv3 IS-IS BGP.	Device must have BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or an equivalent protocol operating on:	physical interfaces; logical interfaces; routing protocols: in static routes (IPv4 and IPv6) OSPFv2 and OSPFv3 IS-IS BGP.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.14	Įrenginyje turi veikti IRB (Integrated routing and bridging) arba lygiavertis funkcionalumas	Veikia IRB (Integrated routing and bridging) arba lygiavertis funkcionalumas	Device must have IRB (Integrated routing and bridging) or equal functionality	Device must support IRB (Integrated routing and bridging) or equal functionality	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.15	Įrenginio bendras maksimalus pralaidumas	Ne mažiau kaip 120 Gbps su galimybe padidinti maksimalų pralaidumą iki 450 Gbps nekeičiant aparatūrinės dalies	Total maximum throughput of the device	No less than 120 Gbps with option to increase maximum throughput up to 450 Gbps without changing hardware parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.16	Įrenginio maksimalus maršrutizavimo našumas	Ne mažiau kaip 100 Mpps	Device maximum routing efficiency	No less than 100 Mpps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.17	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius aparatūrinėje lentelėje (FIB)	Ne mažiau kaip 80000	Maximum number of IPv4 routes in device Forwarding Information Base (FIB)	No less than 80000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.18	Maksimalus IPv6 maršrutų skaičius aparatūrinėje lentelėje (FIB)	Ne mažiau kaip 64000	Maximum number of IPv6 routes in device Forwarding Information Base (FIB)	No less than 64000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.19	MAC adresų skaičius	Ne mažiau kaip 64000	Number of MAC addresses	No less than 64000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.20	Įrenginyje turi veikti Multicast grupių valdymo protokolas	IGMP v2 v3 arba lygiavertis	Device must have Multicast group management protocol	IGMP v2 v3 or equal.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.21	Įrenginyje turi veikti Multicast paketų maršrutizavimo protokolai	PIM SM arba lygiavertis; PIM SSM arba lygiavertis.	Device must support Multicast packets routing protocols	PIM SM or equivalent; PIM SSM or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.22	Įrenginyje turi veikti MPLS funkcionalumas	LDP protokolai; L3VPN – (MP-BGP VPNv4 Multicast VPN); IPv6 VPN Provider Edge (6VPE); L2VPN – (VPLS EoMPLS); BGP EVPN over MPLS arba over VXLAN	Device must have MPLS functionality	LDP protocol; L3VPN – (MP-BGP VPNv4 Multicast VPN); IPv6 VPN Provider Edge (6VPE); L2VPN – (VPLS EoMPLS); BGP EVPN over MPLS or over VXLAN	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.23	Įrenginyje turi veikti loginio dubliavimo protokolas	VRPP arba lygiavertis	Device must support logical duplication method	VRPP or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.24	Įrenginyje turi veikti loginio prievadų agregavimo protokolas	LACP arba lygiavertis	Device must support logical port aggregation protocol	LACP or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.25	Maksimalus įrenginio konfigūruojamų VRF (Virtual Routing and forwarding) skaičius	Ne mažiau kaip 256	Maximum number of configurable VRF (Virtual Routing and forwarding) on the device	No less than 256	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.26	[Irenginyje turi būti laikomi kokybės architektūra (angl. Quality of Service) sudaryta iš:	Išsiančio srauto suskirstymo į klases; klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklų; sukūrimo; paslaugos kokybės objektų, susiejantį vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis; sukūrimo; paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams (angl. subinterface) bei galiojančių atskirai išsiančiam ir išsiančiam srautui; išsiančio srauto prioritizavimo; išsiančio srauto eilių perpildymo kontrolės.	Device must support flexible Quality of Service (QoS) architecture made up of:	Inbound traffic classification (Division into classes); Creation of handling rules for classified traffic; Creation of service quality objects which links one or more classes with handling rules; (I don't know about this one) Service quality objects assignment to physical or virtual (subinterface) ports which would be valid separately for inbound and outbound traffic; Outbound traffic prioritization; Outbound traffic queue overflow control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.27	[Irenginyje turi būti paslaugų kokybės (angl. Quality of Service) funkcijos:	Hierarchical QoS (HQoS) (2 lygių); Išsiančio srauto suskirstymas į klases pagal: prievadą L3 TOS ir DSCP reikšmes MPLS EXP reikšmę šaltinio/paskirties IP adresą; IP paketų klasifikavimo filtrai pagal: IP protokolo numerį šaltinio/paskirties IP adresą šaltinio/paskirties TCP/UDP prievado numerį;	Device must support these Quality of Service (QoS) functions:	Hierarchical QoS (HQoS) (2 levels); Inbound traffic classification into classes according to port L3 TOS and DSCP values MPLS EXP value source/destination IP address; IP packet classification according to IP protocol number source/destination IP address source/destination TCP/UDP port number.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.28	[Irenginyje turi būti užtikrintas klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklės nustatant tokius veiksmus:	Maksimalus pralaidumas; paketų TOS arba DSCP reikšmių perrašymas; MPLS kadrių EXP reikšmių perrašymas; paketų TOS arba DSCP reikšmių perrašymas priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą; paketų atmetimas priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą	Device must be able to ensure rules for handling classified traffic by defining such actions:	Maximum bandwidth; Packet TOS or DSCP value overwrite; MPLS frames EXP values overwrite; Packet TOS or DSCP value overwrite depending if flow exceeds maximum bandwidth; Packet rejection depending if flow exceeds maximum bandwidth.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.29	[Irenginyje turi būti užtikrintas pralaidumo ribojimas išsiančiam/išsiančiam duomenų srautui:	per fizinį prievadą; pagal šaltinio/paskirties IP adresą; UDP/TCP prievadą. Mažiausias maksimalus pralaidumo nustatymo žingsnis ne daugiau kaip 1Mbps	Device must be able to ensure bandwidth restrictions for inbound/outbound traffic:	Through physical port; According to source/destination IP address; UDP/TCP port. Smallest step for setting maximum bandwidth must be no more than 1 Mbps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.30	[Irenginyje turi užtikrinti išsiančio srauto besąlyginio prioriteto eilę	Užtikrina išsiančio srauto besąlyginio prioriteto eilę	Device must be able to ensure unconditional priority order for outbound traffic	Device can ensure unconditional priority order for outbound traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.31	[Irenginyje turi užtikrinti prioriteto eilių sudarymą kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade	Device must support priority queue on each physical interface	No less than 8 (needs to be specified) queues for each port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.32	[Irenginyje turi būti galimybė sukonfigūruoti saugumo filtrus	Filtrai turi būti konfigūruojami pagal: MAC adresus; IP adresus; TCP/UDP prievadus (angl. port); ICMP tipą ir kodą	Device must be able to have configurable security filters	Filters must be configurable by these options: MAC addresses; IP addresses; TCP/UDP ports; ICMP type and code.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.33	[Irenginyje turi būti įrengti prievadų sujungimų šifravimas naudojant IEEE 802.1AE MACsec protokolą veikiantis ne mažiau kaip 16 10G prievaduose	MACsec AES-128 arba stipresnis šifravimo algoritmas	Device must have port connection encryption using IEEE 802.1AE MACsec protocol which operates on at least 16 10G interfaces	MACsec AES-128 or stronger encryption algorithm	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.34	[Irenginyje turi būti įrengti vietiniai vartotojų autentifikavimas	Pagal vartotojų vardą ir slaptažodį	Device must have local user authentication	Based on username and password.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.35	[Irenginyje turi būti vartotojų autentifikavimo protokolai	TACACS arba lygiavertis protokolai; RADIUS arba lygiavertis protokolai	Device must have user authentication protocols	TACACS or equivalent; RADIUS or equivalent	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.36	[Irenginyje turi būti valdomas šiais protokolais	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (versija 2).	Device must be managed by these protocols:	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (version 2).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.37	[Irenginyje turi būti galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu	Irenginyje yra galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Device must support downloading OS Image and configurational file via SCP protocol	Device supports downloading OS Image and configurational file via SCP protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.38	[Irenginyje turi būti informacijos apsaugos protokolai	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolai	Device must have information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.39	[Irenginyje turi būti Syslog protokolai	Irenginyje veikia Syslog protokolai	Device must have Syslog protocol	Device has Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.40	[Irenginyje turi būti NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolai	Irenginyje veikia NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolai	Device must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol	Device has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.41	[Irenginyje turi būti srautų stebėjimo funkcija	NetFlow iFlow arba lygiavertis protokolai	Device must have traffic monitoring function	NetFlow iFlow or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Irenginio konstrukcijos reikalavimai		Device construction requirements				
1.4.1	[Irenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 3U	Device height in rack	No more than 3U.			
1.4.2	[Irenginyje turi būti paruoštas (turi būti su paruoštais) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą	Irenginyje paruoštas (turi būti su paruoštais) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą	Device must be made to be installed into 19 inches rack and provided with mounting parts	Device is made to be installed into 19 inches rack and provided with mounting parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.3	[Irenginio elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Irenginio elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Device power supplies must be put together with power supply cables	Device power supplies are put together with power supply cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.4	[Irenginyje turi būti sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Irenginyje sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Device must be put together with console cable	Device is put together with console cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.5	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizavus aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.	Maršrutizatoriaus, atliekantis Route Reflector funkciją (toliau - [Irenginyje]) / Router performing Route Reflector function (further - Device)						
2.1	[Irenginio pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (Name)	Manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3	Irenginio charakteristikos		Device features				
2.3.1	Lizdų kurose būtų galima įdėti SFP 10GBase-ZR 10GBase-ER 10GBase-LR arba 10GBase-SR skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of slots for SFP 10GBase-ZR 10GBase-ER 10GBase-LR or 10GBase-SR installation	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.2	Lizdų kurose būtų galima įdėti SFP 1000BaseZX 1000BaseLX arba 1000BaseSX skaičius nepriklausomai nuo 10G prievadų	Ne mažiau kaip 4 vnt.	Number of slots for SFP 1000BaseZX 1000BaseLX or 1000BaseSX installation regardless if 10G ports	No less than 4.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.3.3	Įdiegtų SFP (1000Base-ZX 1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBase-ZR 10GBase-ER 10GBase-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo įrenginio komplektacijos. Bendras prievadų skaičius nurodytas pirkimo sąlygų 1 priede.	Įdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir 10GBase-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo įrenginio komplektacijos	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBase-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration. Total amount of required ports is provided in Annex 1	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBase-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.4	Įrenginyje įdiegti prievadai turi veikti neblokuojančiu režimu (angl. non-oversubscribed)	Įrenginyje įdiegti prievadai veikia neblokuojančiu režimu (angl. non-oversubscribed)	Ports which are installed on the device must be working in non-oversubscribed mode	Ports which are installed on the device are working in non-oversubscribed mode.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.5	Visi Ethernet prievadai turi palaikyti Ethernet kadrų ilgi MTU	Ne mažiau kaip 9000 baitų	All Ethernet ports must support specified MTU size	No less than 9000 bytes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.6	Maršrutizavimo procesoriaus RAM atminties kiekis	Ne mažiau 8GB	Amount of RAM dedicated for routing processor	No less than 8GB.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.7	Dedikuotų Base-T prievadų skirtų įrenginio valdymui (angl. out-of-band) skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of dedicated Base-T out-of-band ports for device management	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.8	USB v2.0 prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of USB v2.0 ports	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.9	Įrenginio elektros maitinimas	230V AC.	Device power feed	230V AC.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.10	Įrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių Vėnam maitinimo šaltiniui sugedus įrenginys nenutraukiant veikimo turi būti maitinamas iš kito maitinimo šaltinio	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of power supplies on the device <i>In case one of power supplies fails another power supply should make sure that device is still being powered up without interrupting device operation</i>	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.11	Įrenginys turi palaikyti IP protokolus	IPv4; IPv6	Device must support IP protocols	IPv4; IPv6	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.12	Įrenginyje turi veikti IPv4 maršrutizavimo protokoliai	Statiniai maršrutai (angl. static routes); BGPv4; BGP Flowspec (RFC 5575); OSPFv2; OSPFv3; IS-IS	Device must have these IPv4 routing protocols	Static routes; BGPv4; BGP Flowspec (RFC 5575); OSPFv2; OSPFv3; IS-IS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.13	Įrenginio bendras maksimalus pralaidumas	Ne mažiau kaip 2,5 Gbps su galimybe padidinti maksimalų pralaidumą iki 20 Gbps nekeičiant aparatinės dalies	Total maximum throughput of the device	No less than 2.5 Gbps with option to increase maximum throughput up to 20 Gbps without changing hardware parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.14	Įrenginio maksimalus maršrutizavimo našumas	Ne mažiau kaip 2,5 Mpps	Device maximum routing efficiency	No less than 2.5 Mpps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.15	Maksimalus IPv4 maršrūtų skaičius aparatinės lentelės (FIB)	Ne mažiau kaip 1M su galimybe padidinti maksimalų maršrūtų skaičių iki 3M	Maximum number of IPv4 routes in device Forwarding Information Base (FIB)	No less than 1M with option to increase maximum amount up to 3M.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.16	Maksimalus IPv6 maršrūtų skaičius aparatinės lentelės (FIB)	Ne mažiau kaip 1M su galimybe padidinti maksimalų maršrūtų skaičių iki 2M	Maximum number of IPv6 routes in device Forwarding Information Base (FIB)	No less than 1M with option to increase maximum amount up to 2M.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.17	Maksimalus BGP Route Reflector IPv4 maršrūtų skaičius	Ne mažiau kaip 5M su galimybe padidinti maksimalų maršrūtų skaičių iki 10M	Maximum amount of BGP Route Reflector IPv4 routes	No less than 5M with option to increase maximum routes amount up to 10M.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.18	Maksimalus BGP Route Reflector IPv6 maršrūtų skaičius	Ne mažiau kaip 2M su galimybe padidinti maksimalų maršrūtų skaičių iki 5M	Maximum amount of BGP Route Reflector IPv6 routes	No less than 2M with option to increase maximum routes amount up to 5M.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.19	Įrenginyje turi veikti MPLS funkcionalumas	L3VPN – (MP-BGP VPNv4); BGP EVPN over MPLS arba over VXLAN	Device must have MPLS functionality	L3VPN – (MP-BGP VPNv4); BGP EVPN over MPLS or over VXLAN	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.20	Įrenginyje turi veikti loginio dubliavimo protokolas	VRPP arba lygiavertis	Device must have logical duplication method	VRPP or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.21	Įrenginyje turi veikti loginio prievadų agregavimo protokolas	LACP arba lygiavertis	Device must have logical link aggregation protocol	LACP or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.22	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VRF (Virtual Routing and forwarding) skaičius	Ne mažiau kaip 256	Maximum number of configurable VRF (Virtual Routing and forwarding) on the device	No less than 256	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.23	Įrenginys turi užtikrinti prioriteto eilių sudarymą kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade	Device must support priority queue on each physical interface	No less than 8 (needs to be specified) queues for each port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.24	Įrenginyje turi būti galimybė sukonfigūruoti saugumo filtrus	Filtrai turi būti konfigūruojami pagal: MAC adresus; IP adresus; TCP/UDP prievadus (angl. port); ICMP tipą ir kodą	Device must be able to have configurable security filters	Filters must be configurable by these options: MAC addresses; IP addresses; TCP/UDP ports; ICMP type and code.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.25	Įrenginyje turi veikti lokalus vartotojų autentifikavimas	Pagal vartotojų vardą ir slaptažodį	Device must have local user authentication	By username and password.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.26	Įrenginyje turi veikti vartotojų autentifikavimo protokoliai	TACACS arba lygiavertis protokolas; RADIUS arba lygiavertis protokolas	Device must have user authentication protocols	TACACS or equivalent; RADIUS or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.27	Įrenginys turi būti valdomas šiais protokolais	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (versija 2);	Device must be managed by these protocols:	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (version 2).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.28	Įrenginyje turi būti galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Įrenginyje yra galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Device must support downloading OS image and configurational file via SCP protocol	Device supports downloading OS image and configurational file via SCP protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.29	Įrenginyje turi veikti informacijos apskaitimo protokolas	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Device must have information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.30	Įrenginyje turi veikti Syslog protokolas	Įrenginyje veikia Syslog protokolas	Device must have Syslog protocol	Device has Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.31	Įrenginyje turi veikti NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas	Įrenginyje veikia NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas	Device must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol	Device has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4	Įrenginio konstrukcijos reikalavimai		Device construction requirements				
2.4.1	Įrenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 3U	Device height in rack	No more than 3U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.2	Įrenginys turi būti paruoštas (turėti būtinus priedus) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą	Įrenginys paruoštas (turi būtinus priedus) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą	Device must be made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts	Device is made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.3	Įrenginio elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Įrenginio elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo ir jungimo kabeliais	Device power supplies must be put together with power supply cables	Device power supplies are put together with power supply cables	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.4	Įrenginys turi būti sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Įrenginys sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Device must be put together with console cable	Device is put together with console cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.4.5	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – A tipas (toliau - įrenginys) / Router performing LER function – A type (further – Device)						
3.1.1	Įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (Name)	Device manufacturer has been provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1.3	Įrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti SFP tipo (10GBASE-SR 10GBASE-LR arba 10GBASE-ZR) ir SFP tipo (1000Base-SX 1000Base-LX arba 1000Base-ZX) prievadus (LC tipo jungtis)	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of slots for SFP (10GBASE-SR 10GBASE-LR or 10GBASE-ZR) or SFP (1000Base-SX 1000Base-LX and 1000Base-ZX) ports installation	No less than 24 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1.4	Įrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti 40G QSFP tipo prievadus	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of slots in the device for 40G QSFP ports installation	No less than 2 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1.5	Įrenginys turi užtikrinti tokį maksimalų vidinį našumą:	L2 našumas – ne mažiau kaip 300 Gbps L3 našumas – ne mažiau kaip 300 Mpps skaičiuojant 64 baitų paketais	Device must ensure provided maximum internal forwarding rate:	L2 rate – no less than 300 Gbps L3 rate – no less than 300 Mpps , measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1.5	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 64000	Maximum amount of IPv4 routes	No less than 64000 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.1.6	Maksimalus IPv6 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 32000	Maximum amount of IPv6 routes	No less than 32000 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – B tipas (su PoE funkcionalumu) (toliau - įrenginys) / Router performing LER function – B type with PoE functionality (further – Device)						
3.2.1	Įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (Name)	Device manufacturer has been provided.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos parinkimu ir galimybė tiekti PoE/PoE elektros maitinimą atitinkantį IEEE 802.3af ir IEEE 802.3at skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-ais) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with autoconfiguration capabilities for speed adjustment and PoE/POE capabilities matching IEEE 802.3af and IEEE 802.3at standards <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 24 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.4	Bendra elektros galia kurią komutatorius turi sugebėti tiekti PoE/PoE tipo įrenginiams <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-ais) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažesnė kaip 370W	Total amount of power which can be served via PoE/PoE <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 370W .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.5	Įrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti SFP tipo (10GBASE-SR 10GBASE-LR arba 10GBASE-ZR) ir SFP tipo (1000Base-SX 1000Base-LX arba 1000Base-ZX) prievadus (LC tipo jungtis) <i>Teikėjams šio punkto įgyvendinimui leidžiama naudoti du įrenginius nurodytus 3.4 punkte sujungtus į bendrą viengą s sistemą</i>	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Number of slots in the device for SFP (10GBASE-SR 10GBASE-LR or 10GBASE-ZR) and SFP (1000Base-SX 1000Base-LX or 1000Base-ZX) ports installation (LC type connector) <i>Providers are permitted to use the two facilities referred to in point 3.4 integrated into a single system for the implementation of this point.</i>	No less than 8 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.6	Turi būti galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r lizdai nurodyti 3.2.3 ir 3.2.5 punktuose</i> <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-ais) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Yra galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą	It must be possible to connect device to other devices in one system <i>Ports and sockets specified in points 3.2.3 and 3.2.5 may not be used for connection</i> <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	It is possible to connect device to other devices in one system	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.7	Įrenginių sujungtų į vieną sistemą maksimalus skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-ais) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Maximum number of devices connected into one system <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 8 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.8	Įrenginių sujungtų į vieną sistemą sujungimo greitaveika <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r lizdai nurodyti 3.2.3 ir 3.2.5 punktuose</i> <i>Jei siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-ais) tokiu atveju reikalaujamas taikomas maršrutizatorius sujungimui su komutatoriumi (-ais) ir komutatorių tarpusavio sujungimui</i>	Ne mažiau kaip 40 Gbps	Bandwidth of connection between devices connected to one system <i>Ports and sockets specified in points 3.2.3 and 3.2.5 may not be used for connection</i> <i>If a router with additional switch (-es) is offered then the requirement applies to the connection of the router to the switch (-es) and the interconnection of the switches</i>	No less than 40 Gbps .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.9	Įrenginys turi užtikrinti tokį maksimalų vidinį našumą:	L2 našumas – ne mažiau kaip 160 Gbps L3 našumas – ne mažiau kaip 95 Mpps skaičiuojant 64 baitų paketais.	Device must ensure provided maximum internal forwarding rate:	L2 rate – no less than 160 Gbps L3 rate – no less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.10	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 32000	Maximum number of IPv4 routes	No less than 32000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2.11	Maksimalus IPv6 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 16000	Maximum number of IPv6 routes	No less than 16000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – C tipas (toliau - įrenginys) / Router functioning as LER – C type (further – Device)						
3.3.1	Įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (name)	Device manufacturer has been provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.3.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos parinkimu skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with automatic speed adjustment function <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 24.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.4	[Jrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti SFP tipo (10GBASE-SR 10GBASE-LR arba 10GBASE-ZR) ir SFP tipo (1000Base-SX 1000Base-LX arba 1000Base-ZX) prievadus (LC tipo jungtis) <i>Teikėjams šio punkto įgyvendinimui leidžiama naudoti du įrenginius nurodytus 3.5 punkte sujungtus į bendrą viengą s stemą</i>	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Number of slots in the device for SFP (10GBASE-SR 10GBASE-LR or 10GBASE-ZR) and SFP (1000Base-SX 1000Base-LX or 1000Base-ZX) ports installation (LC type connector) <i>Providers are allowed to use two devices referred to in point 3.5 connected to one common system for the implementation of this clause</i>	No less than 8.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.5	Turi būti galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r ilzdai nuordyti 3.3.3 ir 3.3.4 punktuose</i> <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Yra galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą	It must be possible to connect device to other devices in one system <i>Ports and sockets specified in points 3.3.3 and 3.3.4 may not be used for connection</i> <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	It is possible to connect device to other devices in one system	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.6	[Jrenginių sujungtų į vieną sistemą maksimalus skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Maximum number of devices connected into one system <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 8.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.7	[Jrenginių sujungtų į vieną sistemą sujungimo greitaveika <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r ilzdai nuordyti 3.3.3 ir 3.3.4 punktuose</i> <i>Jei siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas maršrutizatorius sujungimui su komutatoriumi (-a s) ir komutatorių tarpusavio sujungimui</i>	Ne mažiau kaip 40 Gbps	Bandwidth of connection between devices connected to one system <i>Ports and sockets specified in points 3.3.3 and 3.3.4 may not be used for connection</i> <i>If a router with additional switch (-es) is offered then the requirement applies to the connection of the router to the switch (-es) and the interconnection of the switches</i>	No less than 40 Gbps.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.8	[Jrenginys turi užtikrinti tokį maksimalų vidinį našumą:	L2 našumas – ne mažiau kaip 160 Gbps L3 našumas – ne mažiau kaip 95 Mpps skaičiuojant 64 baitų paketais.	Device must ensure provided maximum internal forwarding rate:	L2 rate – no less than 160 Gbps L3 rate – no less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.9	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 32000	Maximum number of IPv4 routes	No less than 32000	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3.10	Maksimalus IPv6 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 16000	Maximum number of IPv6 routes	No less than 16000	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4	Maršrutizatorius, atliekantis LER funkciją – D tipas (su PoE funkcionalumu) (toliau – įrenginys) / Router performing LER function – D type with PoE functionality (further – Device)						
3.4.1	[Jrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)]	Nurodomas įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (name)	Device manufacturer has been provided	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos parinkimu ir galimybė tiekti PoE/PoE elektros maitinimą atitinkantį IEEE 802.3af ir IEEE 802.3at skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with autoconfiguration capabilities for speed adjustment and PoE/PoE capabilities matching IEEE 802.3af and IEEE 802.3at standards <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 24.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.4	Bendra elektros galia kurią komutatorius turi sugebėti tiekti PoE/PoE tipo įrenginiams <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažesnė kaip 370W	Total amount of power which can be served via PoE/PoE <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 370W.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.5	[Jrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti SFP tipo (10GBASE-SR 10GBASE-LR arba 10GBASE-ZR) ir SFP tipo (1000Base-SX 1000Base-LX arba 1000Base-ZX) prievadus (LC tipo jungtis)	Ne mažiau kaip 4 vnt.	Number of slots in the device for SFP (10GBASE-SR 10GBASE-LR or 10GBASE-ZR) and SFP (1000Base-SX 1000Base-LX or 1000Base-ZX) ports installation (LC type connector)	No less than 4.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.6	Turi būti galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r ilzdai nuordyti 3.4.3 ir 3.4.5 punktuose</i> <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Yra galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą	It must be possible to connect device to other devices in one system <i>Ports and sockets specified in points 3.4.3 and 3.4.4 may not be used for connection</i> <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	It is possible to connect device to other devices in one system	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.7	[Jrenginių sujungtų į vieną sistemą maksimalus skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Maximum number of devices connected into one system <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 8.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.8	[Jrenginių sujungtų į vieną sistemą sujungimo greitaveika <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r ilzdai nuordyti 3.4.3 ir 3.4.5 punktuose</i> <i>Jei siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas maršrutizatorius sujungimui su komutatoriumi (-a s) ir komutatorių tarpusavio sujungimui</i>	Ne mažiau kaip 40 Gbps	Bandwidth of connection between devices connected to one system <i>Ports and sockets specified in points 3.4.3 and 3.4.5 may not be used for connection</i> <i>If a router with additional switch (-es) is offered then the requirement applies to the connection of the router to the switch (-es) and the interconnection of the switches</i>	No less than 40 Gbps.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.9	[Jrenginys turi užtikrinti tokį maksimalų vidinį našumą:	L2 našumas – ne mažiau kaip 128 Gbps L3 našumas – ne mažiau kaip 95 Mpps skaičiuojant 64 baitų paketais.	Device must ensure provided maximum internal forwarding rate:	L2 rate – no less than 128 Gbps L3 rate – no less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.4.10	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 32000	Maximum number of IPv4 routes	No less than 32000	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>

3.4.11	Maksimalus IPv6 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 16000	Maximum number of IPv6 routes	No less than 16000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5	Maršrutizatoriaus, atliekantis LER funkciją – E tipas (toliau – įrenginys) / Router functioning as LER – E type (further – Device)						
3.5.1	Įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Device name and model (manufacturer's number (code))	Device name and model (manufacturer's number (code)) are both provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas įrenginio gamintojas	Manufacturer (name)	Device manufacturer has been provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinu greičiaus parinkimu skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with automatic speed adjustment function <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 24 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.4	Įrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti SFP tipo (10GBASE-SR 10GBASE-LR arba 10GBASE-ZR) ir SFP tipo (1000Base-SX 1000Base-LX arba 1000Base-ZX) prievadus (LC tipo jungtis)	Ne mažiau kaip 4 vnt.	Number of slots in the device for SFP (10GBASE-SR 10GBASE-LR or 10GBASE-ZR) and SFP (1000Base-SX 1000Base-LX or 1000Base-ZX) ports installation (LC type connector)	No less than 4 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.5	Turi būti galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r lizdai nuorodyti 3.5.3 ir 3.5.4 punktuose</i> <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Yra galimybė sujungti įrenginį su kitais įrenginiais į vieną sistemą	It must be possible to connect device to other devices in one system <i>Ports and sockets specified in points 3.5.3 and 3.5.4 may not be used for connection</i> <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	It is possible to connect device to other devices in one system	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.6	Įrenginių sujungtų į vieną sistemą maksimalus skaičius <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Maximum number of devices connected into one system <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	No less than 8 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.7	Įrenginių sujungtų į vieną sistemą sujungimo greitaveika <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai r lizdai nuorodyti 3.5.3 ir 3.5.4 punktuose</i> <i>Jei siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas maršrutizatorius sujungimui su komutatoriumi (-a s) ir komutatorių tarpusavio sujungimui</i>	Ne mažiau kaip 40 Gbps	Bandwidth of connection between devices connected to one system <i>Ports and sockets specified in points 3.5.3 and 3.5.4 may not be used for connection</i> <i>If a router with additional switch (-es) is offered then the requirement applies to the connection of the router to the switch (-es) and the interconnection of the switches</i>	No less than 40 Gbps .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.8	Įrenginys turi užtikrinti tokį maksimalų vidinį našumą:	≥ 2 našumas – ne mažiau kaip 128 Gbps L3 našumas – ne mažiau kaip 95 Mpps skaičiuojanti 64 baitų paketais.	Device must ensure provided maximum internal forwarding rate:	≥ 2 rate – no less than 128 Gbps L3 rate – no less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.9	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 32000	Maximum number of IPv4 routes	No less than 32000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.10	Maksimalus IPv6 maršrutų skaičius	Ne mažiau kaip 16000	Maximum number of IPv6 routes	No less than 16000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6	Bendri reikalavimai maršrutizatoriams, atliekantiems LER funkciją / General requirements for routers performing LER function						
3.6.1	Įdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBASE-ZR 10GBASE-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo įrenginio konfigūracijos. Bendras prievadų skaičius nurodytas pirkimo sąlygų 1 priede.	Įdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBASE-ZR 10GBASE-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo įrenginio konfigūracijos	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBASE-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration. Total amount of required ports is provided in Annex 1	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBASE-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.1	Dedikuotų Base-T prievadų skirtų įrenginio valdymui (angl. out-of-band) skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of Base-T out-of-band ports dedicated for device management	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.2	Konsolės prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of console ports	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.3	USB v2.0 prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of USB v2.0 ports	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.4	Įrenginio elektros maitinimas	230V AC.	Device power feed	230V AC.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.5	Įrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių <i>Venam maitinimo šaltinių sugedus įrenginys nenutraukiant veikimo turi būti maitinamas iš kito maitinimo šaltinio</i>	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of power supplies on the device <i>In case one of power supplies fails another power supply should make sure that device is still being powered up without interrupting device operation</i>	No less than 2 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.6	Įrenginyje turi veikti protokolai: <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1Q VLAN Tagging arba lygiavertis; IEEE 802.1p CoS arba lygiavertis; IEEE 802.3ad prievadų loginis grupavimas arba lygiavertis	Device must run provided protocols: <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	IEEE 802.1D Spanning-Tree or equivalent; IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree or equivalent; IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree or equivalent; IEEE 802.1Q VLAN Tagging or equivalent; IEEE 802.1p CoS or equivalent; IEEE 802.3ad port logical grouping or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.7	Visi Ethernet prievadai turi palaikyti Ethernet kadrų ilgio MTU	Ne mažiau kaip 9000 baitų	All Ethernet ports must support specified MTU size	No less than 9000 bytes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.8	Įrenginys turi praleisti virtualių tinklų identifikatorių (VLAN ID)	Ne mažiau kaip 4094	Number of virtual network identifiers (VLAN ID) allowed through the device	No less than 4094 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.9	Įrenginyje turi būti galima sukonfigūruoti virtualių tinklų (VLAN) IP prievadų veikiančių vienu metu	Ne mažiau kaip 1000	Number of configurable virtual network (VLAN) IP interfaces running simultaneously	No less than 1000 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.10	Įrenginyje turi veikti saugumo funkcijos: <i>Gali būti siūlomas maršrutizatorius su papildomu (-ais) komutatoriumi (-a s) tokiu atveju reikalaujamas taikomas komutatoriui (-ams)</i>	IEEE 802.1x arba lygiavertį protokolą; Port Security prisijungimo ribojimas pagal MAC adresus; Spanning Tree protokolo BPDU įeinančių ir išeinančių paketų filtravimas; Vartotojų autentifikavimas pagal TACACS arba lygiavertį protokolą; Vartotojų autentifikavimas pagal RADIUS arba lygiavertį protokolą; DHCP Snooping arba lygiavertė funkcija; DHCP option 82 for Port Security; Private/Isolated VLAN arba lygiavertė funkcija; Storm Control arba lygiavertė funkcija; Dynamic ARP Inspection (DAI) arba lygiavertė funkcija; IGMP Snooping arba lygiavertė funkcija.	Device must have these security features: <i>A router may be offered with additional switch (-es) in that case the requirement shall apply to the switch (-es)</i>	IEEE 802.1x or equivalent protocol; Port Security MAC address-based access restrictions; Spanning Tree protocol BPDU incoming and outgoing packet filtering; User authentication using TACACS or equivalent protocol; User authentication using RADIUS or equivalent protocol; DHCP Snooping or equivalent function; DHCP option 82 for Port Security; Private/Isolated VLAN or equivalent function; Storm Control or equivalent function; Dynamic ARP Inspection (DAI) or equivalent function; IGMP Snooping or equivalent function.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.6.11	[Irenginyje turi būti saugumo filtras (angl. Access Control Lists) pagal šią OSI L2/L3/L4 lygio informaciją:	Šaltinio ir paskirties MAC adresas; Šaltinio ir paskirties IP adresas; Šaltinio ir paskirties TCP/UDP prievado numerį.	Device must have Access Control Lists functionality according to L2/L3/L4 OSI levels information:	Source and Destination MAC address; Source and Destination IP address; Source and Destination TCP/UDP port number Access lists must be possible to install on each VLAN and port separately.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.12	Maksimalus MAC adresų skaičius	Ne mažiau kaip 32000	Maximum number of MAC addresses in device MAC table	No less than 32000 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.13	[Irenginyje turi būti maršrutavimo protokolai	IPv4; IPv6	Device must have IP protocols	IPv4; IPv6	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.14	[Irenginyje turi būti dinaminio maršrutavimo protokolai	Statiniai maršrutai (angl. static routes); BGPv4; OSPFv2; OSPFv3; IS-IS.	Device must have these dynamical routing protocols:	Static routes; BGPv4; OSPFv2; OSPFv3; IS-IS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.15	[Irenginyje turi būti MPLS (Multiprotocol Label Switching) funkcionalumas	LDP protokolai; L3VPN – (MP-BGP vpinv4 IPv6 VPN Multicast VPN); IPv6 VPN Provider Edge (EVPN); L2VPN – (VPLS EoMPLS); BGP EVPN over MPLS arba over VXLAN; MPLS over GRE	Device must have MPLS (Multiprotocol Label Switching) functionality	LDP protocol; L3VPN – (MP-BGP vpinv4 IPv6 VPN Multicast VPN); IPv6 VPN Provider Edge (EVPN); L2VPN – (VPLS EoMPLS); BGP EVPN over MPLS arba over VXLAN; MPLS over GRE	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.16	[Irenginyje turi būti Multicast grupių valdymo protokolai	IGMP v2 v3 arba lygiavertis	Device must support Multicast groups management protocols	IGMP v2 v3 or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.17	[Irenginyje turi būti Multicast paketų maršrutavimo protokolai	PIM SM arba lygiavertis; PIM SSM arba lygiavertis.	Device must support Multicast routing protocols	PIM SM or equivalent; PIM SSM or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.18	Maksimalus [irenginyje konfigūruojamų VRF (Virtual Routing and forwarding) skaičius	Ne mažiau kaip 256	Maximum number of configurable VRF (Virtual Routing and forwarding) on the device	No less than 256 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.19	[Irenginyje turi būti sąlyginis paketų maršrutavimas (angl. policy routing) priklausomai nuo paketo L3/L4 informacijos	IP protokolo IP šaltinio ir paskirties adreso TCP/UDP šaltinio ir paskirties portų numerio	Device must have policy-based routing depending on packet L3/L4 information:	IP protocol Source and destination IP address Source and destination TCP/UDP port number TOS/DSCP byte value.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.20	[Irenginyje turi būti BFD (angl. Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis protokolai veikiantis	Fizinės sąsajos; loginės sąsajos; maršrutavimo protokoluose: statiniuose maršrutuose (IPv4 ir IPv6) OSPFv2 ir OSPFv3 IS-IS BGP	Device must have BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or an equivalent protocol operating on	physical interfaces; logical interfaces; routing protocols: static routes (IPv4 and IPv6) OSPFv2 and OSPFv3 IS-IS BGP	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.21	[Irenginyje turi būti lanksti paslaugos kokybės architektūra (angl. Quality of Service) sudaryta iš:	Išsiaiškinti sauto suskirstymo į klases; klasifikuoto sauto tvarkymo taisyklių sukūrimo; paslaugos kokybės objektų susiejimą vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis sukūrimo; paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams (angl. subinterface) bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui; paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams (angl. subinterface) bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui; išsiaiškinti sauto prioritizavimo; išsiaiškinti sauto eilių perpildymo kontrolės.	Device must have flexible Quality of Service (QoS) architecture made up of:	Inbound traffic classification (Division into classes); Creation of handling rules for classified traffic; Creation of service quality objects which links one or more classes with handling rules; Service quality objects assignment to physical or virtual (subinterface) ports which would be valid separately for inbound and outbound traffic; Outbound traffic prioritization; Outbound traffic queue overflow control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.22	[Irenginyje turi būti paslaugų kokybės (angl. Quality of Service) funkcijos:	Hierarchical QoS (HQoS) (2 lygių); įeinančio srauto suskirstymas į klases pagal: prievadą L3 TOS ir DSCP reikšmes MPLS EXP reikšmę šaltinio/paskirties IP adresą; IP paketų klasifikavimo filtras pagal: IP protokolo numerį šaltinio/paskirties IP adresą šaltinio/paskirties TCP/UDP prievado numerį;	Device must have these Quality of Service (QoS) functions:	Hierarchical QoS (HQoS) (2 levels); Inbound traffic classification into classes according to port L3 TOS and DSCP values MPLS EXP value source/destination IP address; IP packet classification according to IP protocol number source/destination IP address source/destination TCP/UDP port number.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.23	[Irenginyje turi būti užtikrintas klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklės nustatant tokius veiksmus:	Maksimalus pralaidumas; Paketų TOS arba DSCP reikšmių perrašymas; MPLS kadrių EXP reikšmių perrašymas; Paketų TOS arba DSCP reikšmių perrašymas priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą; Paketų atmetimas priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą	Device must be able to ensure rules for handling classified traffic by defining such actions:	Maximum bandwidth; Packet TOS or DSCP value overwrite; MPLS frames EXP values overwrite; Packet TOS or DSCP value overwrite depending if flow exceeds maximum bandwidth; Packet rejection depending if flow exceeds maximum bandwidth.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.24	[Irenginyje turi būti užtikrintas pralaidumo ribojimas įeinančiam/išeinančiam duomenų srautui:	pagal fizinį prievadą; pagal šaltinio/paskirties IP adresą; UDP/TCP prievadą. Mažiausias maksimalaus pralaidumo nustatymo žingsnis ne daugiau kaip 1Mbps	Device must be able to ensure bandwidth restrictions for inbound/outbound traffic:	Through physical port; According to source/destination IP address; UDP/TCP port. Smallest step for setting maximum bandwidth must be no more than 1 Mbps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.25	[Irenginyje turi būti užtikrintas įeinančio srauto besąlyginio prioriteto eilę	Užtikrina įeinančio srauto besąlyginio prioriteto eilę	Device must be able to ensure unconditional priority order for outbound traffic	Device can ensure unconditional priority order for outbound traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.26	[Irenginyje turi būti užtikrintas prioriteto eilių sudarymą kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade	Device must support priority queue on each physical interface	No less than 8 (needs to be specified) queues for each port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.27	[Irenginyje turi būti užtikrinti duomenų srauto ribojimai	pagal prievadą; pagal IP adresą; pagal TCP prievado numerį.	Device must be able to ensure bandwidth restriction based on:	port; IP address; TCP port number.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.28	[Irenginyje turi būti įrengti prievadų lokalus srauto nukreipimo funkcionalumas (angl. port mirroring) leidžiantis sukonfigūruoti	Ne mažiau kaip 2 SPAN/RSPAN arba lygiavertį protokolų ses jas vienu metu.	Device must have configurable port mirroring functionality which lets to configure	No less than 2 SPAN/RSPAN or equivalent sessions at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.29	[Irenginyje turi būti prievadų sujungimų šifravimas naudojant IEEE 802.1AE MACsec protokolą, veikiantis LER A Tipas/ B Tipas/ C Tipas ne mažiau kaip 8 10G ir LER D Tipas/E Tipas ne mažiau 4 10G prievadų	MACsec AES-128 arba stipresnis šifravimo algoritmas	Device must have port connection encryption using IEEE 802.1AE MACsec protocol which operates on LER Type-A/Type-B/Type-C at least 10G ports and for LER Type-D/Type-E at least 4 10G	MACsec AES-128 or stronger encryption algorithm	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.30	[Irenginyje turi būti lokalus vartotojų autentifikavimas	Pagal vartotojų vardą ir slaptažodį	Device must have local user authentication	By username and password.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.31	[Irenginyje turi būti vartotojų autentifikavimo protokolai	TACACS arba lygiavertis protokolai; RADIUS arba lygiavertis protokolai	Device must have user authentication protocols	TACACS or equivalent protocol; RADIUS or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.32	[Irenginyje turi būti valdomas šiais protokolais	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (versija 2).	Device must be managed by these protocols:	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (version 2).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.33	[Irenginyje turi būti galimybė peršūsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu	Irenginyje yra galimybė peršūsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Device must support downloading OS image and configurational file via SCP protocol	Device supports downloading OS image and configurational file via SCP protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.34	[Irenginyje turi būti žurnalinių įrašų perdavimas	Syslog arba lygiavertis protokolai	Device must have logs transmission protocol	Syslog or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.6.35	[Jrenginyje turi veikti informacijos apskaitimo protokolas	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Device must have information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.36	[Jrenginyje turi veikti NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas	Jrenginyje veikia NTP (versijos 3 ir 4) arba lygiavertis protokolas.	Device must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol	Device has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6.37	[Jrenginyje turi veikti srautų stebėjimo funkcija	NetFlow iPFIX sFlow arba lygiavertis protokolas	Device must have traffic monitoring function	NetFlow iPFIX sFlow or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7	Jrenginio konstrukcijos ir komplektacijos reikalavimai		Device construction requirements				
3.7.1	[Jrenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 2U .	Device height in rack	No more than 2U .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7.2	[Jrenginis turi būti pritaikytas montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą pateiktas su montavimo detalėmis	Jrenginys pritaikytas montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą pateiktas su montavimo detalėmis.	Device must be made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts	Device is made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7.3	[Jrenginio elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo pr jungimo kabeliais	Jrenginio elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo pr jungimo kabeliais.	Device power supplies must be put together with power supply cables	Device power supplies are put together with power supply cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7.4	[Jrenginys turi būti sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Jrenginys sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabe iu.	Device must be put together with console cable	Device are put together with console cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7.5	Garantija	Siūloma įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skylyje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.1	Komutatorius su PoE funkcionalumu (toliau - Jrenginys) / Switch with PoE functionality (Further - Device)						
4.1.1	[Jrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas Jrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Manufacturer name and model of the device (manufacturer's number (code))	Manufacturer name and model of the device (manufacturer's number (code)) are provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.1.2	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinu greitaveikos parinkimu ir galimybė tiekti PoE/PoE- elektros maitinimą atitinkantį IEEE 802.3af ir IEEE 802.3at skaičius	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with autoconfiguration capabilities for speed adjustment and PoE/PoE capabilities matching IEEE 802.3af and IEEE 802.3at standards	No less than 24 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.1.3	Bendra elektros galia kurią komutatorius turi sugebėti tiekti PoE/PoE tipo įrenginiams	Ne mažesnė kaip 370W	Total amount of power which can be served via PoE/PoE	No less than 370W .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2	Komutatorius (toliau - Jrenginys) / Switch (Further - Device)						
4.2.1	[Jrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas Jrenginio gamintojas pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris/kodas)	Manufacturer name and model of the device (manufacturer's number (code))	Manufacturer name and model of the device (manufacturer's number (code)) are provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2.2	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinu greitaveikos parinkimo skaičius	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of fixed 10/100 / 1000Base-T ports with automatic speed selection	No less than 24 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3	Bendri reikalavimai komutatoriams / General requirements for switches						
4.3.1	[Jrenginyje įdiegtų lizdų skaičius kuriuose būtų galima įdiegti SFP tipo (10GBASE-SR 10GBASE-LR arba 10GBASE-ZR) ir SFP tipo (1000Base-SX 1000Base-LX arba 1000Base-ZX) prievadus (LC tipo jungtis)	Ne mažiau kaip 4 vnt.	Number of slots in the device for SFP (10GBASE-SR 10GBASE-LR or 10GBASE-ZR) or SFP (1000Base-SX 1000Base-LX or 1000Base-ZX) ports installation (LC type connector)	No less than 4 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.2	[Jdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBASE-ZR 10GBASE-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo Jrenginio komplektacijos. Bendras prievadų skaičius nurodytas pirkimo sąlygų 1 priede.	Jdiegtų SFP (1000Base-LX arba 1000Base-SX) ir SFP (10GBASE-ZR 10GBASE-LR arba 1000Base-SR) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo Jrenginio komplektacijos	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBASE-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration. Total amount of required ports is provided in Annex 1	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP (10GBASE-LR or 1000Base-SR) ports (LC type connector) is dependent on device configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.3	[Jrenginys turi užtikrinti tokį maksimalų vidinį našumą:	L2 našumas – ne mažiau kaip 128 Gbps L3 našumas – ne mažiau kaip 95 Mpps skaičiuojant 64 baitų paketais.	Device must ensure provided maximum internal forwarding rate:	L2 rate – no less than 128 Gbps L3 rate – no less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.4	[Dedikuotų Base-T prievadų skirtų Jrenginio valdymui (angl. out-of-band) skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of dedicated Base-T out-of-band ports for device management	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.5	[Konsolės prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of console ports	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.6	[USB v2.0 prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of USB v2.0 ports	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.7	[Jrenginio elektros maitinimas	230V AC .	Device power feed	230V AC .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.8	[Jrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių Vėnam maitinimo šaltiniui sugedus Jrenginys nenutraukiant veikimo turi būti maitinamas iš kito maitinimo šaltinio	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of power supplies on the device In case one of power supplies fails another power supply should make sure that device is still being powered up without interrupting device operation	No less than 2 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.9	[Jrenginys turi veikti protokoliai:	IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1Q VLAN Tagging arba lygiavertis; IEEE 802.1p CoS arba lygiavertis; IEEE 802.3ad prievadų loginis grupavimas arba lygiavertis	Device must run provided protocols:	IEEE 802.1D Spanning-Tree or equivalent; IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree or equivalent; IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree or equivalent; IEEE 802.1Q VLAN Tagging or equivalent; IEEE 802.1p CoS or equivalent; IEEE 802.3ad port logical grouping or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.10	[Visi Ethernet prievadai turi palaikyti Ethernet kadrov ilgi MTU	Ne mažiau kaip 9000 baitų	All Ethernet ports must support specified MTU size	No less than 9000 bytes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.11	[Jrenginys turi praleisti virtualių tinklų identifikatorių (VLAN ID)	Ne mažiau kaip 4094	Number of virtual network identifiers (VLAN ID) allowed through the device	No less than 4094 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.12	[Jrenginyje turi būti galima sukonfigūruoti virtualių tinklų (VLAN) IP prievadų veikiančių vienu metu	Ne mažiau kaip 500	Number of configurable virtual network (VLAN) IP interfaces running simultaneously	No less than 500	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.13	[Jrenginyje turi veikti saugumo funkcijos:	IEEE 802.1x arba lygiavertį protokolas; Port Security prisijungimo ribojimas pagal MAC adresus; Spanning Tree protokolo BPDU įeinančių ir išeinančių paketų filtravimas; vartotojų autentifikavimas pagal TACACS arba lygiavertį protokola; vartotojų autentifikavimas pagal RADIUS arba lygiavertį protokola; DHCP Snooping arba lygiavertė funkcija; DHCP option 82 for Port Security; Private/Isolated VLAN arba lygiavertė funkcija; Storm Control arba lygiavertė funkcija; Dynamic ARP Inspection (DAI) arba lygiavertė funkcija; IGMP Snooping arba lygiavertė funkcija.	Device must have these security features:	IEEE 802.1x or equivalent protocol; Port Security MAC address-based access restrictions; Spanning Tree protocol BPDU incoming and outgoing packet filtering; User authentication using TACACS or equivalent protocol; User authentication using RADIUS or equivalent protocol; DHCP Snooping or equivalent function; DHCP option 82 for Port Security; Private/Isolated VLAN or equivalent function; Storm Control or equivalent function; Dynamic ARP Inspection (DAI) or equivalent function; IGMP Snooping or equivalent function.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.3.14	[Irenginyje turi būti saugumo filtras (angl. Access Control Lists) pagal šią OSI L2/L3/L4 lygio informaciją:	Šaltinio ir paskirties MAC adresas; Šaltinio ir paskirties IP adresas; Šaltinio ir paskirties TCP/UDP prievado numeris.	Device must have Access Control Lists functionality according to L2/L3/L4 OSI levels information:	Source and Destination MAC address; Source and Destination IP address; Source and Destination TCP/UDP port number	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.15	Maksimalus MAC adresų skaičius	Ne mažiau kaip 16000	Maximum number of MAC addresses	No less than 16000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.16	Maksimalus įrenginyje konfiguruojamų VRF (Virtual Routing and forwarding) arba VRF-Lite (Virtual Routing and forwarding Lite) skaičius	Ne mažiau kaip 4	Maximum number of VRF (Virtual Routing and Forwarding) or VRF-Lite (Virtual Routing and Forwarding Lite) configurable on the device	No less than 4	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.17	[Irenginyje turi būti užtikrinti prioriteto eilių sudarymą kiekvienam fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade	Device must support priority queue on each physical interface	No less than 8 queues for each port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.18	[Irenginyje turi būti užtikrinti duomenų srauto ribojimą	pagal prievadą; pagal IP adresą; pagal TCP prievado numerį.	Device must be able to ensure bandwidth restriction based on:	port; IP address; TCP port number.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.19	[Irenginyje turi būti saugoma prievado lokalaus srauto nukreipimo funkcionalumas (angl. port mirroring) leidžiantis sukonfigūruoti	Ne mažiau kaip 1 SPAN/RSPAN arba lygiavertį protokolų sesį vienam metu.	Device must have configurable port mirroring functionality which lets to configure	No less than 1 SPAN/RSPAN or equivalent sessions at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.20	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto šifravimo naudojant IEEE 802.1AE MACsec protokolą veikiantis visuose prievaduose	MACsec AES-128 arba stipresnis šifravimo algoritmas	Device must have port connection encryption using IEEE 802.1AE MACsec protocol which operates on all ports	MACsec AES-128 or stronger encryption algorithm	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.21	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto autentifikavimas	pagal vartotojų vardą ir slaptažodį	Device must have local user authentication	By username and password.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.22	[Irenginyje turi būti saugoma vartotojų autentifikavimo protokolais	TACACS arba lygiavertis protokolai; RADIUS arba lygiavertis protokolai	Device must have user authentication protocols	TACACS or equivalent protocol; RADIUS or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.23	[Irenginyje turi būti valdomas šiais protokolais	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (versija 2).	Device must be managed by these protocols:	Command Line Interface (CLI); NETCONF; SNMPv2; SNMPv3; SSH (version 2).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.24	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto sistemos ir konfigūraciją SCP protokolu	[Irenginyje yra galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiai SCP arba lygiavertį protokolą	Device must support downloading OS image and configurational file via SCP protocol	Device supports downloading OS image and configurational file via SCP protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.25	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto žurnalų įrašų perdavimas	Syslog arba lygiavertis protokolai.	Device must have logs transmission protocol	Syslog or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.26	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto informacijos apsauga	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolai	Device must have information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.27	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolais	[Irenginyje veikia NTP (versijos 3 ir 4) arba lygiavertis protokolai.	Device must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol	Device has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.28	[Irenginyje turi būti saugoma prievado srauto stebėjimo funkcija	NetFlow IPFIX sFlow arba lygiavertis protokolai	Device must have traffic monitoring function	NetFlow IPFIX sFlow or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4	[Irenginio konstrukcijos ir komplektacijos reikalavimai	Device construction requirements					
4.4.1	[Irenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 2U	Device height in rack	No more than 2U .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4.2	[Irenginyje turi būti pritvirtinti montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą pateiktas su montavimo detalėmis	[Irenginyje pritvirtinti montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą pateiktas su montavimo detalėmis.	Device must be made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts	Device is made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4.3	[Irenginio elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	[Irenginyje elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais.	Device power supplies must be put together with power supply cables	Device power supplies are put together with power supply cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4.4	[Irenginyje turi būti sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	[Irenginyje sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu.	Device must be put together with console cable	Device are put together with console cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.	[Įrangos bendrieji reikalavimai	General equipment requirements					
5.1	[Įrangos dokumentacija anglų kalba turi būti pateikiama gamintojo interneto svetainėje	[Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Device documentation in English must be available on the manufacturer's website	Device documentation in English is available on the manufacturer's website	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	Licencijos	Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalingas paslaugas ir funkcionalumus.	License	All device licenses needed to activate required functions must be provided along with the offer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.3	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizato aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Priedas Nr. 5 – Kritisnės paskirties tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai / Annex No. 5 Technical parameters for parts provided in technical specification

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	Kritinės paskirties tinklo Maršrutizatoriai, atliekantys LSR funkciją (toliau - įrenginys) / Critical network routers, responsible for LSR function (further - Device)						
1.1	LSR Maršrutizatorius A tipo / A type LSR router						
1.1.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Būtina išvardinti visų siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus. <i>Pastaba: kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus naudojamų elementų/modulių sąrašas kiekvienam mazgui įskaitant planuojamas naudoti licencijas (angl. Bill of Material - BOM).</i>	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	It is necessary to list the components of all the proposed equipment, their quantities, models, manufacturer and product codes. <i>Note: The proposal must be accompanied by a detailed list of the elements / modules used for each node, including licenses planned to be used (Bill of Material - BOM).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.1.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. su galimybe padidinti iki 16 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 8 pcs. with possibility to increase up to 16 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.1.3	100/1000 Mb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 8 + 8).</i>	Number of 100/1000 Mb/s SFP interfaces	At least 16 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 8 + 8).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.1.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 4 x 10G ir 4 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 2 + 2). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 4 x 10G and 4 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 2 + 2). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	LSR Maršrutizatorius B tipo / B type LSR router						
1.2.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis, komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris(kodas)).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 4 vnt. su galimybe padidinti iki 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 2 + 2).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 4 pcs. with possibility to increase up to 8 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 2 + 2).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2.3	100/1000 Mb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 100/1000 Mb/s SFP interfaces	At least 8 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.2.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 4 x 10G ir 4 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 2 + 2). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 4 x 10G and 4 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 2 + 2). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3 Bendri reikalavimai LSR Maršrutizatorius A ir B tipo / General Requirements for LSR Router Types A and B							
1.3.1	Suderinamumas	LSR maršrutizatoriai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei su visais LER funkcijų atliekančiais maršrutizatoriais.	Compatibility	LSR routers must be fully compatible with each other and with any router that performs LER function.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.2	Aukštas patikimumas	Siūlomas įrenginys turi būti modulinės konstrukcijos užtikrinantis aukštą patikimumą su dubliuojančiomis valdymo, komutavimo, maitinimo, ventiliatoriaus ir sąsajų (angl. interface) plokštėmis. Sugedus betkuriui iš komplektuojančių dalių duomenų perdavimas turi nesutrikti ir eiti rezerviniais keliais. <i>Pastaba: Leidžiama siūlyti įrangą su vienu FAN modulių, jei ventiliatoriai turi vidinį (modulio viduje) rezervavimą.</i>	High availability	Proposed device must be of modular design, ensuring high availability with redundant management, switching, power, fan and interface cards. In case of equipment failure, data transfer must be uninterrupted and traverse via backup path. <i>Note: It is allowed to propose equipment with single FAN card if there is internal (in-card) redundancy for fans.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	Pildo tiekėjas
1.3.3	Įrenginio elektros maitinimas	Turi būti galimybė įdiegti 230V AC arba 48V DC tipo maitinimo šaltinius. <i>Pastaba: leidžiama naudoti išorinius AC/DC ir/arba DC/AC keitiklius.</i>	Device power feed	It must be possible to install 230V AC or 48V DC power supplies. <i>Note: permitted to use external AC / DC and / or DC / AC converters.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.4	Įrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Maitinimo šaltinių tipai parenkami projektavimo metu.</i>	Number of power supplies installed in device	No less than 2. <i>Note: Types of power supplies are selected at the time of design.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.5	Įrenginyje diegiamų SFP ir SFP+ modulių tipai	Įrenginyje diegiamų SFP ir SFP+ tipo modulių kombinacijos priklausys nuo projektuojamo įrenginio komplektacijos atitinkamam objektui. SFP prievadai turi palaikyti Base-X ir Base-T tipo modulius neapribojant vieno ar kito panaudojimo (t.y. sąsajoje turi būti užtikrinta galimybė naudoti betkurį SFP/SFP+ modulių tipą nurodytą Priede Nr. 1 pagal šioje specifikacijoje reikalaujamus sąsajų skaičius).	Types of installed SFP and SFP+ modules	The combinations of SFP and SFP + type modules installed in the device will depend on the designed device for the respective object. SFP ports must support Base-X and Base-T type modules without restricting one or the other usage (i.e. the interface must allow the use of any type of SFP / SFP + module specified in Annex 1 according to the interface numbers required in this specification).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.6	Sąsajų komplektavimas	Leistina naudoti sąsajų plokščių kombinacijas užtikrinančias skirtingų sąsajų terminavimą (pvz. toje pačioje plokštėje gali būti naudojamos ir / arba šifruojamos 10G ir 1G sąsajos), bet turi būti užtikrintas visų reikalaujamų sąsajų rezervavimas ir jų nepriklausomas veikimas vienu metu.	Interface set	It is allowed to use combinations of interface cards that terminate different types of interfaces (eg 10G and 1G interfaces terminated and/or encrypted on the same card), but the reservation of all required interfaces and their independent operation must be ensured simultaneously.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.7	Konsolės arba out-of-band prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of console or out-of-band ports	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.8	Palaikomos sąsajos	Įrenginys turi palaikyti duomenų perdavimą: - Ethernet; - TDM.	Supported interfaces	Device must support transport of following traffic: - Ethernet; - TDM.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.9	Laiko sinchronizacija	Turi būti užtikrinta preciziška laiko sinchronizacija užtikrinanti TDM paslaugų migravimą į paketinį (angl. packet) tinklą.	Time synchronization	There must be accurate time synchronization to ensure migration of TDM services to the packet network.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.10	Įrenginio sinchronizacija	Įrenginys turi būti sinchronizuojamas nuo išorinio laiko šaltinio arba linijos.	Device synchronization	Device must be synchronized with an external time source or line.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.11	Išorinis sinchronizacijos jėjimas / išėjimas	Ne mažiau kaip po 1 vnt.	External synchronization input/output	At least 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.12	Laikas ir sinchronizacija	Įranginys turi palaikyti sekančius laiko ir sinchronizacijos protokolus bei mechanizmus: - Sync-E; - IEEE 1588v2 (Master Clock, Boundary Clock, Slave Clock); - NTP; - Integruotas Stratum3 lygio laikrodis.	Time and synchronization	Device must support the following time and synchronization protocols and mechanisms: - Sync-E; - IEEE 1588v2 (Master Clock, Boundary Clock, Slave Clock); - NTP; - Integrated Stratum3 level clock.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.13	IP (angl. Internet Protocol) versijų palaikymas	Įranginys turi palaikyti IP (VPN) paslaugų įgyvendinimą panaudojant IPv4 ir IPv6 protokolų versijas.	Support for Internet Protocol (IP) versions	Device must support implementation of IP (VPN) services using IPv4 and IPv6 protocol versions.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.14	IPv4 maršrutizavimo protokolai	Įranginys turi palaikyti sekančius maršrutizavimo protokolus su galimybe naudoti skirtingus atskiruose VRF (angl. Virtual Routing and Forwarding): - Statiniai maršrutai (angl. static routes); - BGPv4; - OSPFv2 ir OSPFv3; - IS-IS.	IPv4 routing protocols	Device must support the following routing protocols with ability to use different Virtual Routing and Forwarding VRFs: - Static routes; - BGPv4; - OSPFv2 and OSPFv3; - IS-IS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.15	Sąlyginis maršrutizavimas	Sąlyginis maršrutizavimas priklausomai nuo paketo L3/L4 informacijos.	Conditional Routing	Conditional Routing depending on L3/L4 packet Information.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.16	Sujungimo gedimo aptikimas	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) arba lygiavertis funkcionalumas leidžiantis aptikti gedimo sujungimo gedimus per ne mažiau kaip 50 ms.	Connection failure detection	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) or equivalent functionality capable of detecting connection failed in no less than 50 ms.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.17	Įrenginio bendras maksimalus pralaidumas	Ne mažiau kaip 400 Gbps.	Total maximum throughput of the device	No less than 400 Gbps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.18	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius aparatininėse lentelėse (FIB)	Ne mažiau kaip 100K.	Maximum number of IPv4 routes in Forwarding Information Base (FIBs)	At least 100K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.19	MAC adresų skaičius aparatininėse lentelėse	Ne mažiau kaip 100K.	Number of MAC addresses in device Content Addressable Memory (CAM) table	At least 100K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.20	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius programinėse lentelėse (RIB)	Ne mažiau kaip 250K.	Maximum number of IPv4 routes in Routing Information Base (RIB) table	At least 250K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.21	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų LDP skaičius	Ne mažiau kaip 250.	Maximum number of LDPs that can be configured on a device	At least 250.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.22	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų L2VPN skaičius	Ne mažiau kaip 4K.	Maximum number of L2VPNs that can be configured on the device	At least 4K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.23	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų L3VPN skaičius	Ne mažiau kaip 500.	Maximum number of L3VPNs that can be configured on the device	At least 500.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.24	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VRF skaičius	Ne mažiau kaip 500.	Maximum number of VRFs that can be configured on a device	At least 500.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.25	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VLAN skaičius atskirame VRF	Ne mažiau kaip 4K.	Maximum number of VLANs that can be configured on a device in a single VRF	At least 4K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.26	Multicast protokolai	Įranginys turi palaikyti sekančius arba lygiavertius protokolus: - IGMPv1/v2/v3; - MLDv1/v2; - PIM SM.	Multicast protocols	Device must support the following or equivalent protocols: - IGMPv1 / v2 / v3; - MLDv1 / v2; - PIM SM.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.27	Multicast derinimo (angl. debugging) įrankiai	Įranginys turi palaikyti įrankius palengvinančius multicast komutavimo bei maršrutizavimo problemų sprendimą.	Multicast debugging tools	Device must support tools that facilitate multicast switching and routing problems.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.28	MPLS funkcionalumas ir paslaugos	Įranginys turi palaikyti sekančius arba lygiaverčius protokolus: - LDP; - T-LDP; - MP-BGP; - vienas iš Traffic engineering mechanizmų: MPLS-TE, SR, MPLS-TP; - L3VPN (MP-BGP VPNv4); - IPv6 VPN Provider Edge (6VPE); - L2VPN (VPLS, EoMPLS); - VPWS; - IP Loop Free Alternate Fast Reroute (FRR); - IS-IS ir OSPF FRR. <i>Pastaba: Teikėjams L3 MPLS funkcionalumo įgyvendinimui leidžiama naudoti papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į maršrutizatoriaus mazgą (žr. 1.3.29 punkto papildomus reikalavimus).</i>	MPLS functionality and services	Device must support the following or equivalent protocols: - LDP; - T-LDP; - MP-BGP; - one of Traffic engineering mechanisms: MPLS-TE, SR, MPLS-TP; - L3VPN (MP-BGP VPNv4); - IPv6 VPN Provider Edge (6VPE); - L2VPN (VPLS, EoMPLS); - VPWS; - IP Loop Free Alternate Fast Reroute (FRR); - IS-IS and OSPF FRR. <i>Note: Suppliers are allowed to use an additional device to implement the L3 MPLS functionality without integrating this functionality into the router node (see Additional Requirements in Section 1.3.29).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.29	MPLS funkcionalumas ir paslaugos (papildomi reikalavimai)	Papildomi reikalavimai taikomi atskiram įrenginiui L3 MPLS funkcionalumo įgyvendinimui: - L3 MPLS funkcionalumas ir paslaugos gali būti perkeltos į atskirą įrenginį, tuo tarpu L2 MPLS ir TDM paslaugos turi būti realizuotos MPLS-TP, Segment Routing arba kitos lygiaverčios technologijos paremta įranga; - turi būti užtikrintas end-to-end įrangos bei paslaugų valdymas ir tinklo homogeniškumas; - taikomi visi LSR maršrutizatoriaus keliama reikalavimai; - LSR atskirame įrenginyje gali būti terminuojamos LER mazgų L3 MPLS paslaugos; - atskiro įrenginio pajungimui turi būti numatyti papildomi 10G prievadai kurie neįvertinti maršrutizatorių sąsajų skaičiaus reikalavimuose. <i>Pastaba: Tiekėjas turi aiškiai nurodyti kurie L3 MPLS funkcionalumai perkeliama į atskirą įrenginį bei pateikti siūlomo techninio sprendimo architektūros aprašymą ir mazgų apjungimo schemas.</i>	MPLS functionality and services (additional requirements)	Additional requirements applies to separate equipment for the compliance of L3 MPLS functionality: - L3 MPLS functionality and services can be moved to a separate device, while L2 MPLS and TDM services shall be implemented on equipment based on MPLS-TP, Segment Routing or other equivalent technology; - end-to-end control of equipment and services and network homogeneity must be ensured; - all requirements for LSR routers apply; - L3 MPLS services of LER nodes may be terminated in a separate device of LSR; - Additional 10G ports must be provided for the connection of a separate device, which are not considered in the requirements for the number of router interfaces. <i>Note: The supplier must clearly indicate which L3 MPLS functionalities are transferred to a separate device and provide a description of the architecture of the proposed technical solution including interconnection schemes.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.30	Loginis šliuzo dubliavimo funkcionalumas	VRRPv2/v3 arba lygiavertis su galimybe realizuoti atskiruose virtualiuose tinkluose (angl. VPN).	Logical gateway backup functionality	VRRPv2 / v3 or equivalent with the ability to implement on separate virtual networks (VPNs).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.31	Loginio prievado agregavimo funkcionalumas	Statiniai LAG ir dinaminiai LACP arba lygiaverčiai protokolai Ethernet prievadams.	Logical port aggregation functionality	Static LAGs and dynamic LACPs or equivalent protocols for Ethernet ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.32	Loginio prievadų agregavimo veikimas	Prievadai gali būti toje pačioje platformoje, sąsajų plokštėje arba išdalinta per skirtingus mažo komponentus.	Operation of logical port aggregation	Ports can be on the same platform, interface card or distributed through different node components.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.33	Loginio prievadų agregavimo išskaidymas	Turi būti užtikrintas tarp skirtingų įrenginių išskaidytas prievadų agregavimo funkcionalumas MLAG.	Distribution of logical port aggregation	Distributed across different devices port aggregation functionality MLAG must be supporter.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.34	Lanksti paslaugos kokybės architektūra (angl. Quality of Service)	- įeinančio srauto suskirstymo į klases; - klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių sukūrimo; - paslaugos kokybės objektų, susiejančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo; - paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams (angl. subinterface) bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui; - išeinančio srauto prioritetizavimo; - išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.	Flexible Quality of Service Architecture	- Classifying inbound traffic; - Developing rules for managing classified traffic; - Creating quality-of-service objects that associate one or more classes with management rules; - Assigning quality of service objects to physical and virtual ports (subinterface) and valid for inbound and outbound traffic; - Prioritizing outgoing traffic; - Outgoing traffic queue congestion control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.35	Paslaugų kokybės (angl. Quality of Service) funkcijos	- Hierarchical QoS (HQoS) (ne mažiau 2 lygių); - Įeinančio srauto suskirstymas į klases pagal: prievadą, L3 TOS or DSCP reikšmes, MPLS EXP reikšmę (Ethernet WAN prievadams), šaltinio/paskirties IP adresą.	Quality of Service features	- Hierarchical QoS (HQoS) (at least 2 levels); - Classification of incoming traffic by: port, L3 TOS or DSCP values, MPLS EXP value (for Ethernet WAN ports), source/destination IP address.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.36	Klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklės	- Maksimalus pralaidumas; - Paketų TOS arba DSCP reikšmių perrašymas; - MPLS kadru EXP reikšmių perrašymas; - Paketų TOS arba DSCP reikšmių perrašymas, priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą; - paketų atmetimas, priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą	Rules for managing classified traffic	- Maximum throughput; - Rewriting TOS or DSCP values of packets; - Overwriting EXP values of MPLS frames; - Overwriting of TOS or DSCP values of packets depending on whether traffic exceeds set maximum bandwidth; - packet rejection, depending on whether traffic exceeds set maximum bandwidth.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.37	Pralaidumo ribojimas įeinančiam/išeinančiam duomenų srautui:	Turi būti užtikrinta galimybė riboti įeinantį arba išeinantį duomenų srautą fizinio prievado, virtualaus prievado (angl. subinterface), šaltinio/paskirties IP adreso arba kitais būdais ar priemonėmis nustatant pageidaujamo pralaidumo limitą.	Bandwidth limitation for incoming / outgoing traffic:	It must be possible to limit the incoming or outgoing traffic on physical port, virtual port (subinterface), source / destination IP address, or by other measures or setting the desired bandwidth limit.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.38	Išeinančio srauto besąlyginio prioriteto eilę	Užtikrina išeinančio srauto besąlyginio prioriteto eilę.	Queue of outgoing traffic unconditional priority	Ensures queuing priority for outgoing traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.39	Išeinančio srauto eilių aptarnavimas pagal svorius	Užtikrina išeinančio srauto eilių aptarnavimą pagal svorius (Weighted Round-Robin) arba analogišką.	Outbound traffic queue servicing by weights	Provides Weighted Round-Robin Outbound Queue Servicing or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.40	Prioriteto eilių sudarymas kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade.	Priority queuing on each physical port	At least 8 queues per port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.41	Saugumo filtrai (ACL)	Saugumo filtrai turi būti konfigūruojami pagal: - MAC adresus; - IP adresus; - TCP/UDP prievadus (angl. port); - ICMP tipą ir kodą.	Access Lists (ACL)	Access Lists must be configured according to: - MAC addresses; - IP addresses; - TCP/UDP ports; - ICMP type and code.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.42	Sujungimų šifravimas	Siūlomas įrenginys, esant poreikiui, privalo turėti galimybę įdiegti/įjungti sujungimų (MACsec) arba atskirų MPLS paslaugų šifravimą naudojant AES-128 arba stipresnį algoritmą neatliekant įrangos sudedamųjų dalių/modulių pakeitimo ar plėtimo. Šifravimo funkcionalumas įtraukiamas į atskirą Pasiūlymo eilutę. <i>Pastaba: tinkle diegiant atskirų paslaugų šifravimo mechanizmą, LSR mazgai gali būti interpretuojami kaip tranzitiniai įrenginiai juose šifravimas nėra atliekamas. Tokiu atveju tinkle turi būti naudojami saugos valdymo lygio (angl. control plane) protokolai siekiant užtikrinti ne tik paslaugų, bet ir komunikacijos saugumą.</i>	Connections encryption	Proposed device must be able to implement/enable interconnection (MACsec) or discrete MPLS services encryption using AES-128 or higher algorithm without the need to modify or extend equipment components/modules. Encryption functionality is included in a separate Offer line. <i>Note: When implementing an encryption mechanism for individual services in a network, LSR nodes can be interpreted as transit if no encryption is performed on them. In this case, secure control plane protocols must be used in the network to ensure not only the security of the services, but also the security of the communication.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.43	Vartotojų autentifikavimo metodai	Turi būti užtikrintas sekantys autentifikavimo metodai: - RADIUS; - Lokali vartotojų bazė.	User authentication methods	Following authentication methods must be ensured: - RADIUS; - Local user base.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.44	Vartotojų autentifikavimas	Lokalus autentifikavimas bandomas atlikti, jei kiti autentifikavimo metodai nepavyksta, kai lokalus įtrauktas į autentifikavimo eilę.	User Authentication	Local authentication is attempted if other authentication methods fail when a local authentication is added to the authentication queue.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.45	Nuotolinis autentifikavimas	Turi būti galimybė sukonfiguruoti ne mažiau 3 nuotolinio autentifikavimo serverius (RADIUS);	Remote Authentication	It must be possible to configure at least 3 remote authentication servers (RADIUS).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.46	Vartotojų autorizavimas	Turi būti užtikrintas vartotojų autorizavimas naudojant betkurį iš vartotojų autentifikavimo metodų priskiriant atitinkamus profilius. Vartotojų profiliai gali būti konfiguruojami lokaliai arba parsisiunčiami naudojant nuotolinį autentifikavimą. Profiliai turi susidaryti iš komandų rinkinių kuriuos vartotojui leidžiama arba draudžiama vykdyti.	User Authorization	User authentication using any of the user authentication methods by assigning appropriate profiles must be ensured. User profiles can be configured locally or downloaded using remote authentication. Profiles must consist of a set of commands that user is allowed or denied.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.47	Įrenginio valdymas	Įrenginys turi būti valdomas šiais būdais ar protokolais: - Command Line Interface (CLI); - SNMPv2/v3; - SSHv2; - NETCONF arba lygiavertis protokolas ar kitas būdas suderinamas su siulomą Tinklo valdymo sistema (NMS) ir užtikrinantis įrangos konfigūracijos valdymą.	Device management	Device must be controlled by the following methods or protocols: - Command Line Interface (CLI); - SNMPv2 / v3; - SSHv2; - NETCONF or equivalent protocols or other methods compatible with the proposed Network Management System (NMS) and ensuring device configuration management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.48	Saugus failų perdavimas	renginyje turi būti užtikrinta galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Secure file transfer	Device must be capable of transferring operating system and configuration through a SCP or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.49	Informacijos apsikeitimo protokolas	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.50	Žurnalinių įrašų perdavimas	Įrenginyje veikia Syslog protokolas	Transmission of logs	Device is running Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.51	Operacijos, administravimas ir priežiūra (OAM)	Įrenginyje veikia 802.3ah ir 802.1ag arba lygiavertius OAM protokolus.	Operations, Administration and Maintenance (OAM)	Device runs 802.3ah and 802.1ag or equivalent OAM protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.52	Srautų stebėjimo funkcijos	Turi būti užtikrintas vienas iš sekančių arba lygiavertžio srautų stebėjimo funkcionalumas: - NetFlow; - IPFIX; - sFlow. <i>Pastaba: srautų stebėjimo funkcionalumas pateikiamas atskiroje pasiūlymo eilutėje.</i>	Traffic monitoring features	One of the following or equivalent traffic monitoring functions must be provided: - NetFlow; - IPFIX; - sFlow. <i>Note: Traffic monitoring functionality shall be provided on a separate offer line.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.53	Autonominis veikimas	Visas funkcionalumas ir tinklo rezervavimo, kokybės užtikrinimo mechanizmai privalo turėti galimybę būti aktyvuojami ir veikti nenaudojant įšorinės kontroliuojančios programinės įrangos ar tinklo valdymo sistemos.	Autonomous operation	All functionality and network reservation and quality assurance mechanisms must be able to be activated and operated without the use of external control software or network management system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.54	Įrenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 7U. <i>Pastaba: reikalavimai taikomi aktyvinės įrangos aukščiui įskaitant papildomą įrenginį 1.3.29.</i>	Unit height in rack	No more than 7U. <i>Note: requirements applied to the height of active equipment including additional equipment referred to clause 1.3.29.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.55	Montavimo priedai	Įrenginys paruoštas (turi būtinus priedus) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą.	Mounting accessories	Device is ready (with necessary accessories) for installation in a 19-inch equipment cabinet.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.56	Elektros maitinimo šaltinių komplektuotavimas	Įrenginio elektros maitinimo šaltiniai sukomplektuoti su atitinkamais pagal projektą pasirinktais kabeliais.	Electric power supply set	Device power supplies are complete with appropriate cables selected for the project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.57	Konsolės prijungimo kabelis	Nemažiau nei 4 įrenginiai komplektuojami su konsolės arba out-of-band prijungimo kabeliu.	Console connection cable	No less than 4 devices shall be equipped with a console or out-of-band connection cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.58	Įrangos dokumentacija	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje.	Equipment documentation	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.59	Licencijos	Kartu su įrenginių turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas paslaugas ir funkcionalumus.	Licenses	Device must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.60	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.	Kritinės paskirties tinklo Maršrutizatoriai, atliekantys LER funkciją (toliau - įrenginys) / Critical network routers, responsible for LER function (further - Device)						
2.1	LER Maršrutizatoriaus A tipo / A type LER router						
2.1.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.1.2	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.1.3	E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 96 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 64 + 64, 32 + 32 + 32 ir pan.).</i>	Number of E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω interfaces	At least 96 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 64 + 64, 32 + 32 + 32 or similar).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.1.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2 LER Maršrutizatorius B tipo / B type LER Router							
2.2.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2.3	STM-1 (155 Mb/s) SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of STM-1 (155 Mb/s) SFP interfaces	At least 8 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3 LER Maršrutizatorius C tipo / C type LER Router							
2.3.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 4 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 2 + 2).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 4 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 2 + 2).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.4	STM-1/4 (155/622 Mb/s) SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. sąsajų galinčių veikti STM-1 arba STM-4 režimu. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of STM-1/4 (155/622 Mb/s) SFP interfaces	At least 2 vnt. interfaces capable of operating in STM-1 or STM-4 mode. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.5	E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 64 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 32 + 32).</i>	Number of E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω interfaces	At least 64 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 32 + 32).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.3.6	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G ir 2 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalavimų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G and 2 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4 LER Maršrutizatorius D tipo / D type LER Router							
2.4.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.4	STM-1/4 (155/622 Mb/s) SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt. sąsajų galinčių veikti STM-1 arba STM-4 režimu.	Number of STM-1/4 (155/622 Mb/s) SFP interfaces	At least 1 vnt. interfaces capable of operating in STM-1 or STM-4 mode.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.5	E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. sąsajų.	Number of E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω interfaces	At least 16 interfaces.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4.6	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalavimų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5 LER Maršrutizatorius E tipo / E type LER Router							
2.5.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5.4	E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. sąsajų.	Number of E1 (2 Mb/s G.703) 120Ω interfaces	At least 16 interfaces.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.8.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.8.2	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 8 + 8).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 16. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 8 + 8).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.8.3	RS-232 serijinių (angl. serial) sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of RS-232 serial interfaces	At least 8 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.8.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.9	LER Maršrutizatorius I tipo / I type LER Router						
2.9.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.9.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.9.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 8 + 8).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 16. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 8 + 8).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.9.4	RS-232 serijinių (angl. serial) sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. sąsajų. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of RS-232 serial interfaces	At least 8 interfaces. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.9.5	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G ir 4 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G and 4 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10	LER Maršrutizatorius K tipo / K type LER Router						
2.10.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10.2	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 8 + 8).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 16. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 8 + 8).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.10.3	E&M analoginių balso (angl. analog voice) sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 4 vnt.	Number of E&M analog voice interfaces	No less than 4.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalavimų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10	LER Maršrutizatorius L tipo / L type LER Router						
2.10.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10.2	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 16 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 8 + 8).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 16. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 8 + 8).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10.3	E&M analoginių balso (angl. analog voice) sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of E&M analog voice interfaces	No less than 24.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalavimų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11	LER Maršrutizatorius M tipo / M type LER Router						
2.11.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.4	E&M analoginių balso (angl. analog voice) sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 4 vnt.	Number of E&M analog voice interfaces	No less than 4.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.5	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirtos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalavimų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.11 LER Maršrutizatorius N tipo / N type LER Router							
2.11.1	Jrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1).</i>	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt. <i>Pastaba: Sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 4 + 4).</i>	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8. <i>Note: Interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 4 + 4).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G ir 4 x 1G sąsajų. <i>Pastaba: Šifruojamos sąsajos turi būti išskirstytos per skirtingas plokštes ir užtikrintas aukštas patikimumas (pvz. 1 + 1). Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalavimų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G and 4 x 1G interfaces. <i>Note: Encrypted interfaces must be distributed across different cards and provide high availability (ex. 1 + 1). When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.12 Maršrutizatorius RR tipo / RR type LER Router							
2.12.1	Jrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.12.2	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11.3	Reikalavimų išimtis	Sekančių punktų reikalavimai netaikomi RR tipo maršrutizatoriams: 2.13.2, 2.13.5 - 2.13.11, 2.13.13 - 2.13.19.	Requirements exceptions	The following clauses requirements do not applicable to RR type routers: 2.13.2, 2.13.5 - 2.13.11, 2.13.13 - 2.13.19.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13 Bendri reikalavimai LER Maršrutizatorius A - N ir RR tipo / General Requirements for LSR Router A - N and RR Types							
2.13.1	Suderinamumas	LER ir RR maršrutizatoriai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei su LSR funkciją atliekančiais maršrutizatoriais.	Compatibility	LER routers must be fully compatible with each other and with LSR routers.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.2	Aukštas patikimumas	Siūlomas įrenginys turi būti modulinės konstrukcijos užtikrinantis aukštą patikimumą su dubliuojančiomis valdymo, komutavimo, maitinimo, ventiliatoriaus ir sąsajų (angl. interface) plokštėmis. Sugedus betkuriai iš komplektuojančių dalių duomenų perdavimas turi nesutrikti ir eiti rezerviniais keliais.	High availability	Proposed device must be of modular design, ensuring high availability with redundant management, switching, power, fan and interface cards. In case of equipment failure, data transfer must be uninterrupted and traverse via backup path.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.3	Jrenginio elektros maitinimas	Turi būti galimybė įdėti 230V AC arba 48V DC tipo maitinimo šaltinius. <i>Pastaba: leidžiama naudoti išorinius AC/DC ir/arba DC/AC keitiklius.</i>	Device power feed	It must be possible to install 230V AC or 48V DC power supplies. <i>Note: permitted to use external AC / DC and / or DC / AC converters.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.4	Jrenginyje įdėtų elektros maitinimo šaltinių	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Maitinimo šaltinių tipai parenkami projektavimo metu.</i>	Number of power supplies installed in device	No less than 2. <i>Note: Types of power supplies are selected at the time of design.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.5	Įrenginyje diegiamų SFP ir SFP+ modulių tipai	Įrenginyje diegiamų SFP ir SFP+ tipo modulių kombinacijos priklausys nuo projektuojamo įrenginio komplektacijos atitinkamam objektui. SFP prievadai turi palaikyti Base-X ir Base-T tipo modulius neapribojant vieno ar kito panaudojimo (t.y. sąsajoje turi būti užtikrinta galimybė naudoti betkurį SFP/SFP+ modulių tipą nurodytą Priede Nr. 1 pagal šioje specifikacijoje reikalaujamus sąsajų skaičius).	Types of installed SFP and SFP+ modules	The combinations of SFP and SFP + type modules installed in the device will depend on the designed device for the respective object. SFP ports must support Base-X and Base-T type modules without restricting one or the other usage (i.e. the interface must allow the use of any type of SFP / SFP + module specified in Annex 1 according to the interface numbers required in this specification).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.6	TDM emuliacija (CESoETH)	Turi būti užtikrinta galimybė emuluoti TDM paslaugas dviem būdais pagal MEF-8 standarto reikalavimus: - strukturizuotai (CESoPSN); - nestrukuturizuotai (SAToP).	TDM Emulation (CESoETH)	There must be two ways to emulate TDM services according to MEF-8: - structured (CESoPSN); - unstructured (SAToP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.7	Serijinių sąsajų reikalavimai	Palaikomos sąsajos: - RS-232 (V.24/V.28); Palaikomi konfigūruojami sąsajų greičiai b/s: - sinchroninės 4800, 9600, 19200. Daugialypis perdavimo funkcionalumo galimybė: - master arba slave režimų nustatymas. <i>Pastaba: Teikėjams serijinių ir balso sąsajų įgyvendinimui leidžiama naudoti papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į maršrutizatoriaus mazgą (žr. 2.13.9 punkto papildomus reikalavimus).</i>	Serial Interface Requirements	Supported interfaces: - RS-232 (V.24/V.28); Configurable interface speeds b/s: - synchronous 4800, 9600, 19200. Multiple transmission functionality: - setting of master or slave modes. <i>Note: Suppliers are allowed to use an additional device to implement serial and voice interfaces without integrating this functionality into the router node (see Additional Requirements in clause 2.13.9).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.8	Balso sąsajų reikalavimai	Analoginės sąsajos 600Ω: - Konfiguruojamos 2/4-wire (E&M Type II ir Type V); - užtikrinta galimybė programiškai keisti įeinančio ir išeinančio signalo stiprumo lygius (žingsnis 1 dBr). <i>Pastaba: Teikėjams serijinių ir balso sąsajų įgyvendinimui leidžiama naudoti papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į maršrutizatoriaus mazgą (žr. 2.13.9 punkto papildomus reikalavimus).</i>	Voice interface requirements	Analog Interfaces 600Ω: - Configurable 2/4-wire (E&M Type II and Type V); - Programmable incoming and outgoing signal strength levels change (step 1 dBr). <i>Note: Suppliers are allowed to use an additional device to implement serial and voice interfaces without integrating this functionality into the router node (see Additional Requirements in clause 2.13.9).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.9	Serijinių ir balso sąsajų papildomi reikalavimai	Papildomi reikalavimai taikomi atskiram įrenginiui serijinių ir balso sąsajų įgyvendinimui: - serijinės ir balso sąsajos gali būti perkeltos į atskirą įrenginį, tuo tarpu sujungimas turi būti realizuotas IP/MPLS, MPLS-TP, Segment Routing arba kitos lygiavertės LER maršrutizatoriaus siūlomos technologijos pagrindu; - turi būti užtikrintas end-to-end įrangos bei paslaugų valdymas ir tinklo homogeniškumas; - taikomi visi LER maršrutizatorių sąsajų kiekių bei aukšto patikimumo reikalavimai, taip pat taikomi 2.13.1 - 2.13.12, 2.13.59 - 2.13.69 punktų reikalavimai; - atskiro įrenginio pajungimui turi būti numatyti papildomi 1G prievadai kurie neįvertinti maršrutizatorių sąsajų skaičiaus reikalavimuose. <i>Pastaba: Tiekėjas turi aiškiai nurodyti kurios sąsajos perkliamos į atskirą įrenginį bei pateikti siūlomo techninio sprendimo architektūros aprašymą, kiekvieno mazgo tipo komplektaciją (įskaitant naudojamą plokštes) ir mazgų apjungimo schemas.</i>	Serial and voice interfaces additional requirements	Additional requirements applies to separate equipment for the compliance of serial and voice interfaces: - serial and voice interfaces can be moved to a separate device, while interconnection implemented based on IP/MPLS, MPLS-TP, Segment Routing or other equivalent technology proposed for LER routers; - end-to-end control of equipment and services and network homogeneity must be ensured; - all requirements for LER router interface quantities and high reliability apply, as well as the requirements of clauses 2.13.1 - 2.13.12, 2.13.59 - 2.13.69 apply; - additional 1G ports must be provided for the connection of a separate device, which are not considered in the requirements for the number of router interfaces. <i>Note: The supplier must clearly indicate which interfaces are transferred to a separate device and provide a description of the architecture of the proposed technical solution, setup of each type of node (including used cards) and interconnection schemes.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.10	Sąsajų komplektavimas	Leistina naudoti sąsajų plokščių kombinacijas užtikrinančias skirtingų sąsajų terminavimą (pvz. toje pačioje plokštėje gali būti naudojamos ir /arba šifruojamos 10G ir 1G arba skirtingo tipo TDM sąsajos), bet turi būti užtikrintas visų reikalaujamų sąsajų rezervavimas ir jų nepriklausomas veikimas vienu metu.	Interface set	It is allowed to use combinations of interface cards that terminate different types of interfaces (eg 10G and 1G terminated and/or encrypted on the same card or different types of TDM interfaces), but the reservation of all required interfaces and their independent operation must be ensured simultaneously.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.11	Serijinių sąsajų išskrovimas	Tuo atveju jeigu serijinėms sąsajoms pajungti prie įrenginio naudojami kiti nei DB-25(F) tipo prievadai, kartu su įrenginiu pateikiami atitinkami kabeliai ir panelės bei užtikrintas jų sumontavimas į komutacinę spintą ir galinės įrangos pajungimas.	Serial interfaces patching	If other than DB-25 (F) type of interfaces are used for serial ports then the device must be provided with appropriate cables and panels, also must be assured installation in the rack and connection of the terminal equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.12	E1 ir Balso sąsajų išskrovimas	Tuo atveju jeigu E1 ir Balso sąsajoms pajungti prie įrenginio naudojami kiti nei RJ-45 tipo prievadai, kartu su įrenginiu pateikiami atitinkami kabeliai ir panelės bei užtikrintas jų sumontavimas į komutacinę spintą ir galinės įrangos pajungimas.	E1 and Voice interfaces patching	If other than RJ-45 type of interfaces are used for E1 and Voice ports then the device must be provided with appropriate cables and panels, also must be assured installation in the rack and connection of the terminal equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.13	Konsolės arba out-of-band prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of console or out-of-band ports	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.14	Avarinių pranešimų įvesties (angl. input) prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt. <i>Pastaba: Teikėjams šio punkto įgyvendinimui leidžiama naudoti papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į maršrutizatoriaus mazgą (žr. 2.13.15 punkto papildomus reikalavimus).</i>	Number of input ports for emergency messages	No less than 2. <i>Note: Suppliers are permitted to use separate equipment to implement this clause without integrating this functionality into the router node (see Additional Requirements in clause 2.13.15).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.15	Avarinių pranešimų įvesties (angl. input) prievadų skaičius (papildomi reikalavimai)	Papildomi reikalavimai taikomi atskiram įrenginiui 2.13.14 punkto įgyvendinimui: - montuojamas ant DIN begelio; - WEB GUI HTTPS valdymas (nenaudojant papildomos programinės įrangos); - SNMPv2 palaikymas; - centralizuotas įvesties avarinių pranešimų stebėjimas bei avarinių pranešimų atvaizdavimas Kritinės paskirties tinklo valdymo sistemoje; - atskiros įrenginio pajungimui turi būti numatytas papildomas LAN prievadas kuris neįvertintas maršrutizatorių sąsajų skaičiaus reikalavimuose.	Number of input ports for emergency messages (additional requirements)	Additional requirements applies to separate equipment for the compliance of clause 2.13.14: - installation on DIN rail; - WEB GUI HTTPS management (without additional software usage); - SNMPv2 support; - centralized monitoring and displaying emergency messages in the Critical Application network management system; - an additional LAN port must be provided for the connection of a separate device, which is not taken into account in the requirements for the number of router interfaces.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.16	STM sąsajų kanalizavimas	Turi būti užtikrintas STM-1/4 sąsajų kanalizavimas iki E1 (angl. channelized) bei užtikrinta galimybė atskiros E1 kanalo terminavimo iš STM šrauto.	Channelization of STM interfaces	Channelization of STM-1/4 interfaces to E1 must be ensured and possibility of terminating separated E1 channel from STM traffic must be ensured.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.17	Palaikomos sąsajos	Įrenginys turi palaikyti sekančias sąsajas: - Ethernet; - TDM.	Supported interfaces	Device must support following interfaces: - Ethernet; - TDM.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.18	Laiko sinchronizacija	Turi būti užtikrinta preciziška laiko sinchronizacija užtikrinanti TDM paslaugų migravimą į paketinį (angl. packet) tinklą.	Time synchronization	There must be accurate time synchronization to ensure migration of TDM services to the packet network.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.19	Įrenginio sinchronizacija	Įrenginys turi būti sinchronizuojamas nuo išorinio laiko šaltinio arba linijos.	Device synchronization	Device must be synchronized with an external time source or line.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.20	Išorinis sinchronizacijos įėjimas / išėjimas	Ne mažiau kaip po 1 vnt.	External synchronization input/output	At least 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.21	Laikas ir sinchronizacija	Įrenginys turi palaikyti sekančius laiko ir sinchronizacijos protokolus bei mechanizmus: - Sync-E; - IEEE 1588v2 (Master Clock, Boundary Clock, Slave Clock); - NTP; - Integruotas Stratum3 lygio laikrodis.	Time and synchronization	Device must support the following time and synchronization protocols and mechanisms: - Sync-E; - IEEE 1588v2 (Master Clock, Boundary Clock, Slave Clock); - NTP; - Integrated Stratum3 level clock.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.22	Laiko ir sinchronizacijos atkūrimas	Įrenginys turi palaikyti sekančius laiko ir sinchronizacijos atstatymo protokolus bei mechanizmus: - Adaptivus laikrodžio atkūrimas (ACR); - Diferencinis laikrodžio atkūrimas (DCR).	Time and synchronization recovery	Device must support the following time and synchronization recovery protocols and mechanisms: - Adaptive Clock Recovery (ACR); - Differential Clock Recovery (DCR).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.23	IP (angl. Internet Protocol) versijų palaikymas	Įrenginys turi palaikyti IP (VPN) paslaugų įgyvendinimą panaudojant IPv4 ir IPv6 protokolų versijas.	Support for Internet Protocol (IP) versions	Device must support implementation of IP (VPN) services using IPv4 and IPv6 protocol versions.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.24	IPv4 maršrutizavimo protokolai	Įrenginys turi palaikyti sekančius maršrutizavimo protokolus su galimybe naudoti skirtingus atskiruose VRF (angl. Virtual Routing and Forwarding): - Statiniai maršrutai (angl. static routes); - BGPv4; - OSPFv2 ir OSPFv3; - IS-IS.	IPv4 routing protocols	Device must support the following routing protocols with ability to use different Virtual Routing and Forwarding VRFs: - Static routes; - BGPv4; - OSPFv2 and OSPFv3; - IS-IS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.25	Sąlyginis maršrutizavimas	Sąlyginis maršrutizavimas priklausomai nuo paketo L3/L4 informacijos.	Conditional Routing	Conditional Routing depending on L3/L4 packet Information.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.26	Sujungimo gedimo aptikimas	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) arba lygiavertis funkcionalumas leidžiantis aptikti gedimo sujungimo gedimus per ne mažiau kaip 50 ms.	Connection failure detection	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) or equivalent functionality capable of detecting connection failed in no less than 50 ms.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.27	Įrenginio bendras maksimalus pralaidumas	Ne mažiau kaip 60 Gbps.	Total maximum throughput of the device	No less than 60 Gbps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.28	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius aparatūrinėse lentelėse (FIB)	Ne mažiau kaip 100K.	Maximum number of IPv4 routes in Forwarding Information Base (FIBs)	At least 100K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.29	MAC adresų skaičius aparatūrinėse lentelėse	Ne mažiau kaip 50K.	Number of MAC addresses in device Content Addressable Memory (CAM) table	At least 50K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.30	Maksimalus IPv4-maršrutų skaičius programinėse lentelėse (RIB)	Ne mažiau kaip 250K.	Maximum number of IPv4 routes in Routing Information Base (RIB) table	At least 250K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.31	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų LDP skaičius	Ne mažiau kaip 250.	Maximum number of LDPs that can be configured on a device	At least 250.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.32	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų L2VPN skaičius	Ne mažiau kaip 64.	Maximum number of L2VPNs that can be configured on the device	At least 64.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.33	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų L3VPN skaičius	Ne mažiau kaip 250.	Maximum number of L3VPNs that can be configured on the device	At least 250.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.34	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VRF skaičius	Ne mažiau kaip 250.	Maximum number of VRFs that can be configured on a device	At least 250.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.35	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VLAN skaičius atskirame VRF	Ne mažiau kaip 1K.	Maximum number of VLANs that can be configured on a device in a single VRF	At least 1K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.36	Multicast protokolai	Įrenginys turi palaikyti sekančius arba lygiaverčius protokolus: - IGMPv1/v2/v3; - MLDv1/v2; - PIM SM.	Multicast protocols	Device must support the following or equivalent protocols: - IGMPv1 / v2 / v3; - MLDv1 / v2; - PIM SM.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.37	Multicast derinimo (angl. debugging) įrankiai	Įrenginys turi palaikyti įrankius palengvinančius multicast komutavimo bei maršrutizavimo problemų sprendimą.	Multicast debugging tools	Device must support tools that facilitate multicast switching and routing problems.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.38	MPLS funkcionalumas ir paslaugos	Įrenginys turi palaikyti sekančius arba lygiaverčius protokolus: - LDP; - T-LDP; - MP-BGP; - vienas iš Traffic engineering mechanizmų: MPLS-TE, SR, MPLS-TP; - L3VPN (MP-BGP VPNv4); - IPv6 VPN Provider Edge (6VPE); - L2VPN (VPLS, EoMPLS); - VPWS; - IP Loop Free Alternate Fast Reroute (FRR); - IS-IS ir OSPF FRR. <i>Pastaba: Teikėjams L3 MPLS funkcionalumo įgyvendinimui leidžiama naudoti papildomą įrenginį, neintegruojant šio funkcionalumo į maršrutizatoriaus mazgą (žr. 1.3.29 punkto papildomus reikalavimus).</i>	MPLS functionality and services	Device must support the following or equivalent protocols: - LDP; - T-LDP; - MP-BGP; - one of Traffic engineering mechanisms: MPLS-TE, SR, MPLS-TP; - L3VPN (MP-BGP VPNv4); - IPv6 VPN Provider Edge (6VPE); - L2VPN (VPLS, EoMPLS); - VPWS; - IP Loop Free Alternate Fast Reroute (FRR); - IS-IS and OSPF FRR. <i>Note: Suppliers are allowed to use an additional device to implement the L3 MPLS functionality without integrating this functionality into the router node (see Additional Requirements in Section 1.3.29).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.39	Loginis šliuzo dubliavimo funkcionalumas	VRRPv2/v3 arba lygiavertis su galimybe realizuoti atskiruose virtualiuose tinkluose (angl. VPN).	Logical gateway backup functionality	VRRPv2 / v3 or equivalent with the ability to implement on separate virtual networks (VPNs).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.40	Loginio prievadų agregavimo funkcionalumas	Statiniai LAG ir dinaminiai LACP arba lygiaverčiai protokolai Ethernet prievadams.	Logical port aggregation functionality	Static LAGs and dynamic LACPs or equivalent protocols for Ethernet ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.41	Loginio prievadų agregavimo veikimas	Prievadai gali būti toje pačioje platformoje, sąsajų plokštėje arba išdalinta per skirtingus mazgo komponentus.	Operation of logical port aggregation	Ports can be on the same platform, interface card or distributed through different node components.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.42	Loginio prievadų agregavimo išskaidymas	Turi būti užtikrintas tarp skirtingų įrenginių išskaidytas prievadų agregavimo funkcionalumas MLAG.	Distribution of logical port aggregation	Distributed across different devices port aggregation functionality MLAG must be supporter.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.43	Lanksti paslaugos kokybės architektūra (angl. Quality of Service)	- įeinančio srauto suskirstymo į klases; - klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių sukūrimo; - paslaugos kokybės objektų, susiejiančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo; - paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams (angl. subinterface) bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui; - išeinančio srauto prioritetizavimo; - išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.	Flexible Quality of Service Architecture	- Classifying inbound traffic; - Developing rules for managing classified traffic; - Creating quality-of-service objects that associate one or more classes with management rules; - Assigning quality of service objects to physical and virtual ports (subinterface) and valid for inbound and outbound traffic; - Prioritizing outgoing traffic; - Outgoing traffic queue congestion control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.44	Paslaugų kokybės (angl. Quality of Service) funkcijos	- Hierarchical QoS (HQoS) (ne mažiau 2 lygių); - Įeinančio srauto suskirstymas į klases pagal: prievadą, L3 TOS or DSCP reikšmes, MPLS EXP reikšmę (Ethernet WAN prievadams), šaltinio/paskirties IP adresą.	Quality of Service features	- Hierarchical QoS (HQoS) (at least 2 levels); - Classification of incoming traffic by: port, L3 TOS or DSCP values, MPLS EXP value (for Ethernet WAN ports), source/destination IP address.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.45	Klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklės	- Maksimalus pralaidumas; - Paketų TOS / DSCP reikšmių perrašymas; - MPLS kadrų EXP reikšmių perrašymas; - Paketų TOS/DSCP reikšmių perrašymas, priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą; - paketų atmetimas, priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą.	Rules for managing classified traffic	- Maximum throughput; - Rewriting TOS/DSCP values of packets; - Overwriting EXP values of MPLS frames; - Overwriting of TOS/DSCP values of packets depending on whether traffic exceeds set maximum bandwidth; - packet rejection, depending on whether traffic exceeds set maximum bandwidth.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.46	Pralaidumo ribojimas įeinančiam/išeinančiam duomenų srautui:	Turi būti užtikrinta galimybė riboti įeinantį arba išeinantį duomenų srautą fizinio prievado, virtualaus prievado (angl. subinterface), šaltinio/paskirties IP adreso arba kitais būdais ar priemonėmis nustatant pageidaujamo pralaidumo limitą.	Bandwidth limitation for incoming / outgoing traffic:	It must be possible to limit the incoming or outgoing traffic on physical port, virtual port (subinterface), source / destination IP address, or by other measures or setting the desired bandwidth limit.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.47	Išeinančio srauto besąlyginio prioriteto eilę	Užtikrina išeinančio srauto besąlyginio prioriteto eilę.	Queue of outgoing traffic unconditional priority	Ensures queuing priority for outgoing traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.48	Išeinančio srauto eilių aptarnavimas pagal svorius	Užtikrina išeinančio srauto eilių aptarnavimą pagal svorius (Weighted Round-Robin) arba analogišką.	Outbound traffic queue servicing by weights	Provides Weighted Round-Robin Outbound Queue Servicing or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.49	Prioriteto eilių sudarymas kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade.	Priority queuing on each physical port	At least 8 queues per port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.50	Saugumo filtrai (ACL)	Saugumo filtrai turi būti konfigūruojami pagal: - MAC adresus; - IP adresus; - TCP/UDP prievadus (angl. port); - ICMP tipą ir kodą.	Access Lists (ACL)	Access Lists must be configured according to: - MAC addresses; - IP addresses; - TCP/UDP ports; - ICMP type and code.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.51	Sujungimų šifravimas	Siūlomas įrenginys, esant poreikiui, privalo turėti galimybę įdiegti/įjungti sujungimų (MACsec) arba atskirų MPLS paslaugų šifravimą naudojant AES-128 arba stipresnį algoritmą neatliekant įrangos sudedamųjų dalių/modulių pakeitimo ar plėtimo. Šifravimo funkcionalumas įtraukiamas į atskirą Pasiūlymo eilutę. <i>Pastaba: tinkle diegiant atskirų paslaugų šifravimo mechanizmą, LSR mazgai gali būti interpretuojami kaip tranzitiniai įrenginiai juose šifravimas nėra atliekamas. Tokiu atveju tinkle turi būti naudojami saugus valdymo lygio (angl. control plane) protokolai siekiant užtikrinti ne tik paslaugų, bet ir komunikacijos saugumą.</i>	Connections encryption	Proposed device must be able to implement/enable interconnection (MACsec) or discrete MPLS services encryption using AES-128 or higher algorithm without the need to modify or extend equipment components/modules. Encryption functionality is included in a separate Offer line. <i>Note: When implementing an encryption mechanism for individual services in a network, LSR nodes can be interpreted as transit if no encryption is performed on them. In this case, secure control plane protocols must be used in the network to ensure not only the security of the services, but also the security of the communication.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.52	Vartotojų autentifikavimo metodai	Turi būti užtikrintas sekantys autentifikavimo metodai: - RADIUS; - Lokalio vartotojų bazė.	User authentication methods	Following authentication methods must be ensured: - RADIUS; - Local user base.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.53	Vartotojų autentifikavimas	Lokalus autentifikavimas bandomas atlikti, jei kiti autentifikavimo metodai nepavyksta, kai lokalus įtrauktas į autentifikavimo eilę.	User Authentication	Local authentication is attempted if other authentication methods fail when a local authentication is added to the authentication queue.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.54	Nuotolinis autentifikavimas	Turi būti galimybė sukonfiguruoti ne mažiau 3 nuotolinio autentifikavimo serverius (RADIUS);	Remote Authentication	It must be possible to configure at least 3 remote authentication servers (RADIUS).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.55	Vartotojų autorizavimas	Turi būti užtikrintas vartotojų autorizavimas naudojant betkurį iš vartotojų autentifikavimo metodų priskiriant atitinkamus profilius. Vartotojų profiliai gali būti konfiguruojami lokaliai arba parsisiunčiami naudojant nuotolinį autentifikavimą. Profiliai turi susidaryti iš komandų rinkinių kuriuos vartotojui leidžiama arba draudžiama vykdyti.	User Authorization	User authentication using any of the user authentication methods by assigning appropriate profiles must be ensured. User profiles can be configured locally or downloaded using remote authentication. Profiles must consist of a set of commands that user is allowed or denied.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.56	Įrenginio valdymas	Įrenginys turi būti valdomas šiais būdais ar protokolais: - Command Line Interface (CLI); - SNMPv2/v3; - SSHv2; - NETCONF arba lygiavertis protokolas ar kitas būdas suderinamas su siulomą Tinklo valdymo sistema (NMS) ir užtikrinantis įrangos konfigūracijos valdymą.	Device management	Device must be controlled by the following methods or protocols: - Command Line Interface (CLI); - SNMPv2 / v3; - SSHv2; - NETCONF or equivalent protocols or other methods compatible with the proposed Network Management System (NMS) and ensuring device configuration management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.57	Saugus failų perdavimas	Įrenginyje turi būti užtikrinta galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Secure file transfer	Device must be capable of transferring operating system and configuration through a secure SCP or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.58	Informacijos apsikeitimo protokolas	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.59	Žurnalinių įrašų perdavimas	Įrenginyje veikia Syslog protokolas	Transmission of logs	Device is running Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.60	Operacijos, administravimas ir priežiūra (OAM)	Įrenginyje veikia 802.3ah ir 802.1ag arba lygiavertis OAM protokolas.	Operations, Administration and Maintenance (OAM)	Device runs 802.3ah and 802.1ag or equivalent OAM protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.61	Srautų stebėjimo funkcijos	Turi būti užtikrintas vienas iš sekančių arba lygiavertis srautų stebėjimo funkcionalumas: - NetFlow; - IPFIX; - sFlow. <i>Pastaba: srautų stebėjimo funkcionalumas pateikiamas atskiroje pasiūlymo eilutėje.</i>	Traffic monitoring features	One of the following or equivalent traffic monitoring functions must be provided: - NetFlow; - IPFIX; - sFlow. <i>Note: Traffic monitoring functionality shall be provided on a separate offer line.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.62	Autonominis veikimas	Visas funkcionalumas ir tinklo rezervavimo, kokybės užtikrinimo mechanizmai privalo turėti galimybę būti aktyvuojami ir veikti nenaudojant įšorinės kontroliuojančios programinės įrangos ar tinklo valdymo sistemos.	Autonomous operation	All functionality and network reservation and quality assurance mechanisms must be able to be activated and operated without the use of external control software or network management system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.63	Įrenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 8U. <i>Pastaba: reikalavimai taikomi aktyvinės įrangos aukščiui įskaitant papildomą įrenginį 2.13.9. punkte nurodytu atveju, atitinkamai montuojamas pasyvinės panelės pagal 2.13.11, 2.13.12 punktų reikalavimus gali būti interpretuojami kaip papildomi ir sumontuoti gretimuose spintuose arba toje pačioje spintoje (jeigu yra laisvų vietų).</i>	Unit height in rack	No more than 8U. <i>Note: requirements applied to the height of active equipment including additional equipment referred to clause 2.13.9, passive panels installed in accordance with the requirements of clauses 2.13.11, 2.13.12 may be interpreted as additional and installed in adjacent cabinets or in other free units in the same cabinet (if there are any).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.64	Montavimo priedai	Įrenginys paruoštas (turi būtinius priedus) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą.	Mounting accessories	Device is ready (with necessary accessories) for installation in a 19-inch equipment cabinet.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.65	Elektros maitinimo šaltinių komplektuotavimas	Įrenginio elektros maitinimo šaltiniai sukomplektuoti su atitinkamais pagal projektą pasirinktais kabeliais.	Electric power supply set	Device power supplies are complete with appropriate cables selected for the project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.66	Konsolės prijungimo kabelis	Nemažiau nei 12 įrenginių komplektuojami su konsolės arba out-of-band prijungimo kabeliu.	Console connection cable	No less than 12 devices shall be equipped with a console or out-of-band connection cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.67	Įrangos dokumentacija	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje.	Equipment documentation	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.68	Licencijos	Kartu su įrenginiu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas paslaugas ir funkcionalumus.	Licenses	Device must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.69	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.12	LER Maršrutizatorius O tipo / O type LER Router						
2.12.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.12.2	10 Gb/s SFP+ sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of 10 Gbps SFP+ interfaces	At least 2 pcs.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.12.3	1 Gb/s SFP sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Number of 1 Gb/s SFP interfaces	At least 8.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.12.4	Iš jų šifruojamų sąsajų skaičius	Ne mažiau kaip 2 x 10G sąsajų. <i>Pastaba: Siūlant paslaugų šifravimo mechanizmą turi būti numatytos licencijos atitinkamai pagal reikalaujamų šifruojamų sąsajų kiekių pasiskirstymą plokštėse.</i>	Of these, the number of encrypted interfaces	At least 2 x 10G interfaces. <i>Note: When offering encryption mechanism for services, licenses must be provided according to the distribution of the required amounts of encrypted interfaces on the boards.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13	Bendri reikalavimai LER Maršrutizatorius O tipo / General Requirements for LSR Router O type						
2.13.1	Suderinamumas	LER ir RR maršrutizatoriai turi būti pilnai suderinami tarpusavyje bei su LSR funkcija atliekančiais maršrutizatoriais.	Compatibility	LER routers must be fully compatible with each other and with LSR routers.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.2	Įrenginio elektros maitinimas	Turi būti galimybė naudoti 230V AC arba 48V DC tipo maitinimo šaltinius. <i>Pastaba: leidžiama naudoti išorinius AC/DC ir/arba DC/AC keitiklius.</i>	Device power feed	It must be possible to use 230V AC or 48V DC power supplies. <i>Note: permitted to use external AC / DC and / or DC / AC converters.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.3	Įrenginyje diegiamų SFP ir SFP+ modulių tipai	Įrenginyje diegiamų SFP ir SFP+ tipo modulių kombinacijos priklausys nuo projektuojamo įrenginio komplektacijos atitinkamam objektui. SFP prievadai turi palaikyti Base-X ir Base-T tipo modulius neapribojant vieno ar kito panaudojimo (t.y. sąsajoje turi būti užtikrinta galimybė naudoti betkurį SFP/SFP+ modulių tipą nurodytą Priede Nr. 1 pagal šioje specifikacijoje reikalaujamus sąsajų skaičius).	Types of installed SFP and SFP+ modules	The combinations of SFP and SFP + type modules installed in the device will depend on the designed device for the respective object. SFP ports must support Base-X and Base-T type modules without restricting one or the other usage (i.e. the interface must allow the use of any type of SFP / SFP + module specified in Annex 1 according to the interface numbers required in this specification).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.4	Konsolės arba out-of-band prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Konsolės arba out-of-band prievadų skaičius	No less than 1.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.5	Laiko sinchronizacija	Turi būti užtikrinta preciziška laiko sinchronizacija užtikrinanti TDM paslaugų migravimą į paketinį (angl. packet) tinklą.	Time synchronization	There must be accurate time synchronization to ensure migration of TDM services to the packet network.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.6	Laikas ir sinchronizacija	Įrenginys turi palaikyti sekančius laiko ir sinchronizacijos protokolus bei mechanizmus: - Sync-E; - IEEE 1588v2; - NTP.	Time and synchronization	Device must support the following time and synchronization protocols and mechanisms: - Sync-E; - IEEE 1588v2; - NTP.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.7	IP (angl. Internet Protocol) versijų palaikymas	Įrenginys turi palaikyti IP (VPN) paslaugų įgyvendinimą panaudojant IPv4 ir IPv6 protokolų versijas.	Support for Internet Protocol (IP) versions	Device must support implementation of IP (VPN) services using IPv4 and IPv6 protocol versions.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.8	IPv4 maršrutizavimo protokolai	Įrenginys turi palaikyti sekančius maršrutizavimo protokolus su galimybe naudoti skirtingus atskiruose VRF (angl. Virtual Routing and Forwarding): - Statiniai maršrutai (angl. static routes); - OSPFv2 ir OSPFv3; - IS-IS.	IPv4 routing protocols	Device must support the following routing protocols with ability to use different Virtual Routing and Forwarding VRFs: - Static routes; - OSPFv2 and OSPFv3; - IS-IS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.9	Sąlyginis maršrutizavimas	Sąlyginis maršrutizavimas priklausomai nuo paketo L3/L4 informacijos.	Conditional Routing	Conditional Routing depending on L3/L4 packet Information.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.10	Sujungimo gedimo aptikimas	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) arba lygiavertis funkcionalumas leidžiantis aptikti gedimo sujungimo gedimus per ne mažiau kaip 50 ms.	Connection failure detection	Bidirectional Forwarding Detection (BFD) or equivalent functionality capable of detecting connection failed in no less than 50 ms.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.11	Įrenginio bendras maksimalus pralaidumas	Ne mažiau kaip 30 Gbps.	Total maximum throughput of the device	No less than 30 Gbps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.12	Maksimalus IPv4 maršrutų skaičius aparatininėse lentelėse (FIB)	Ne mažiau kaip 10K.	Maximum number of IPv4 routes in Forwarding Information Base (FIBs)	At least 10K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.13	MAC adresų skaičius aparatininėse lentelėse	Ne mažiau kaip 10K.	Number of MAC addresses in device Content Addressable Memory (CAM) table	At least 10K.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.14	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų L2VPN skaičius	Ne mažiau kaip 10.	Maximum number of L2VPNs that can be configured on the device	At least 10.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.15	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų L3VPN skaičius	Ne mažiau kaip 20.	Maximum number of L3VPNs that can be configured on the device	At least 20.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.16	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VRF skaičius	Ne mažiau kaip 10.	Maximum number of VRFs that can be configured on a device	At least 10.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.17	Maksimalus įrenginyje konfigūruojamų VLAN skaičius	Ne mažiau kaip 250.	Maximum number of VLANs that can be configured on a device	At least 250.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.18	Multicast protokolai	Įrenginys turi palaikyti sekančius arba lygiavertčius protokolus: - IGMPv1/v2/v3; - MLDv1/v2; - PIM SM.	Multicast protocols	Device must support the following or equivalent protocols: - IGMPv1 / v2 / v3; - MLDv1 / v2; - PIM SM.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.19	MPLS funkcionalumas ir paslaugos	Įrenginys turi palaikyti sekančius arba lygiavertčius protokolus: - LDP; - T-LDP; - vienas iš Traffic engineering mechanizmų: MPLS-TE, SR, MPLS-TP; - L3VPN; - L2VPN (VPLS, EoMPLS); - VPWS; - IP Loop Free Alternate Fast Reroute (FRR); - IS-IS ir OSPF FRR.	MPLS functionality and services	Device must support the following or equivalent protocols: - LDP; - T-LDP; - one of Traffic engineering mechanisms: MPLS-TE, SR, MPLS-TP; - L3VPN; - L2VPN (VPLS, EoMPLS); - VPWS; - IP Loop Free Alternate Fast Reroute (FRR); - IS-IS and OSPF FRR.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.20	Loginis šliuzo dubliavimo funkcionalumas	VRRPv2/v3 arba lygiavertis su galimybe realizuoti atskiruose virtualiuose tinkluose (angl. VPN).	Logical gateway backup functionality	VRRPv2 / v3 or equivalent with the ability to implement on separate virtual networks (VPNs).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.21	Loginio prievadų agregavimo funkcionalumas	Statiniai LAG ir dinaminiai LACP arba lygiavertčiai protokolai Ethernet prievadams.	Logical port aggregation functionality	Static LAGs and dynamic LACPs or equivalent protocols for Ethernet ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.22	Loginio prievadų agregavimo išskaidymas	Turi būti užtikrintas tarp skirtingų įrenginių išskaidytas prievadų agregavimo funkcionalumas MLAG.	Distribution of logical port aggregation	Distributed across different devices port aggregation functionality MLAG must be supporter.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.23	Lanksti paslaugos kokybės architektūra (angl. Quality of Service)	- įeinančio srauto suskirstymo į klases; - klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių sukūrimo; - paslaugos kokybės objektų, susijančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo; - paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams (angl. subinterface) bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui; - išeinančio srauto prioritizavimo; - išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.	Flexible Quality of Service Architecture	- Classifying inbound traffic; - Developing rules for managing classified traffic; - Creating quality-of-service objects that associate one or more classes with management rules; - Assigning quality of service objects to physical and virtual ports (subinterface) and valid for inbound and outbound traffic; - Prioritizing outgoing traffic; - Outgoing traffic queue congestion control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.24	Pralaidumo ribojimas įeinančiam/išeinančiam duomenų srautui:	Turi būti užtikrinta galimybė riboti įeinantį arba išeinantį duomenų srautą fizinio prievado, virtualaus prievado (angl. subinterface), šaltinio/paskirties IP adreso arba kitais būdais ar priemonėmis nustatant pageidaujamo pralaidumo limitą.	Bandwidth limitation for incoming / outgoing traffic:	It must be possible to limit the incoming or outgoing traffic on physical port, virtual port (subinterface), source / destination IP address, or by other measures or settings the desired bandwidth limit.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.25	Išeinančio srauto eilių aptarnavimas pagal svorius	Užtikrina išeinančio srauto eilių aptarnavimą pagal svorius (Weighted Round-Robin) arba analogišką.	Outbound traffic queue servicing by weights	Provides Weighted Round-Robin Outbound Queue Servicing or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.26	Prioriteto eilių sudarymas kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8 eilės kiekviename prievade.	Priority queuing on each physical port	At least 8 queues per port.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.27	Saugumo filtrai (ACL)	Saugumo filtrai turi būti konfigūruojami pagal: - MAC adresus; - IP adresus; - TCP/UDP prievadus (angl. port).	Access Lists (ACL)	Access Lists must be configured according to: - MAC addresses; - IP addresses; - TCP/UDP ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.28	Sujungimų šifravimas	Siūlomas įrenginys, esant poreikiui, privalo turėti galimybę įdiegti/įjungti sujungimų (MACsec) arba atskirų MPLS paslaugų šifravimą naudojant AES-128 arba stipresnį algoritmą neatliekant įrangos sudedamųjų dalių/modulių pakeitimo ar plėtimo. Šifravimo funkcionalumas įtraukiamas į atskirą Pasiūlymo eilutę. <i>Pastaba: tinkle diegiant atskirų paslaugų šifravimo mechanizmą, LSR mazgai gali būti interpretuojami kaip tranzitiniai įeigų juose šifravimas nėra atliekamas. Tokiu atveju tinkle turi būti naudojami saugus valdymo lygio (angl. control plane) protokolai siakiant užtikrinti ne tik paslaugų, bet ir komunikacijos saugumą.</i>	Connections encryption	Proposed device must be able to implement/enable interconnection (MACsec) or discrete MPLS services encryption using AES-128 or higher algorithm without the need to modify or extend equipment components/modules. Encryption functionality is included in a separate Offer line. <i>Note: When implementing an encryption mechanism for individual services in a network, LSR nodes can be interpreted as transit if no encryption is performed on them. In this case, secure control plane protocols must be used in the network to ensure not only the security of the services, but also the security of the communication.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.29	Vartotojų autentifikavimo metodai	Turi būti užtikrintas sekantys autentifikavimo metodai: - RADIUS; - Lokali vartotojų bazė.	User authentication methods	Following authentication methods must be ensured: - RADIUS; - Local user base.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.30	Vartotojų autentifikavimas	Lokalus autentifikavimas bandomas atlikti, jei kiti autentifikavimo metodai nepavyksta, kai lokalus įtrauktas į autentifikavimo eilę.	User Authentication	Local authentication is attempted if other authentication methods fail when a local authentication is added to the authentication queue.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.31	Nuotolinis autentifikavimas	Turi būti galimybė sukonfiguruoti ne mažiau 3 nuotolinio autentifikavimo serverius (RADIUS);	Remote Authentication	It must be possible to configure at least 3 remote authentication servers (RADIUS).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.32	Įrenginio valdymas	Įrenginys turi būti valdomas šiais būdais ar protokolais: - Command Line Interface (CLI); - SNMPv2/v3; - SSHv2; - NETCONF arba lygiavertis protokolas ar kitas būdas suderinamas su siulomą Tinklo valdymo sistema (NMS) ir užtikrinantis įrangos konfigūracijos valdymą.	Device management	Device must be controlled by the following protocols or methods: - Command Line Interface (CLI); - SNMPv2 / v3; - SSHv2; - NETCONF or equivalent protocols or other methods compatible with the proposed Network Management System (NMS) and ensured device configuration management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.33	Saugus failų perdavimas	renginyje turi būti užtikrinta galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiaverčių protokolu	Secure file transfer	Device must be capable of transferring operating system and configuration through a secure SCP or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.34	Informacijos apsikeitimo protokolas	LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Information exchange protocol	LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.35	Žurnalinių įrašų perdavimas	Įrenginyje veikia Syslog protokolas	Transmission of logs	Device is running Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.36	Operacijos, administravimas ir priežiūra (OAM)	Įrenginyje veikia 802.3ah ir 802.1ag arba lygiaverčius OAM protokolus.	Operations, Administration and Maintenance (OAM)	Device runs 802.3ah and 802.1ag or equivalent OAM protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.37	Srautų stebėjimo funkcijos	Turi būti užtikrintas vienas iš sekančių arba lygiaverčio srautų stebėjimo funkcionalumas: - NetFlow; - IPFIX; - sFlow. <i>Pastaba: srautų stebėjimo funkcionalumas pateikiamas atskiroje pasiūlymo eilutėje.</i>	Traffic monitoring features	One of the following or equivalent traffic monitoring functions must be provided: - NetFlow; - IPFIX; - sFlow. <i>Note: Traffic monitoring functionality shall be provided in separate line of offer.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.13.38	Autonominis veikimas	Visas funkcionalumas ir tinklo rezervavimo, kokybės užtikrinimo mechanizmai privalo turėti galimybę būti aktyvuojami ir veikti nenaudojant įšorinės kontroliojančios programinės įrangos ar tinklo valdymo sistemos.	Autonomous operation	All functionality and network reservation and quality assurance mechanisms must be able to be activated and operated without the use of external control software or network management system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.39	Įrenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 2U.	Unit height in rack	No more than 2U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.40	Montavimo priedai	Įrenginys paruoštas (turi būtinus priedus) montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą.	Mounting accessories	Device is ready (with necessary accessories) for installation in a 19-inch equipment cabinet.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.41	Elektros maitinimo šaltinių komplektuotavimas	Įrenginio elektros maitinimo šaltiniai sukomplektuoti su atitinkamais pagal projektą pasirinktais kabeliais.	Electric power supply set	Device power supplies are complete with appropriate cables selected for the project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.42	Įrangos dokumentacija	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje.	Equipment documentation	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.43	Licencijos	Kartu su įrenginiu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas paslaugas ir funkcionalumus.	Licenses	Device must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13.44	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.	Tikslaus laiko šaltinis / Precise Timing Source						
3.1	Įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas įrenginio gamintojas, pavadinimas ir modelis komplektuojamų sąsajų plokščių modeliai (gamintojo suteiktas numeris/kodas).	Device manufacturer, name and model (manufacturer's number (code))	Manufacturer, name and model of device, models of bundled interface cards (manufacturer's number / code).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2	Aukštas patikimumas	Siūlomas įrenginys turi būti modulinės konstrukcijos užtikrinantis aukštą patikimumą su dubliuojančiomis valdymo ir sąsajų (angl. interface) plokštėmis. <i>Pastaba: šio punkto įgyvendinimui gali būti naudojamos kelių įrenginių klasteris.</i>	High availability	Proposed device must be of modular design, ensuring high availability with redundant management and interface cards. <i>Note: A cluster of multiple devices may be used to implement this requirement.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3	Tinklo sinchronizavimas	Naujai diegamoje laiko sinchronizavimo įrangoje turi būti numatyti fiziniai prievadai, reikalingi naujai diegiamos tinklo įrangos ir TDM paslaugų laiko sinchronizavimui (reikalingus jungčių tipus nustato Tiekėjas).	Network synchronization	The newly installed time synchronization equipment must provide the physical interfaces required for the time synchronization of the newly installed network equipment and TDM services (required interface types are determined by the Supplier).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.4	Palaikomos aplikacijos	Turi būti užtikrintas sekantčios laiko sinchronizavimo aplikacijos: - Enhanced primary time clock (ePRTC); - Primary time clock (PRTC); - 1588v2 PTP grandmaster/boundary/slave clock ; - GNSS receiver and PRC/PRTC; - NTP server.	Supported applications	The following time synchronization applications must be supported: - Enhanced primary time clock (ePRTC); - Primary time clock (PRTC); - 1588v2 PTP grandmaster/boundary/slave clock ; - GNSS receiver and PRC/PRTC; - NTP server.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.5	Papildomos sąsajos	Taip suderinamumo užtikrinimui su esama Užsakovo įranga sinchronizavimui turi būti numatytos papildomos sąsajos: - ne mažiau 2 x E1 (120 Ω); - ne mažiau 2 x Ethernet (SyncE, 1588v2, NTP).	Additional interfaces	In order to ensure compatibility with the Customer's existing equipment, additional interfaces must be provided for synchronization: - no less than 2 x E1 (120 Ω); - no less than 2 x Ethernet (SyncE, 1588v2, NTP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6	Įrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių	Ne mažiau kaip 2 vnt. 48V DC tipo maitinimo šaltiniai.	Number of power supplies installed in device	No less than 2 of 48V DC power supplies.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7	Vartotojų autentifikavimo metodai	Turi būti užtikrintas sekantys autentifikavimo metodai: - RADIUS; - Lokali vartotojų bazė.	User authentication methods	Following authentication methods must be ensured: - RADIUS; - Local user base.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.8	Įrenginio valdymas	Įrenginys turi būti valdomas šiais protokolais - SNMPv2/v3; - SSHv2; - HTTPS.	Device management	Device must be controlled by the following protocols - SNMPv2 / v3; - SSHv2; - HTTPS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.9	Įrenginio aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 2U.	Unit height in rack	No more than 2U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.10	Įrangos dokumentacija	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje.	Equipment documentation	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.11	Licencijos	Kartu su įrenginių turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visus reikalaujamus funkcionalumus.	Licenses	Device must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.12	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizuoto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Priedas Nr. 6 – Tinklo komutatorių techninių charakteristikų reikalavimai / Annex no. 6 - Requirements for the technical characteristics of network switches

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai	Technical parameters for parts provided in technical specification	Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part			
				Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page		
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	24 fiksuotų prievadų komutatorius su PoE funkcionalumu (toliau - Komutatorius) / 24 Port Switch with PoE functionality (Furth. - Switch)						
1.1	Komutatoriaus pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas komutatoriaus pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Switch name and model (manufacturer s number (code))	Switch name and model (manufacturer s number (code)) are both provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas komutatoriaus gamintojas	Manufacturer (Name)	Switch manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos parinkimu ir galimybe tiekti PoE/PoE+ elektros maitinimą, atitinkantį IEEE 802.3af ir IEEE 802.3at, skaičius	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with autoconfiguration capabilities for speed adjustment and POE/POE+ capabilities matching IEEE 802.3af and IEEE 802.3at standards	No less than 24 ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Bendra elektros galia, kurią komutatorius turi sugebėti tiekti PoE/PoE+ tipo įrenginiams	Ne mažesnė kaip 370 W	Total amount of power which can be served via PoE/PoE+	No less than 370 W.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5	Įdiegtų lizdų, kuriuose būtų galima įdiegti SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD arba 1000Base-BXU) ir SFP+ (10GBase-LR, 10GBase-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) tipo prievadus (LC tipo jungtis), skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of slots for SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD or 1000Base-BXU) or SFP+ (10GBase-LR, 1000Base-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) ports (LC type connector) installation	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	Komutatoriaus maksimalus vidinis L2 vidinis našumas	Ne mažiau kaip 128 Gbps	Switch internal switching capacity	No less than 128 Gbps.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	Komutatoriaus maksimalus vidinis L2 vidinis našumas	Ne mažiau kaip 95 Mpps, skaičiuojant 64 baitų paketais.	Switch internal forwarding rate	No less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.	48 fiksuotų prievadų komutatorius (toliau - Komutatorius) / 48 port Switch (further – Switch)						
2.1	Komutatoriaus pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas komutatoriaus pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Switch name and model (manufacturer s number (code))	Switch name and model (manufacturer s number (code)) are both provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas komutatoriaus gamintojas	Manufacturer (Name)	Switch manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaveikos parinkimu skaičius	Ne mažiau kaip 48 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with autoconfiguration capabilities for speed adjustment	No less than 48.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4	Įdiegtų lizdų, kuriuose būtų galima įdiegti SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD arba 1000Base-BXU) ir SFP+ (10GBase-LR, 10GBase-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) tipo prievadus (LC tipo jungtis), skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of slots for SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD or 1000Base-BXU) or SFP+ (10GBase-LR, 1000Base-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) ports (LC type connector) installation	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5	Komutatoriaus maksimalus vidinis L2 vidinis našumas	Ne mažiau kaip 176 Gbps	Switch internal switching capacity	No less than 176 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.6	Komutatoriaus maksimalus vidinis L2 vidinis našumas	Ne mažiau kaip 112 Mpps, skaičiuojant 64 baitų paketais.	Switch internal forwarding rate	No less than 112 Mpps measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.	24 fiksuotų prievadų komutatorius (toliau - Komutatorius) / 24 port Switch (further – Switch)						

3.1	Komutatoriaus pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas komutatoriaus pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Switch name and model (manufacturer s number (code))	Switch name and model (manufacturer s number (code)) are both provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas komutatoriaus gamintojas	Manufacturer (Name)	Switch manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3	Fiksuotų 10/100/1000Base-T prievadų su automatinio greitaiveikos parinkimu skaičius	Ne mažiau kaip 24 vnt.	Number of 10/100/1000Base-T ports with autoconfiguration capabilities for speed adjustment	No less than 24 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.4	Įdiegtų lizdų, kuriuose būtų galima įdiegti SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD arba 1000Base-BXU) ir SFP+ (10GBase-LR, 10GBase-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) tipo prievadus (LC tipo jungtis), skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of slots for SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD or 1000Base-BXU) or SFP+ (10GBase-LR, 1000Base-SR, 10GBase-BXD or 10GBase-BXU) ports (LC type connector) installation	No less than 2 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5	Komutatoriaus maksimalus vidinis L2 vidinis našumas	Ne mažiau kaip 128 Gbps	Switch internal switching capacity	No less than 128 Gbps .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6	Komutatoriaus maksimalus vidinis L2 vidinis našumas	Ne mažiau kaip 95 Mpps , skaičiuojant 64 baitų paketais.	Switch internal forwarding rate	No less than 95 Mpps measuring with 64 byte packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.	Bendros komutatorių charakteristikos / General characteristics of switches						
4.1	Įdiegtų SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD arba 1000Base-BXU) ir SFP+ (10GBase-LR, 10GBase-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklausau nuo komutatoriaus komplektacijos <i>Jei 10G prievadų aktyvavimui reikalingos papildomos licencijos, jos turi būti įtrauktos į pasiūlymą išskiriant į atskirą eilutę</i>	Įdiegtų SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD arba 1000Base-BXU) ir SFP+ (10GBase-LR, 10GBase-SR, 10GBase-BXD arba 10GBase-BXU) tipo prievadus (LC tipo jungtis) skaičius priklauso nuo komutatoriaus komplektacijos	Number of installed SFP (1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-BXD or 1000Base-BXU) or SFP+ (10GBase-LR, 10GBase-SR, 10GBase-BXD or 10GBase-BXU) type ports (LC type connector) depends on the switch configuration <i>If additional licenses are required to activate 10G ports, they must be included in the offer on a separate line</i>	Number of installed SFP (1000Base-LX or 1000Base-SX) or SFP+ (10GBase-LR or 1000Base-SR) type ports (LC type connector) depends on the switch configuration	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2	10/100/1000Base-T prievadų, skirtų įrenginio valdymui, skaičius <i>Įrenginio valdymui gali būti naudojamas vienas iš fiksuotų prievadų, nurodytų 1.3, 2.3 ir 3.3 punktuose</i>	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of 10/100 / 1000Base-T ports for device management <i>One of the fixed ports specified in clauses 1.3, 2.3 and 3.3 may be used for managing device</i>	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3	Konsolės prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of console ports	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4	Komutatoriaus elektros maitinimas	230V AC	Power feed for the switch	230V AC	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.5	Įrenginyje įdiegtų elektros maitinimo šaltinių	Ne mažiau kaip 1 vnt.	Number of power supplies installed in the switch	No less than 1 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.6	Turi būti galimybė sujungti komutatorių su to paties tipo komutatoriais į vieną sistemą, turinčią bendrą konfigūraciją ir valdomą vienu IP adresu <i>Sujungimui negali būti naudojami prievadai, nurodyti 1.3, 1.5, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4 punktuose</i>	Yra galimybė sujungti komutatorių su to paties tipo komutatoriais į vieną sistemą, turinčią bendrą konfigūraciją ir valdomą vienu IP adresu	It must be possible to connect a switch with switches of the same type to a single system with a common configuration and managed by a single IP address <i>Ports specified in points 1.3, 1.5, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4 may not be used for this connection</i>	It is possible to connect a switch with switches of the same type to a single system with a common configuration and managed by a single IP address	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.7	Komutatorių, sujungtų į vieną sistemą, maksimalus skaičius	Ne mažiau kaip 8 vnt.	Maximum number of switches connected to one system	No less than 8 .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.8	Komutatorių, sujungtų į vieną sistemą, sujungimo greitaiveika	Ne mažiau kaip 40 Gbps	Bandwidth of connection between switches, connected to one system	No less than 40 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.9	Komutatoriuje turi veikti protokolai	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol arba lygiavertis; IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree arba lygiavertis; IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis; IEEE 802.1p CoS prioritization arba lygiavertis; IEEE 802.3ad arba lygiavertis.	Switch must be able to run provided protocols:	IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol or equivalent; IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree or equivalent; IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree or equivalent; IEEE 802.1Q VLAN or equivalent; IEEE 802.1p CoS prioritization or equivalent; IEEE 802.3ad or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.10	Komutatorius turi praleisti virtualių tinklų identifikatorių (VLAN ID)	Ne mažiau kaip 1024	Number of virtual network identifiers (VLAN ID) allowed through the switch	No less than 1024	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.11	Komutatoriuje konfigūruojamų virtualių tinklų (VLAN) IP prievadų, veikiančių vienu metu, skaičius	Ne mažiau kaip 512	Number of configurable VLAN IP interfaces running simultaneously	No less than 512	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.12	Maksimalus MAC adresų skaičius	Ne mažiau kaip 16000	Maximum number of MAC addresses	No less than 16000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.13	Komutatoriuje turi veikti šios saugumo funkcijos	IEEE 802.1x arba lygiavertį protokolą; prisijungimo ribojimas pagal MAC adresus; Spanning Tree protokolo BPDU įeinančių ir išėinančių paketų filtravimas; vartotojų autentifikavimas pagal TACACS+ arba lygiavertį protokolą; vartotojų autentifikavimas pagal RADIUS arba lygiavertį protokolą; DHCP Snooping arba lygiavertę funkciją; IGMP Snooping arba lygiavertę funkciją.	Switch must have these security features:	IEEE 802.1x or equivalent; MAC address based access restrictions; Spanning Tree Protocol BPDU inbound and outbound packet filtering; User authentication through TACACS+ or equivalent protocol; User authentication through RADIUS or equivalent protocol; DHCP Snooping or equivalent function; IGMP Snooping or equivalent function.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.14	Komutatoriuje turi veikti saugumo filtrai (angl. Access Control Lists) pagal šią OSI L2/L3/L4 lygio informaciją Saugumo filtrai turi būti įdiegiami atskiruose virtualiuosiuose tinkluose (VLAN) ir atskiruose prievaduose	Šaltinio ir paskirties MAC adresas; Šaltinio ir paskirties IP adresas; Šaltinio ir paskirties TCP/UDP prievado numerį.	Switch must have Access Control Lists functionality according to this L2/L3/L4 OSI levels information: Access lists must be possible to configure on each virtual (VLAN) and physical port separately	Source and Destination MAC address; Source and Destination IP address; Source and Destination TCP/UDP port number.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.15	Komutatorius turi užtikrinti prioriteto eilės kiekviename fiziniame prievade	Ne mažiau kaip 8	Switch must support priority queue on each physical interface	No less than 8	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.16	Komutatorius turi palaikyti šias paslaugų kokybės (QoS) funkcijas kiekviename prievade	IP paketų klasifikavimas, suskirstymas į eiles; IP paketų žymėjimas pagal OSI L3/L4 informaciją (IP šaltinio ir paskirties adresą, TCP/UDP šaltinio ir paskirties prievado numerį), TOS / DSCP reikšmę.	Switch must support required Quality of Service (QoS) functionality on each port:	IP packet classification, traffic shaping; IP packet marking based on L3/L4 OSI level information (IP source and destination addresses, TCP/UDP source and destination ports), TOS/DSCP values.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.17	Komutatorius turi užtikrinti duomenų srauto ribojimą	Pagal prievadą; pagal IP adresą; pagal TCP prievado numerį.	Switch must be able to limit port bandwidth based on:	Port; IP address; TCP port number.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.18	Komutatoriuje turi veikti SPAN (Switched Port Analyzer) ir RSPAN (Remote Switched Port Analyzer) funkcionalumas, leidžiantis sukonfigūruoti	Ne mažiau kaip 1 SPAN/RSPAN sesiją	Switch must have SPAN (Switched Port Analyzer) and RSPAN (Remote Switched Port Analyzer) functionality which can configure	At least 1 SPAN / RSPAN session	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.19	Komutatorius turi būti valdomas šiais protokolais	SNMP (versijos 2c ir 3); Command Line Interface (CLI); SSH (versija 2)	Switch must have these management protocols:	SNMP (versions 2c and 3); Command Line Interface (CLI); SSH (version 2).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.20	Komutatoriuje turi būti galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Komutatoriuje yra galimybė persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją saugiu SCP arba lygiavertiu protokolu	Switch must be able to forward operating system and configuration via the SCP protocol	Switch is able to forward operating system and configuration via the SCP protocol	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.21	Komutatoriuje turi veikti Syslog protokolas	Komutatoriuje veikia Syslog protokolas	Switch needs to support Syslog protocol	Switch is supporting Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.22	Komutatoriuje turi veikti LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Komutatoriuje veikia LLDP (Link Layer Discovery) arba lygiavertis protokolas	Switch must have LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol	Switch has LLDP (Link Layer Discovery) or equivalent protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.23	Komutatoriuje turi veikti NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolai	Komutatoriuje veikia NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolai	The switch must have NTP (versions 3 and 4) time synchronization protocol running	The switch has NTP (versions 3 and 4) time synchronization protocol running	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.24	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5. Komutatoriaus konstrukcijos reikalavimai Switch construction requirements							
5.1	Komutatoriaus aukštis įrangos montavimo spintoje	Ne daugiau kaip 1U	Switch height in a rack	No more than 1U	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	Komutatorius turi būti pritaikytas montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą, pateiktas su montavimo detalėmis	Komutatorius pritaikytas montuoti į 19 colių įrangos montavimo spintą, pateiktas su montavimo detalėmis	Switch must be made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts	Switch is made to be installed into 19 inches rack and provided with required mounting parts	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.3	Komutatoriaus elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Komutatoriaus elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Switch power supplies must be put together with power supply cables	Switch power supplies is put together with power supply cables	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Eil. Nr. / No.		Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai	Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomus prekių techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested parts	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
		Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:	
1.		Korporatyvinio tinklo ugniasienių aukšto patikimumo sistema (toliau - Sistema) / Corporate Network Firewall High Reliability System (Furth. - System)					
1.1	Sistemos pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas sistemos komponentų pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	System name and model (manufacturer's identification number (code))	Name and model of system components are provided (manufacturer's identification number (code))	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas sistemos gamintojas	Manufacturer (name)	System manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Sistemos charakteristikos		System characteristics				
1.3.1	Sistemos funkcionalumo aprašymas	Specializuotas identiškas atitinkantis aparatinis–programinis sprendimas skirtas užtikrinti: vidinio perimetro kontrolę; įsibrovimų aptikimą ir prevenciją; antivirusinę programinę įrangą; srautų turinio kontrolę. Sprendimą turi sudaryti ne mažiau kaip 2 vienas kitą dubliuojantys įrenginiai sujungti į aukšto patikimumo sistemą.	Description of system functionality	Specialized identically matching hardware-software solution designed to provide: control of the inner perimeter; intrusion detection and prevention; anti-virus software; Controlling the content of streams. The solution must consist of at least 2 duplicate devices connected in a high-availability system	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.2	Sistema turi dirbti Aktyvus/Pasyvus (angl. Active/Passive) ir Aktyvus/Aktyvus (angl. Active/Active) režimuose	Sistema dirba Aktyvus/Pasyvus (angl. Active/Passive) ir Aktyvus/Aktyvus (angl. Active/Active) režimuose	System must be able to operate in Active / Passive and Active / Active modes	System can operate in Active / Passive and Active / Active modes	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.3	Sutrikus aktyvus įrenginio veikimui aukšto patikimumo sistema turi automatiškai persijungti dubliuojantį įrenginį	Sutrikus aktyvus įrenginio veikimui aukšto patikimumo sistema automatiškai persijungia dubliuojantį įrenginį	In the event of active device malfunction high-availability system must automatically switch to the backup device	In the event of active device malfunction high-availability system automatically switches to the backup device	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.4	Konfigūracija tarp aukšto patikimumo sistemos įrenginių turi būti automatiškai sinchronizuojama	Konfigūracija tarp aukšto patikimumo sistemos įrenginių automatiškai sinchronizuojama	Configuration between high-availability system devices must be automatically synchronized	Configuration between high-availability system devices is automatically synchronized	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.5	Sistema turi užtikrinti kad persijungimo metu aktyvios sesijos nenutrūktų	Sistema užtikrina kad persijungimo metu aktyvios sesijos nenutrūktų	System must ensure that active sessions are not interrupted during the switch between systems	System ensures that active sessions are not interrupted during the switch between systems	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.6	Sistemą sudarantis įrenginys turi stebėti tinklo prievadų būseną	Sistemą sudarantis įrenginys stebi tinklo prievadų būseną	Devices that make up the system must be able to monitor status of network ports	Devices that make up the system can monitor status of network ports	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.7	Sistemą sudarantis kiekvienas įrenginys turi stebėti ar yra pasiekiami nurodyti IP adresai (angl. track IP). Jei nurodyti IP adresai yra nepasiekiami sistema turi automatiškai persijungti į dubliuojantį įrenginį	Sistemą sudarantis kiekvienas įrenginys stebi ar yra pasiekiami nurodyti IP adresai (angl. track IP). Jei nurodyti IP adresai yra nepasiekiami sistema automatiškai persijungia į dubliuojantį įrenginį	System must be able to monitor each device for availability of specified IP addresses (track IPs). If specified IP addresses are unavailable system must automatically switch to the backup device	System can monitor each device for availability of specified IP addresses (track IPs). If specified IP addresses are unavailable system must automatically switch to the backup device	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.8	Turi būti galimybė pagal poreikį pajungti į sistema	Ne mažiau kaip 2 tokius pačius įrenginius	It must be possible to connect higher number of devices to the system as needed	At least 2 identical devices	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.9	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtu 1000Base-T arba 1000Base-SX prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 4	The number of 1000Base-T or 1000Base-SX ports installed on each individual device	1000Base-SX ports must be from the same manufacturer as the device or another manufacturer officially approved for use by the firewall manufacturer (in that case the offer should be accompanied by a firewall manufacturer's approval)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.10	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtu 10GBase-SR SFP prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 4	Number of 10GBase-SR SFP ports installed on each individual device	Ports must be from the same manufacturer as the device or another manufacturer officially approved for use by the firewall manufacturer (in which case firewall shall be accompanied by firewall manufacturer's approval)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.11	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtu 40G prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 2	Number of sockets installed on each individual device that can accommodate 40G ports	No less than 2	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.12	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų atskirų prievadų skirtų įrenginiams sujungti į aukšto patikimumo sistemą ir komplektuotų reikiama įrangą modulių skaičius	Ne mažiau kaip 2	Number of ports installed in each individual device to connect the devices to a high-reliability system and equipped with required modules	No less than 2	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.13	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų papildomų konsolės (angl. Console) prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of console ports installed on each individual device	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.14	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų papildomų 1000Base-T prievadų skirtų įrenginiams valdyti skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of additional 1000Base-T ports installed on each individual device for device management	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.15	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės pralaidumas (angl. Firewall throughput) esant Enterprise mix tipo duomenų srautui arba ne mažesnė kaip 75 Gbps esant UDP1518 srautui	Ne mažesnė kaip 39 Gbps esant Enterprise mix tipo duomenų srautui arba ne mažesnė kaip 75 Gbps esant UDP1518 srautui	Firewall throughput for each individual device with Enterprise mix type traffic or UDP1518 traffic	At least 39 Gbps for Enterprise mix data traffic or at least 75 Gbps for UDP1518 traffic	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.16	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės naudojant aplikacijų protokolų kontrolę (angl. Application Control) ir įsilaikymo kontrolę (angl. Intrusion Prevention System) greitaveika esant Enterprise mix tipo duomenų srautui	Ne mažesnė kaip 9,5 Gbps	Throughput of each individual device using Application Control and Intrusion Prevention System for Enterprise mix traffic	No less than 9,5 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.17	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės naudojant programų protokolų kontrolę (angl. Application Control) ir įsilaikymo kontrolę (angl. Intrusion prevention system) bei apsaugą nuo virusų URL filtravimą Anti-Bot apsaugą greitaveika esant Enterprise mix tipo arba HTTP 21k duomenų srautui	Ne mažesnė kaip 7 Gbps	Throughput of each individual device while using Application control Intrusion prevention virus protection URL filtering Anti-Bot protection for Enterprise mix or HTTP 21 k traffic	No less than 7 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.18	Kiekvieno atskiro įrenginio IPSEC VPN greitaveika esant idėjomis testavimo sąlygomis	Ne mažesnė kaip 10 Gbps	IPSEC VPN performance of each individual device under ideal test conditions	No less than 10 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.19	Kiekviename atskirame įrenginyje veikiančių konkurentinių sesijų skaičius esant idėjomis testavimo sąlygomis	Ne mažiau kaip 8000000	Number of concurrent sessions running on each individual device under ideal test conditions	No less than 8000000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.20	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti naujų sesijų per sekundę esant idėjomis testavimo sąlygomis	Ne mažiau kaip 290000	Each individual device must support new sessions per second under ideal test conditions	No less than 290000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.21	Kiekviename atskirame įrenginyje veikiančių vienu metu virtualių tinklų (VLAN) skaičius	Ne mažiau kaip 4094	Number of concurrent virtual networks (VLANs) running on each individual device	No less than 4094	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.22	Kiekviename atskirame įrenginyje veikiančių loginių savarankiškų virtualių sistemų (domenų) skaičius	Ne mažiau kaip 10	Number of logical stand-alone virtual systems (domains) which must be configurable on each individual device	No less than 10	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.23	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės vartotojų skaičius neribojamas	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės vartotojų skaičius neribojamas	There must be no limit to the number of users per firewall	There is no limit to the number of users per firewall	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.24	Kiekvienas atskiras įrenginys turi veikti tokiais režimais	Skaidrus (angl. transparent); maršrutizavimo (angl. routing)	Each individual device must operate in these modes:	Transparent; Routing.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.25	Turi būti galimybė sukonfigūruoti įrenginį taip kad jis vienu metu vienose sistemoje veiktų visais palaikomais režimais	Yra galimybė sukonfigūruoti įrenginį taip kad jis vienu metu vienose sistemoje veiktų visais palaikomais režimais	It must be possible to configure device to operate simultaneously in all supported modes on one device	It is possible to configure device to operate simultaneously in all supported modes on one device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.26	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti apsauga nuo DoS atakų	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia apsauga nuo DoS atakų	Each individual device must have ability to enable DoS attack protection.	Each individual device has ability to enable DoS attack protection.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.27	Kiekvienas atskiras įrenginys turi veikti loginio grupavimo protokolą	Turi būti galimybė apjungti į vieną loginį tinklą priedavus nemažiau kaip 8 fizines priedavas. Loginis priedavas gali būti naudojamas kaip L2 arba L3 lygio priedavas	Each individual device must run a logical grouping protocol It must be possible to connect at least 8 physical ports to a single logical network port. Logical port can be used as an L2 or L3 level port	IEEE 802.3ad or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.28	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti VLAN žymėjimo (angl. tagging) protokolą	VLAN priedavai gali būti kuriamos tinklo priedavams veikiantiems L2 ir L3 lygyje	Each individual device must support VLAN tagging protocol VLAN ports can be created for network ports operating at the L2 and L3 levels	IEEE 802.1q or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.29	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti vidinio DHCP serverio funkcija	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia vidinio DHCP serverio funkcija	It must be possible to configure internal DHCP server in each individual device	It is possible to configure internal DHCP server in each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.30	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti palaikoma DHCP Relay funkcija	Kiekviename atskirame įrenginyje yra palaikoma DHCP Relay funkcija	DHCP Relay function must be supported on each individual device	DHCP Relay function is supported on each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.31	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti DHCP ir PPPoE klientai	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia DHCP ir PPPoE klientai	It must be possible to configure DHCP or PPPoE clients on each individual device	It is possible to configure DHCP or PPPoE clients on each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.32	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti dinaminio maršrutizavimo protokolai	Statiniai maršrutai (angl. static routes); BGPv4; OSPFv2; OSPFv3	Dynamic routing protocols must be running on each individual device	Static routes; BGPv4; OSPFv2; OSPFv3.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.33	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti grakštus BGP ir OSPF perkrovimas (angl. graceful restart).	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia grakštus BGP ir OSPF perkrovimas (angl. graceful restart).	Each individual device must be able to perform graceful restart for BGP and OSPF.	Each individual device is able to perform graceful restart for BGP and OSPF.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.34	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti Multicast protokolai	IGMP (versijos 2 ir 3) IGMP proxy arba lygiavertis; PIM-SM arba lygiavertis; PIM-SSM arba lygiavertis	Multicast protocol must be working on each individual device	IGMP (version 2 and 3) IGMP proxy or equivalent; PIM-SM or equivalent; PIM-SSM or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.35	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti politika pagrįstą maršrutizavimą (angl. Policy based routing) atsižvelgiant į šaltinio/paskirties zoną siuntėjo gavėjo IP adresą servisą.	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia politika pagrįstą maršrutizavimą (angl. Policy based routing) atsižvelgiant į šaltinio/paskirties zoną siuntėjo gavėjo IP adresą servisą.	Each individual device must be able to configure Policy Based Routing based on source/destination area sender recipient IP address service user ID user group application	Each individual device can configure Policy Based Routing based on source/destination area sender recipient IP address service user ID user group application.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.36	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti IPv6 protokolą	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko IPv6 protokolą	Each individual device must support IPv6 protocol	Each individual device supports IPv6 protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.37	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti BFD (Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis funkcionalumas	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia BFD (Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis funkcionalumas	Each individual device must support BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or equal functionality	Each individual device supports BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or equal functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.38	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti adresų translaviavimas (angl. NAT)	statinis adresų translaviavimas (angl. Static NAT); šaltinio adresų translaviavimas su portų adresų translaviavimu (PAT); paskirties adresų translaviavimas su portų adresų translaviavimu (PAT)	Each individual device must have Network Address Translation (NAT)	Static NAT; source address translation with port address translation (PAT); destination address translation with port address translation (PAT).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.39	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti adresų translaviavimas tarp IPv6 ir IPv4 protokolų	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia adresų translaviavimas tarp IPv6 ir IPv4 protokolų	Address translation between IPv6 and IPv4 protocols must be working on each individual device	Address translation between IPv6 and IPv4 protocols is working on each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.40	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti saugoti nuo atakų piktybinių kodų (pvz. virusai šnipinėjimo programos)	Kiekvienas atskiras įrenginys geba saugoti nuo atakų piktybinių kodų (pvz. virusai šnipinėjimo programos)	Each individual device must be able to protect against attacks malicious code (eg viruses spyware)	Each individual device is able to protect against attacks malicious code (eg viruses spyware)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.41	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nustatuoti gresmę automatiškai įrašyti paketus susijusius su gresme	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nustatuoti gresmę automatiškai įrašyti paketus susijusius su gresme	Each individual device must have capability to automatically record threat-related packets upon detection	Each individual device has capability to automatically record threat-related packets upon detection	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.42	Kiekvienas atskiras įrenginys turi atpažinti ir kontroliuoti aplikacijas (protokolus) Tos pačios aplikacijos skirtingose versijose skaičiuojamos kaip viena aplikacija	Ne mažiau kaip 3000	Each individual device must recognize and control applications (protocols) Different versions of the same application are counted as one application	No less than 3000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.43	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti apibrėžti savo aplikaciją	Kiekvienas atskiras įrenginys geba apibrėžti savo aplikaciją	Each individual device must be able to write down its application	Each individual device can write down its application	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.44	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kiekviena aplikacijai nustatyti individualų laiką po kurio neaktyvi sesija yra uždinama	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kiekviena aplikacijai nustatyti individualų laiką po kurio neaktyvi sesija yra uždinama	Each individual device must be able to set individual time for each application after which inactive session is closed	Each individual device can set individual time for each application after which inactive session is closed	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.45	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti saugumo taisykles kurios leistų vartotojams jungtis tik prie tam tikros aplikacijos ar grupės nenurodant serviso/priedavo kuro dirba aplikacija t. y. vartotojas gali prisijungti nenurodęs aplikacijos nepriklausomai nuo to kokios serviso/priedavą naudoja aplikacija	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti saugumo taisykles kurios leistų vartotojams jungtis tik prie tam tikros aplikacijos ar grupės nenurodant serviso/priedavo kuro dirba aplikacija t. y. vartotojas gali prisijungti nenurodęs aplikacijos nepriklausomai nuo to kokios serviso/priedavą naudoja aplikacija	Each individual device must have the ability to create security rules that allow users to connect only to a specific application or group of applications without specifying service/port application is running on i.e. user can connect to specified application regardless of which service/port application uses	Each individual device can create security rules that allow users to connect only to a specific application or group of applications without specifying service/port application is running on i.e. user can connect to specified application regardless of which service/port application uses.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.46	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti riboti prisijungimų iš vieno šaltinio skaičių pagal	siuntėjo IP; gavėjo IP; siuntėjo ir gavėjo IP	Each individual device must have ability to limit number of connections based on provided criteria:	Source IP; Destination IP; Source and Destination IP.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.47	Kiekvienas atskiras įrenginys kuriant ugniasienės saugumo taisykles turi gebėti nurodyti siuntėją gavėją servisą/priedavą aplikaciją taikytinas apsaugos priemones vartotojų vartotojų grupę Serviso/priedavai ir aplikacijos taisyklėse turi būti nurodomi atskiruose laukuose	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nurodyti siuntėją gavėją servisą/priedavą aplikaciją taikytinas apsaugos priemones vartotojų vartotojų grupę Serviso/priedavai ir aplikacijos taisyklėse yra nurodomi atskiruose laukuose	Each individual device must have ability to specify source destination service/port application applicable security measures user user group when creating firewall rules. Services/ports and applications rules must be referenced in separate fields.	Each individual device has ability to specify source destination service/port application applicable security measures user user group when creating firewall rules. Services/ports and applications rules must be referenced in separate fields.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.48	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti skirti saugumo priemones	Kiekvienas atskiras įrenginys geba skirti saugumo priemones	Each individual device must have ability to use different security measures for different data traffic.	Each individual device has ability to use different security measures for different data traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.49	Kiekvienas atskiras įrenginys pagal nutylėjimą turi blokuoti visas aplikacijas išskyrus tas kurios yra apibrėžtos saugumo taisyklėse kaip leistinos	Kiekvienas atskiras įrenginys geba blokuoti visas aplikacijas išskyrus tas kurios yra apibrėžtos saugumo taisyklėse kaip leistinos	By default each individual device must block all applications except those defined in the firewall rules as allowed	By default each individual device is blocking all applications except those defined in the firewall rules as allowed.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.50	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti vartotojams prieigą prie aplikacijos/ų (ne serviso/priedavo) nepriklausomai nuo to kokias TCP UDP priedavais dirba aplikacija	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti vartotojams prieigą prie aplikacijos/ų (ne serviso/priedavo) nepriklausomai nuo to kokias TCP UDP priedavais dirba aplikacija	Each individual device must be able to provide users with access to the application(s) (not service/port) regardless of which TCP UDP ports the application is running on	Each individual device can provide users with access to the application(s) (not service/port) regardless of which TCP UDP ports the application is running on.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.51	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nurodyti prie kokių aplikacijų vartotojai leidžiama jungtis o prie kokių neleidžiama net jei aplikacijos dirba tais pačiais TCP UDP priedavais	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nurodyti prie kokių aplikacijų vartotojai leidžiama jungtis o prie kokių neleidžiama net jei aplikacijos dirba tais pačiais TCP UDP priedavais	Each individual device must be able to specify which applications user can connect to and which ones cannot even if applications are running on the same TCP UDP ports	Each individual device can specify which applications user can connect to and which ones cannot even if applications are running on the same TCP UDP ports	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.52	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti prieigos teises tik vartotojams kurių tapatybė yra patvirtinta	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti prieigos teises tik vartotojams kurių tapatybė yra patvirtinta	Each individual device must be able to grant access rights only to authenticated users	Each individual device is able to grant access rights only to authenticated users	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.53	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti dinamiškai susieti IP adresą su vartotoju	Kiekvienas atskiras įrenginys geba dinamiškai susieti IP adresą su vartotoju	Each individual device must be able to dynamically associate an IP address with user	Each individual device can dynamically associate an IP address with user	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.54	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti prieigos teises vartotojams ir/arba vartotojų grupėms.	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti prieigos teises vartotojams ir/arba vartotojų grupėms.	Each individual device must be able to grant access rights to users and/or user groups.	Each individual device has the ability to grant access rights to users and/or user groups.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.55	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nustatyti vartotojų tapatybę neprašydamas suvesti vartotojo vardo ir slaptažodžio o pasinaudodamas jau esančiomis tinklo paslaugomis pvz. Active Directory	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nustatyti vartotojų tapatybę neprašydamas suvesti vartotojo vardo ir slaptažodžio o pasinaudodamas jau esančiomis tinklo paslaugomis pvz. Active Directory	Each individual device must be able to authenticate users without having to enter their username and password but using existing network services eg Active Directory	Each individual device can authenticate users without having to enter their username and password but using existing network services eg Active Directory.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.56	Kiekvienas atskiras įrenginys turi būti integruojamas su Active Directory LDAP RADIUS	Kiekvienas atskiras įrenginys yra integruojamas su Active Directory LDAP RADIUS	Each individual device must be integrated with Active Directory LDAP RADIUS	Each individual device is integrated with Active Directory LDAP RADIUS	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.57	Ugniasienė turi sinchronizuoti vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją. Informacija turi būti renkama tiesiogiai arba per papildomus agentus iš: - Active Directory domain servisų - Radius accounting šaltinių - terminalinių serverių. Turi būti papildoma galimybė surinkti informaciją iš Syslog šaltinių tiesiogiai arba naudojant papildomą programinę įrangą kuri nėra įtraukiama į pasiūlymą.	Ugniasienė sinchronizuoja vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją. Informacija turi būti renkama tiesiogiai arba per papildomus agentus iš: - Active Directory domain servisų - Radius accounting šaltinių - terminalinių serverių. Turi būti papildoma galimybė surinkti informaciją iš Syslog šaltinių tiesiogiai arba naudojant papildomą programinę įrangą kuri nėra įtraukiama į pasiūlymą.	Firewall must synchronize user IDs and their IP address information. The information must be collected directly or through additional agents from: - Active Directory domain services - Radius accounting sources - terminal servers. There must be an additional ability to collect information from Syslog sources directly or through the use of additional software that is not included in the offer.	Firewall synchronizes user IDs and their IP address information. The information must be collected directly or through additional agents from: - Active Directory domain services - Radius accounting sources - terminal servers. There must be an additional ability to collect information from Syslog sources directly or through the use of additional software that is not included in the offer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.58	Kiekviename atskirame įrenginyje vartotojų identifikacijai turi būti palaikomas IPv6 protokolais	Kiekviename atskirame įrenginyje vartotojų identifikacijai yra palaikomas IPv6 protokolais	Each individual device must support IPv6 for user identification	Each individual device has a supported IPv6 protocol for user identification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.59	Jei vartotojo tapatybė nebuvo nustatyta skaidriai vartotojui turi būti parodomas puslapis kuriame jis turi įvesti tapatybę patvirtinančius duomenis	Jei vartotojo tapatybė nebuvo nustatyta skaidriai vartotojui turi būti parodomas puslapis kuriame jis turi įvesti tapatybę patvirtinančius duomenis	If user has not been authenticated in a transparent manner user must be shown a page where he/she must enter his/her identity details	If user has not been authenticated in a transparent manner the user is shown a page where he/she must enter his/her identity details.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.60	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kontroliuoti vartotojų dirbančių terminalinėje aplinkoje (pvz., Windows Terminal Server) prieigos teises įrenginys turi skirti terminalinėje aplinkoje dirbančių vartotojų duomenų srautus ir kontroliuoti kiekvieno vartotojo prieigos teises	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kontroliuoti vartotojų dirbančių terminalinėje aplinkoje (pvz., Windows Terminal Server) prieigos teises įrenginys turi skirti terminalinėje aplinkoje dirbančių vartotojų duomenų srautus ir kontroliuoti kiekvieno vartotojo prieigos teises	Each individual device must be able to control access rights of users working in terminal environment (ex. Windows Terminal Server). Device must allocate data flows to users in terminal environment and control access rights for each user	Each individual device can control access rights of users working in terminal environment (ex. Windows Terminal Server). Device must allocate data flows to users in terminal environment and control access rights for each user.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.61	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti vartotojų tapatybės nustatymą naudojant vartotojo skaitmeninį sertifikatą. Nustatant vartotojo tapatybę turi būti galimybė vartotojų duomenų pateiktį atlikti keliose tapatybės nustatymo tarnybinėse stotyse	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko vartotojų tapatybės nustatymą naudojant vartotojo skaitmeninį sertifikatą. Nustatant vartotojo tapatybę yra galimybė vartotojų duomenų pateiktį atlikti keliose tapatybės nustatymo tarnybinėse stotyse	Each individual device must support user authentication with user's digital certificate. When identifying a user it must be possible to search user's data on multiple authentication servers	Each individual device supports user authentication with user's digital certificate. When identifying a user it is possible to search user's data on multiple authentication servers.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.62	Kiekvienas atskiras įrenginys turi dešifruoti ir tikrinti įeinantį ir išeinantį SSL duomenų srautą	Kiekvienas atskiras įrenginys dešifruoja ir tikrina įeinantį ir išeinantį SSL duomenų srautą	Each individual device must decrypt and verify incoming and outgoing SSL traffic	Each individual device decrypts and verifies incoming and outgoing SSL traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.63	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti pasirinktinai nurodoma kurį duomenų srautą dešifruoti	Kiekviename atskirame įrenginyje yra pasirinktinai nurodoma kurį duomenų srautą dešifruoti	Each individual device must be able to specify which data stream to decrypt	Each individual device has option of specifying which data stream to decrypt.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.64	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra turi būti atliekama visam SSL duomenų srautui ne tik HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protokolams	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra atliekama visam SSL duomenų srautui ne tik HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protokolams	SSL verification must be performed on each individual device for all SSL traffic not just HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protocols	SSL verification is performed on each individual device for all SSL traffic not just HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.65	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra turi apimti įsilaizimų pažėdžiamųjų aptikimą ir prevenciją apsaugą nuo virusų šnipinėjimo aplikacijų perduodamų failų kontrolę perduodamų duomenų turinio kontrolę URL filtravimą	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra apima įsilaizimų pažėdžiamųjų aptikimą ir prevenciją apsaugą nuo virusų šnipinėjimo aplikacijų perduodamų failų kontrolę perduodamų duomenų turinio kontrolę URL filtravimą	SSL verification on each individual device must include detection and prevention of hacking vulnerabilities virus protection spyware file transfer control data transfer control URL filtering.	SSL verification on each individual device includes detection and prevention of hacking vulnerabilities virus protection spyware file transfer control data transfer control URL filtering.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.66	Kiekvienas atskiras įrenginys turi dešifruoti TLS1.2 duomenų srautą	Kiekvienas atskiras įrenginys dešifruoja TLS1.2 duomenų srautą	Each individual device must decrypt TLS1.2 data stream	Each individual device decrypts TLS1.2 data stream.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.67	Kiekvienas atskiras įrenginys turi inspektuoti TLS1.3 duomenų srautą atpažinti aplikacijas ir svetaines naudojantias TLS1.3	Kiekvienas atskiras įrenginys inspektuoja TLS1.3 duomenų srautą atpažinta aplikacijas ir svetaines naudojantias TLS1.3	Each individual device must inspect TLS1.3 traffic recognize applications and sites using TLS1.3	Each individual device inspects TLS1.3 traffic recognize applications and sites using TLS1.3	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.68	Kiekvienas atskiras įrenginys turi riboti prisijungimų skaičių pagal siuntėjo gavėjo IP adresus servus vartotojus	Kiekvienas atskiras įrenginys riboja prisijungimų skaičių pagal siuntėjo gavėjo IP adresus servus vartotojus	Each individual device must be able to limit number of connections based on source destination IP addresses services users	Each individual device can limit number of connections based on source destination IP addresses services users.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.69	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti savo įsilaizimų aprašus	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti savo įsilaizimų aprašus	Each individual device must have the ability to create combined threat prevention descriptions	Each individual device has the ability to create combined threat prevention descriptions	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.70	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti atlikti prieigos prie žiniatinklo resursų kontrolę naudojant gamintojo pateikiamą URL duomenų bazę	Kiekvienas atskiras įrenginys geba atlikti prieigos prie žiniatinklo resursų kontrolę naudojant gamintojo pateikiamą URL duomenų bazę	Each individual device must be able to control access to web resources using a manufacturer-provided URL database	Each individual device can control access to web resources using the URL database provided by the manufacturer	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.71	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti sukurti leistinų ir draudžiamų URL ir IP sąrašus	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė sukurti leistinų ir draudžiamų URL ir IP sąrašus	Each individual device must be able to create lists of allowed and prohibited URLs and IPs	Each individual device can create lists of allowed and blocked URLs and IPs.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.72	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti sukurti ir naudoti savo URL grupes	Kiekvienas atskiras įrenginys geba sukurti ir naudoti savo URL grupes	Each individual device must be able to create and use its own URL groups	Each individual device can create and use its own URL groups.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.73	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti pažėdžiamųjų aprašus	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti pažėdžiamųjų aprašus	Each individual device must be able to create vulnerability profiles	Each individual device can create vulnerability profiles.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.74	Kiekvienas atskiras įrenginys turi aptikti ir blokuoti Botnet	Kiekvienas atskiras įrenginys aptinka ir blokuoja Botnet	Each individual device must be able to detect Botnet	Each individual device can detect Botnet.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.75	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti Šifravimo algoritmus	3DES; AES128; AES256.	Each individual device must support provided encryption protocols:	3DES; AES128; AES256.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.76	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti saugios mašos algoritmus	SHA-1; SHA-256; SHA-384.	Each individual device must support provided secure hash algorithms:	SHA-1; SHA-256; SHA-384.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.77	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti siųsti IPv6 duomenų srautą per sukurtą IPsec tunelį tarp skirtingų gamintojų įrenginių	Kiekvienas atskiras įrenginys geba siųsti IPv6 duomenų srautą per sukurtą IPsec tunelį tarp skirtingų gamintojų įrenginių	Each individual device must be able to send IPv6 data traffic via IPsec tunnel between different manufacturer's devices	Each individual device can send IPv6 data traffic via IPsec tunnel between different manufacturer's devices.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.78	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti duomenų srautų ribojimą pagal taikomąją programinę įrangą vartotojų siuntėjo gavėjo IP adresus tinklo sąsajas	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko duomenų srautų ribojimą pagal taikomąją programinę įrangą vartotojų siuntėjo gavėjo IP adresus tinklo sąsajas	Each individual device must be able to support data flow restrictions depending on application software user source destination IP addresses network interface.	Each individual device can support data flow restrictions depending on application software user source destination IP addresses network interface.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.79	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti prioritetus duomenų paketams	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti prioritetus duomenų paketams	Each individual device must be able to give priority to data packets	Each individual device can give priority to data packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.80	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti pasirinktą duomenų srautui nustatyti maksimalų pralaidumą	Kiekvienas atskiras įrenginys geba pasirinktą duomenų srautui nustatyti maksimalų pralaidumą	Each individual device must be able to set maximum bandwidth for selected data stream	Each individual device can set maximum bandwidth for selected data stream.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.81	Kiekviename atskirame įrenginyje maksimalus arba garantuotas pralaidumas turi būti konfigūruojamas pagal	Ugniasienės saugumo taisyklė; vartotojo IP adresą; aplikaciją.	For each individual device maximum or guaranteed throughput must be configured as per provided criteria:	Firewall security rule; user's IP address; application.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.82	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti duomenų srautų valdymo statistiką atvaizduoti grafinių būdu	Kiekvienas atskiras įrenginys geba duomenų srautų valdymo statistiką atvaizduoti grafinių būdu	Each individual device must be capable of graphically displaying traffic management statistics	Each individual device is capable of graphically displaying traffic management statistics.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.83	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti saugumo taisykles iš karto tarp kelių saugumo zonų t. y. sukurti vieną taisyklę kuri leistų iš 2 ar daugiau zonų jungtis į 2 ar daugiau zonas nekuriant atskirų taisyklių kiekvienai tarporbinei srautų kontrolei.	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti saugumo taisykles iš karto tarp kelių saugumo zonų t. y. sukurti vieną taisyklę kuri leistų iš 2 ar daugiau zonų jungtis į 2 ar daugiau zonas nekuriant atskirų taisyklių kiekvienai tarporbinei srautų kontrolei.	Each individual device must be able to create security rules for multiple security zones at once i.e. create a single rule that allows connections from 2 or more zones to 2 or more zones without creating separate rules for each interzone flow control.	Each individual device can create security rules for multiple security zones at once i.e. create a single rule that allows connections from 2 or more zones to 2 or more zones without creating separate rules for each interzone flow control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.84	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti importuoti skaitmeninius sertifikatus SSL sesijų terminavimui / perėmimui ar įrenginio valdymui	Kiekvienas atskiras įrenginys geba importuoti skaitmeninius sertifikatus SSL sesijų terminavimui / perėmimui ar įrenginio valdymui	Each individual device must be able to import digital certificates for SSL session termination/interception or device management	Each individual device can import digital certificates for SSL session termination/interception or device management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.85	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti CRL (angl. Certificate revocation list)	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko CRL (angl. Certificate revocation list)	Each individual device must support CRL (Certificate Revocation List)	Each individual device supports CRL (Certificate Revocation List).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.86	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti OCSP (angl. Online Certificate Status Protocol) protokolą	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko OCSP (angl. Online Certificate Status Protocol) protokolą	Each individual device must support Online Certificate Status Protocol (OCSP)	Each individual device supports the Online Certificate Status Protocol (OCSP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.87	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti 4096 bitų RSA sertifikatus	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko 4096 bitų RSA sertifikatus	Each individual device must support 4096-bit RSA certificates	Each individual device supports 4096-bit RSA certifications.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.88	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti importuoti tarnybinių stočių viešus privačius raktus ir sertifikatus <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba importuoti tarnybinių stočių viešus privačius raktus ir sertifikatus	Each individual device must be able to import public/private server keys and certificates <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can import public/private server keys and certificates.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.89	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti generuoti ir eksportuoti Netflow v9 ar lygiavertčius įrašus apie duomenų srautus. Įrašuose turi būti informacija apie vartotojus ir taikomąją programinę įrangą	Kiekvienas atskiras įrenginys geba generuoti ir eksportuoti Netflow v9 ar lygiavertčius įrašus apie duomenų srautus. Įrašuose turi būti informacija apie vartotojus ir taikomąją programinę įrangą	Each individual device must be able to generate and export Netflow v9 or equivalent data feeds. The records must contain information about users and software application.	Each individual device can generate and export Netflow v9 or equivalent data feeds. The records must contain information about users and software application.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.90	Kiekvieno atski-ro įrenginio įvykių žurnalai turi būti siunčiami į centrinę valdymo tarnybę stoje	Kiekvieno atski-ro įrenginio įvykių žurnalai yra siunčiami į centrinę valdymo tarnybę stoje	Event logs for each individual device must be stored locally and sent to a central management server	Event logs for each individual device are stored locally and sent to a central management server.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.91	Įvykių žurnaluose turi būti galimybė filtruoti įvykius; fiksuoti administratorių atliekamų veiksmus	Įvykių žurnaluose turi būti galimybė filtruoti įvykius; fiksuoti administratorių atliekamų veiksmus	Event logs must have the capability	filter events; record actions taken by administrators.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.92	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nurodyti laiku įvykių žurnalus siųsti į nutolusią darbo vietą/tarnybę stoje	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nurodyti laiku įvykių žurnalus siųsti į nutolusią darbo vietą/tarnybę stoje	Each individual device must be able to send event logs to a remote workstation/server at a specified time.	Each individual device is able to send event logs to a remote workstation/server at a specified time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.93	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti atskiras valdymo ir duomenų analizės moduliai, kad būtų užtikrinta galimybė valdyti įrenginį esant dideliam tinklo aprovimui	Kiekviename atskirame įrenginyje yra atskiras valdymo ir duomenų analizės moduliai, kad būtų užtikrinta galimybė valdyti įrenginį esant dideliam tinklo aprovimui	Each individual device must have separate control and data analysis modules to ensure that device can be operated at high network load	Each individual device has its own control and data analysis modules to control device at high network load.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.94	Kiekvienas atskiras įrenginys turi būti valdomas SSHv2; iš centrinės valdymo sistemos	Kiekvienas atskiras įrenginys yra valdomas SSHv2; iš centrinės valdymo sistemos	Each individual device must be controlled via:	SSHv2; Central management system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.95	Turi būti galimybė naudoti IPv6 kiekvieno atski-ro įrenginio ir centrinės valdymo tarnybinės stoties sujungimui	Yra galimybė naudoti IPv6 kiekvieno atski-ro įrenginio ir centrinės valdymo tarnybinės stoties sujungimui	It must be possible to use IPv6 to connect each individual device to the central management server	It is possible to use IPv6 to connect each individual device to the central management server.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.96	Kiekvieno atski-ro įrenginio administratorių prieigos teisės turi būti kontroliuojamos rolių pagalba <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvieno atski-ro įrenginio administratorių prieigos teisės yra kontroliuojamos rolių pagalba	Administrators' permissions for each individual device must be controlled by roles <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Administrators' permissions for each individual device are controlled by roles.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.97	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė kurti administratorių roles <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė kurti administratorių roles	Each individual device must have ability to create administrator roles <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can create administrator roles.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.98	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė apibrėžti administratoriaus teises <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė apibrėžti administratoriaus teises	Each individual device must have ability to fine-tune administrator privileges <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device has ability to fine-tune administrator privileges.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.99	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė sukurti įrenginio naudotoją kuris turėtų tik skaitymo (angl. read-only) teises <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė sukurti įrenginio naudotoją kuris turėtų tik skaitymo (angl. read-only) teises	Each individual device must have ability to create user that has read-only access <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can create user that has read-only rights.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.100	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti detalai apibrėžti administratoriaus teises keisti sisteminis įrenginio nustatymus; kurti keisti saugumo ir NAT taisykles; peržiūrėti įvykių žurnalus <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba deta-liai apibrėžti administratoriaus teises keisti sisteminis įrenginio nustatymus; kurti keisti saugumo ir NAT taisykles; peržiūrėti įvykių žurnalus	Each individual device must have the ability to specify administrator privileges to change system settings; to create change security and NAT rules; access to event logs <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can specify administrator privileges to change system settings; to create change security and NAT rules; access to event logs; right to review reports	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.101	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu	Each individual device must be able to transfer operating system and configuration using the SCP protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can transfer operating system and configuration using the SCP protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.102	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti Syslog protokolas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia Syslog protokolas	Each individual device must be running Syslog protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device is running Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.103	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti SNMPv3 protokolas	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia SNMPv3 protokolas	Each individual device must be running SNMPv3 protocol	Each individual device is running SNMPv3 protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.104	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti NTP (vers jos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia NTP (vers jos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas	Each individual device must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.105	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti keisti įvykių siunčiamą SYSLOG protokolų formatą <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba keisti įvykių siunčiamą SYSLOG protokolų formatą	Each individual device must be able to change format of events sent by SYSLOG protocols <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can change format of events sent by SYSLOG protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.106	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti automatiškai daryti konfigūracijos kopijas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba automatiškai daryti konfigūracijos kopijas	Each individual device must be able to automatically make configuration copies <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can automatically make configuration copies.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.107	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti sulyginti einamąją įrenginio konfigūraciją su ankstesnėmis konfigūracijomis	Įrenginyje yra galimybė sulyginti einamąją įrenginio konfigūraciją su ankstesnėmis konfigūracijomis	Device must be able to compare current device configuration with previous configurations	Device can compare current device configuration with previous configurations.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3.108	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti aktyvuoti ankstesnę konfigūraciją	Kiekvienas atskiras įrenginys geba aktyvuoti ankstesnę konfigūraciją	Each individual device must be able to use previous configuration	Each individual device can use previous configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.3.109	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti matyti aktyvius sujungimus (sesijas)	Kiekvienas atskiras įrenginys geba matyti aktyvius sujungimus (sesijas)	Each individual device must be able to see active connections (sessions)	Each individual device can see active connections (sessions).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Įrenginių konstrukcijos reikalavimai		Equipment design requirements				
1.4.1	Kiekvieno atskiro įrenginio konstrukcija	Įrenginys montuojamas į 19" komutacinę spintą pateikiami su montavimo detalėmis	Design of each individual device	Unit is mounted in a 19" rack provided with mounting parts.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.2	Kiekvieno atskiro įrenginio aukštis	Ne daugiau kaip 3U	Height of each individual device	No more than 3U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.3	Įrenginių elektros maitinimas	230V AC	Device power feed	230V AC.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.4	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų kintamosios elektros srovės maitinimo šaltinių skaičius	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of AC power supplies installed on each individual device. If one power supply fails unit must be powered from another power supply without interruption.	No less than 2.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.5	Įrenginio elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Įrenginio elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Power supplies for unit must be complete with power supply cables	Power sources for unit are complete with power supply cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4.6	Įrenginys turi būti sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Įrenginys sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Unit must be equipped with a console connection cable	Unit is equipped with a console connection cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5	Sistemos bendrieji reikalavimai		General system requirements				
1.5.1	Siūlomi įrenginiai (toliau – įranga) ir jų sudedamosios dalys turi būti nauji ir nenaudoti. Negalima siūlyti gamytiškai atnaujintus (angl. refurbished) įrangos	Siūlomi įrenginiai (toliau – įranga) ir jų sudedamosios dalys yra nauji ir nenaudoti. Refurbished equipment may not be offered	Proposed equipment (hereinafter referred to as "equipment") must be new and unused. Refurbished equipment may not be offered	Proposed equipment (hereinafter referred to as "equipment") is new and unused.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5.2	Įrangos dokumentacija anglų kalba turi būti pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Equipment documentation in English must be available on the manufacturer's website	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5.3	Sistemai turi būti teikiamas techninis aptarnavimas	Sistemai yra teikiamas techninis aptarnavimas	Technical support must be provided to the System	Technical support is provided to the System	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5.4	Įranga turi būti pateikta su licencijomis leidžiančiomis techninio aptarnavimo laikotarpiu gauti šiuos aprašų atnaujinimus	Apikacijų protokolų kontrolės (angl. Application Control); įsiveržimų kontrolės (angl. Intrusion Prevention System); virusų piktybinių programų (angl. Antivirus); Web filtravimo (angl. Web Filtering)	Equipment must be accompanied by licenses to receive these signatures updates during the maintenance period	Application Control; Intrusion Prevention System; Antivirus; Web Filtering	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5.5	Įranga turi gebėti atsisiųsti programines įrangos atnaujinimus ir pataisymus (angl. patch) bei 1.5.4 punkte nurodytus aprašų atnaujinimus iš gamintojo puslapyje	Įranga geba atsisiųsti programines įrangos atnaujinimus ir pataisymus (angl. patch) bei 1.5.4 punkte nurodytus aprašų atnaujinimus iš gamintojo puslapyje	Equipment must be able to download software updates patches and signatures updates referred to clause 1.5.4 from manufacturer's page	Equipment can download software updates patches and signatures updates referred to clause 1.5.4 from manufacturer's page.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5.6	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and a supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.	Kritinio tinklo ugniasienų aukšto patikimumo sistema (toliau - Sistema) / Critical Network Firewall High Reliability System (Furth. - System)						
2.1	Sistemos pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas sistemos komponentų pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	System name and model (manufacturer's identification number (code))	Name and model of system components are provided (manufacturer's identification number (code))	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas sistemos gamintojas	Manufacturer (name)	System manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3	Sistemos charakteristikos		System characteristics				
2.3.1	Sistemos funkcionalumo aprašymas	Specializuotas identiškas atitinkantis aparatinis-programinis sprendimas skirtas užtikrinti: kritinio tinklo kontrolę įsiveržimų aptikimą ir prevenciją antivirusinę programinę įrangą srautų turinio kontrolę. Sprendimą turi sudaryti ne mažiau kaip 2 vienas kitą dubliuojantys įrenginiai sujungti į aukšto patikimumo sistemą	Description of system functionality	Specialized identically matching hardware-software solution designed to provide: control of the inner perimeter; intrusion detection and prevention; anti-virus software; controlling the content of streams. The solution must consist of at least 2 duplicate devices connected in a high-availability system	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.2	Sistema turi dirbti Aktyvus/Passyvus (angl. Active/Passive) ir Aktyvus/Aktyvus (angl. Active/Active) režimais	Sistema dirba Aktyvus/Passyvus (angl. Active/Passive) ir Aktyvus/Aktyvus (angl. Active/Active) režimais	System must be able to operate in Active / Passive and Active / Active modes	System can operate in Active / Passive and Active / Active modes	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.3	Sutrikus aktyvaus įrenginio veikimui aukšto patikimumo sistema turi automatiškai persijungti dubliuojantį įrenginį	Sutrikus aktyvaus įrenginio veikimui aukšto patikimumo sistema automatiškai persijungia dubliuojantį įrenginį	In the event of active device malfunction high-availability system must automatically switch to the backup device	In the event of active device malfunction high-availability system automatically switches over to the backup device	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.4	Konfigūracija tarp aukšto patikimumo sistemos įrenginių turi būti automatiškai sinchronizuojama	Konfigūracija tarp aukšto patikimumo sistemos įrenginių automatiškai sinchronizuojama	Configuration between high-availability system devices must be automatically synchronized	Configuration between high-availability system devices is automatically synchronized	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.5	Sistema turi užtikrinti kad persijungimo metu aktyvios sesijos nenutrūktų	Sistema užtikrina kad persijungimo metu aktyvios sesijos nenutrūktų	System must ensure that active sessions are not interrupted during the switch between systems	System ensures that active sessions are not interrupted during the switch between systems	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.6	Sistemą sudarantis įrenginiai turi stebėti tinklo prievadų būseną	Sistemą sudarantis įrenginiai stebi tinklo prievadų būseną	Devices that make up the system must be able to monitor status of network ports	Devices that make up the system can monitor status of network ports	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.7	Sistemą sudarantis kiekvienas įrenginys turi stebėti ar yra pasiekiami nurodyti IP adresai (angl. track IP). Jei nurodyti IP adresai yra nepasiekiami sistema turi automatiškai persijungti į dubliuojantį įrenginį	Sistemą sudarantis kiekvienas įrenginys stebi ar yra pasiekiami nurodyti IP adresai (angl. track IP). Jei nurodyti IP adresai yra nepasiekiami sistema turi automatiškai persijungti į dubliuojantį įrenginį	System must be able to monitor each device for availability of specified IP addresses (track IPs). If specified IP addresses are unavailable system must automatically switch to the backup device	System can monitor each device for availability of specified IP addresses (track IPs). If specified IP addresses are unavailable system must automatically switch to the backup device	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.8	Turi būti galimybė pagal poreikį pajungti į sistemą	Ne mažiau kaip 2 tokius pačius įrenginius	It must be possible to connect higher number of devices to the system as needed	At least 2 identical devices	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.9	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų 1000Base-T prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 8	Number of 1000Base-T ports installed on each individual device	No less than 8	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.10	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų 10GBase-SFP prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 2	Number of 10GBase-SFP ports installed on each individual device	No less than 2	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	Prievadai turi būti to paties gamintojo kaip ir įrenginys arba kita gamintojo oficialiai patvirtinti naudoti ugniasienės gamintojo (tokia atveju prie pasiūlymo pridedamas ugniasienės gamintojo patvirtinimas)		Ports must be from the same manufacturer as the device or another manufacturer official approved for use by the firewall manufacturer (in which case firewall shall be accompanied by firewall manufacturer's approval)				
2.3.11	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų atskirų prievadų skirtų įrenginiams sujungti į aukšto patikimumo sistemą ir komplektuotų reikalingais moduliais skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of separate ports installed in each individual device to connect devices to a high-reliability system and equipped with the required modules	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.3.12	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų papildomų konsolės (angl. Console) prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of console ports installed on each individual device	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.13	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų atskirų 1000Base-T prievadų skirtų įrenginiams valdyti skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of additional 1000Base-T ports installed on each individual device for device management	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.14	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės pralaidumas (angl. Firewall throughput) esant Enterprise mix tipo duomenų srautui arba esant UDP1518 srautui	Ne mažesnis kaip 18 Gbps esant Enterprise mix tipo duomenų srautui arba ne mažesnis kaip 36 Gbps esant UDP1518 srautui	Firewall throughput for each individual device with Enterprise mix type traffic or UDP1518 traffic	At least 18 Gbps for Enterprise mix data traffic or at least 36 Gbps for UDP1518 traffic	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.15	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės naudojant aplikacijų protokolų kontrolę (angl. Application Control) ir įsilaikymų kontrolę (angl. Intrusion prevention system) greitaveika esant Enterprise mix tipo duomenų srautui	Ne mažesnis kaip 9,5 Gbps	Throughput of each individual device using Application Control and Intrusion Prevention System for Enterprise mix traffic	No less than 9,5 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.16	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės naudojant programų protokolų kontrolę (angl. Application control) ir įsilaikymų kontrolę (angl. Intrusion prevention system) bei apsaugą nuo virusų URL filtravimą Anti-Bot apsaugą greitaveika esant Enterprise mix tipo arba HTTP 21kB duomenų srautui	Ne mažesnis kaip 5,8 Gbps	Throughput of each individual device while using Application control Intrusion prevention virus protection URL filtering Anti-Bot protection for Enterprise mix or HTTP 21 kB traffic	No less than 5,8 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.17	Kiekvieno atskiro įrenginio IPSEC VPN greitaveika esant idealioms testavimo sąlygoms	Ne mažesnis kaip 4 Gbps	IPSEC VPN performance of each individual device under ideal test conditions	No less than 4 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.18	Kiekviename atskirame įrenginyje veikiančių konkurentinių sesijų skaičius esant idealioms testavimo sąlygoms	Ne mažiau kaip 4000000	Number of concurrent sessions running on each individual device under ideal test conditions	No less than 4000000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.19	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti naujų sesijų per sekundę esant idealioms testavimo sąlygoms	Ne mažiau kaip 150000	Each individual device must support new sessions per second under ideal test conditions	No less than 150000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.20	Kiekviename atskirame įrenginyje veikiančių vienu metu virtualių tinklų (VLAN) skaičius	Ne mažiau kaip 4094	Number of concurrent virtual networks (VLANs) running on each individual device	No less than 4094	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.21	Kiekviename atskirame įrenginyje veikiančių loginių savarakiškų virtualių sistemų (domenų) skaičius	Ne mažiau kaip 10	Number of logical stand-alone virtual systems (domains) which must be configurable on each individual device	No less than 10	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.22	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės vartotojų skaičius neribojamas	Kiekvieno atskiro įrenginio ugniasienės vartotojų skaičius neribojamas	There must be no limit to the number of users per firewall	There is no limit to the number of users per firewall	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.23	Kiekvienas atskiras įrenginys turi veikti tokiais režimais	Skaidrus (angl. transparent); maršrutavimas (angl. routing).	Each individual device must operate in these modes:	Transparent; Routing.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.24	Turi būti galimybė sukonfigūruoti įrenginį taip kad jis vienu metu vienoje sistemoje veiktų visais palaikomais režimais	Yra galimybė sukonfigūruoti įrenginį taip kad jis vienu metu vienoje sistemoje veiktų visais palaikomais režimais	It must be possible to configure device to operate simultaneously in all supported modes on one device.	It is possible to configure device to operate simultaneously in all supported modes on one device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.25	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė jungti apsaugą nuo DoS atakų.	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė jungti apsaugą nuo DoS atakų.	Each individual device must have ability to enable DoS attack protection.	Each individual device has ability to enable DoS attack protection.			
2.3.26	Kiekvienas atskiras įrenginys turi veikti loginio grupavimo protokolą Turi būti galimybė apjungti į vieną loginį tinklą prievadą nemažiau kaip 8 fizinis prievadas. Loginis prievadas gali būti naudojamas kaip L2 arba L3 lygio prievadas	IEEE 802.3ad arba lygiavertį	Each individual device must run a logical grouping protocol It must be possible to connect at least 8 physical ports to a single logical network port. Logical port can be used as on L2 or L3 level port	IEEE 802.3ad or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.27	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti VLAN žymėjimo (angl. tagging) protokolą VLAN prievadais gali būti kuriamas tinklo prievadams veikiančiams L2 ir L3 lygyje	IEEE 802.1q arba lygiavertį	Each individual device must support VLAN tagging protocol VLAN ports can be created for network ports operating at the L2 and L3 levels	IEEE 802.1q or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.28	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti vidinio DHCP serverio funkcija	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia vidinio DHCP serverio funkcija	It must be possible to configure internal DHCP server in each individual device	It is possible to configure internal DHCP server in each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.29	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti palaikoma DHCP Relay funkcija	Kiekviename atskirame įrenginyje yra palaikoma DHCP Relay funkcija	DHCP Relay function must be supported on each individual device	DHCP Relay function is supported on each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.30	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti DHCP ir PPPoE klientai	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia DHCP ir PPPoE klientai	It must be possible to configure DHCP or PPPoE clients on each individual device	It is possible to configure DHCP or PPPoE clients on each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.31	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti dinaminio maršrutavimo protokolai	Statiniai maršrutai (angl. static routes); BGPv4; OSPFv2; OSPFv3.	Dynamic routing protocols must be running on each individual device	Static routes; BGPv4; OSPFv2; OSPFv3.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.32	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti grakštus BGP ir OSPF perkrovimas (angl. graceful restart)	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia grakštus BGP ir OSPF perkrovimas (angl. graceful restart).	Each individual device must be able to perform graceful restart for BGP and OSPF.	Each individual device is able to perform graceful restart for BGP and OSPF.			
2.3.33	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti Multicast protokolai	IGMP (versijos 2 ir 3) IGMP proxy arba lygiavertis; PIM-SM arba lygiavertis; PIM-SSM arba lygiavertis	Multicast protocol must be working on each individual device	IGMP (version 2 and 3) IGMP proxy or equivalent; PIM-SM or equivalent; PIM-SSM or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.34	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti politika pagrįsta maršrutavimas (angl. Policy based routing) atsižvelgiant į šaltinio/paskirties zoną siuntėjo gavėjo IP adresą servisą	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia politika pagrįsta maršrutavimas (angl. Policy based routing) atsižvelgiant į šaltinio/paskirties zoną siuntėjo gavėjo IP adresą servisą	Each individual device must be able to configure Policy Based Routing based on source/destination area sender recipient IP address service user ID user group application	Each individual device can configure Policy Based Routing based on source/destination area sender recipient IP address service user ID user group application.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.35	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti IPv6 protokolą	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko IPv6 protokolą	Each individual device must support IPv6 protocol	Each individual device supports IPv6 protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.36	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti BFD (Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis funkcionalumas	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia BFD (Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis funkcionalumas	Each individual device must support BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or equivalent functionality	Each individual device supports BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or equivalent functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.37	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti adresų transliavimas (angl. Static NAT); šaltinio adresų transliavimas su portų adresų transliavimu (PAT); paskirties adresų transliavimas su portų adresų transliavimu (PAT)	statinis adresų transliavimas (angl. Static NAT); šaltinio adresų transliavimas su portų adresų transliavimu (PAT); paskirties adresų transliavimas su portų adresų transliavimu (PAT)	Each individual device must have Network Address Translation (NAT)	Static NAT; source address translation with port address translation (PAT); destination address translation with port address translation (PAT).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.38	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti adresų transliavimas tarp IPv6 ir IPv4 protokolų	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia adresų transliavimas tarp IPv6 ir IPv4 protokolų	Address translation between IPv6 and IPv4 protocols must be working on each individual device.	Address translation between IPv6 and IPv4 protocols is working on each individual device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.39	Kiekvienas atskiras įrenginys turi saugoti nuo atakų piktybinių kodų (pvz. virusai šnipinėjoimo programos)	Kiekvienas atskiras įrenginys saugo nuo atakų piktybinių kodų (pvz. virusai šnipinėjoimo programos)	Each individual device must be able to protect against attacks malicious code (eg viruses spyware)	Each individual device is able to protect against attacks malicious code (eg viruses spyware)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.40	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nustatyti grėsmę automatiškai įrašyti paketus susijusius su grėsmėmis	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nustatyti grėsmę automatiškai įrašyti paketus susijusius su grėsmėmis	Each individual device must have capability to automatically record threat-related packets upon detection	Each individual device has capability to automatically record threat-related packets upon detection	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.41	Kiekvienas atskiras įrenginys turi atpažinti ir kontroliuoti aplikacijas (protokolus)	Ne mažiau kaip 3000	Each individual device must recognize and control applications (protocols)	No less than 3000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.42	Kiekvienas atskiras įrenginys turi atpažinti ir kontroliuoti industrinių sistemų (angl. Industrial Control Systems) ir SCADA (Supervisory control and data acquisition) aplikacijas (protokolus)	Kiekvienas atskiras įrenginys atpažina ir kontroliuoja industrinių sistemų (angl. Industrial Control Systems) ir SCADA (Supervisory control and data acquisition) aplikacijas (protokolus)	Each individual device must recognize and control Industrial Control Systems and SCADA (Supervisory control and data acquisition) applications (protocols)	Each individual device is able to recognize and control Industrial Control Systems and SCADA (Supervisory control and data acquisition) applications (protocols)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.43	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti apsaugoti savo aplikaciją	Kiekvienas atskiras įrenginys geba apsaugoti savo aplikaciją	Each individual device must be able to write down its application	Each individual device can write down its application	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.3.44	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kiekvienai aplikacijai nustatyti individualų laiką po kurio neaktyvi sesija yra uždaroama	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kiekvienai aplikacijai nustatyti individualų laiką po kurio neaktyvi sesija yra uždaroama	Each individual device must be able to set individual time for each application after which inactive session is closed	Each individual device can set individual time for each application after which inactive session is closed	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.45	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti saugumo taisykles, kurios leistų vartotojams jungtis tik prie tam tikros aplikacijos ar aplikacijų grupės nenurodant serviso/privado kurio dirba aplikacija t. y. vartotojas gali prisijungti prie nurodytos aplikacijos nepriklausomai nuo to kokio serviso/privado naudoja aplikacija	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti saugumo taisykles, kurios leistų vartotojams jungtis tik prie tam tikros aplikacijos ar aplikacijų grupės nenurodant serviso/privado kurio dirba aplikacija t. y. vartotojas gali prisijungti prie nurodytos aplikacijos nepriklausomai nuo to kokio serviso/privado naudoja aplikacija	Each individual device must have the ability to create security rules that allow users to connect only to a specific application or group of applications without specifying service/port application is running on i.e. user can connect to specified application regardless of which service/port application uses	Each individual device can create security rules that allow users to connect only to a specific application or group of applications without specifying service/port application is running on i.e. user can connect to specified application regardless of which service/port application uses.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.46	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti riboti prisijungimų iš vieno šaltinio skaičių pagal	sluotelio IP; gavėjo IP; sluitioje ir gavėjo IP	Each individual device must have ability to limit number of connections based on provided criteria:	Source IP; Destination IP; Source and Destination IP.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.47	Kiekvienas atskiras įrenginys kuriant ugniasienės saugumo taisykles turi gebėti nurodyti siuntėją, gavėją, serviso/privado, aplikaciją, taisyklines apsaugos priemones vartotojų vartotojų grupę. Serviso/privadaidai ir aplikacijos taisyklėse turi būti nurodomi atskiruose laukuose	Kiekvienas atskiras įrenginys kuriant ugniasienės saugumo taisykles turi gebėti nurodyti siuntėją, gavėją, serviso/privado, aplikaciją, taisyklines apsaugos priemones vartotojų vartotojų grupę. Serviso/privadaidai ir aplikacijos taisyklėse yra nurodomi atskiruose laukuose	Each individual device must have ability to specify source destination service/port application applicable security measures user user group when creating firewall rules. Services/ports and applications rules must be referenced in separate fields.	Each individual device has ability to specify source destination service/port application applicable security measures user user group when creating firewall rules. Services/ports and applications rules must be referenced in separate fields.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.48	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti skirtingiems duomenų srautams naudoti skirtingas apsaugos priemones	Kiekvienas atskiras įrenginys geba skirtingiems duomenų srautams naudoti skirtingas apsaugos priemones	Each individual device must have ability to use different security measures for different data traffic.	Each individual device has ability to use different security measures for different data traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.49	Kiekvienas atskiras įrenginys pagal nuteklėjimą blokuoti visas aplikacijas išskyrus tas kurias yra apibrėžtos saugumo taisyklėse kaip leistinos	Kiekvienas atskiras įrenginys pagal nuteklėjimą blokuoti visas aplikacijas išskyrus tas kurias yra apibrėžtos saugumo taisyklėse kaip leistinos	By default each individual device must block all applications except those defined in the firewall rules as allowed	By default each individual device is blocking all applications except those defined in the firewall rules as allowed.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.50	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti vartotojams prieigą prie aplikacijos/u (ne serviso/privado) nepriklausomai nuo to kokias TCP UDP privadaidai dirba aplikacija	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti vartotojams prieigą prie aplikacijos/u (ne serviso/privado) nepriklausomai nuo to kokias TCP UDP privadaidai dirba aplikacija	Each individual device must be able to provide users with access to the application(s) (not service/port) regardless of which TCP UDP ports the application is running on	Each individual device can provide users with access to the application(s) (not service/port) regardless of which TCP UDP ports the application is running on.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.51	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nurodyti prie kokios aplikacijos leidžiama jungtis o prie kokių neleidžiama net jei aplikacijos dirba taisykline TCP UDP privadaidais	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nurodyti prie kokios aplikacijos leidžiama jungtis o prie kokių neleidžiama net jei aplikacijos dirba taisykline TCP UDP privadaidais	Each individual device must be able to specify which applications user can connect to and which ones cannot even if applications are running on the same TCP UDP ports	Each individual device can specify which applications user can connect to and which ones cannot even if applications are running on the same TCP UDP ports	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.52	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti prieigos teises tik vartotojams kurių tapatybė yra patvirtinta	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti prieigos teises tik vartotojams kurių tapatybė yra patvirtinta	Each individual device must be able to grant access rights only to authenticated users	Each individual device is able to grant access rights only to authenticated users	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.53	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti dinamiškai susieti IP adresą su vartotojų	Kiekvienas atskiras įrenginys geba dinamiškai susieti IP adresą su vartotojų	Each individual device must be able to dynamically associate an IP address with user	Each individual device can dynamically associate an IP address with user	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.54	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti prieigos teises vartotojams ir/arba vartotojų grupėms.	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti prieigos teises vartotojams ir/arba vartotojų grupėms.	Each individual device must be able to grant access rights to users and/or user groups.	Each individual device has the ability to grant access rights to users and/or user groups.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.55	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti nustatyti vartotojų tapatybę nepraišydamas suvesti vartotojo vardo ir slaptažodžio o pasinaudojama jau esančiomis tinklo paslaugomis pvz. Active Directory	Kiekvienas atskiras įrenginys geba nustatyti vartotojų tapatybę nepraišydamas suvesti vartotojo vardo ir slaptažodžio o pasinaudojama jau esančiomis tinklo paslaugomis pvz. Active Directory	Each individual device must be able to authenticate users without having to enter their username and password but using existing network services eg Active Directory	Each individual device can authenticate users without having to enter their username and password but using existing network services eg Active Directory.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.56	Kiekvienas atskiras įrenginys turi būti integruojamas su Active Directory LDAP RADIUS	Kiekvienas atskiras įrenginys yra integruojamas su Active Directory LDAP RADIUS	Each individual device must be integrated with Active Directory LDAP RADIUS	Each individual device is integrated with Active Directory LDAP RADIUS	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.57	Ugniasienė turi sinchronizuoti vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją. Informacija turi būti renkama tiesiogiai arba per papildomus agentus iš: - Active Directory domain servisu - Radius accounting šaltinių - terminalinių serverių. Turi būti papildoma galimybė surinkti informaciją iš Syslog šaltinių tiesiogiai arba naudojant papildomą programinę įrangą kuri nėra įtraukiama į pasiūlymą. <i>Vartotojų ID ir IP adresų sinchronizacija negali būti instaliuojami papildomi agentai klientų kompiuteriuose. Šis reikalavimas gali būti įgyvendintas lygiavertėmis funkcionalumu ar pateiktomis sprendimais kurie naudoja papildomų agentų kompiuteriuose sinchronizuotų vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją su Užsakovo turima ir naudojama sistema Aruba ClearPass ir terminaliniuose serveriuose</i>	Ugniasienė sinchronizuoja vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją. Informacija turi būti renkama tiesiogiai arba per papildomus agentus iš: - Active Directory domain servisu - Radius accounting šaltinių - terminalinių serverių. Turi būti papildoma galimybė surinkti informaciją iš Syslog šaltinių tiesiogiai arba naudojant papildomą programinę įrangą kuri nėra įtraukiama į pasiūlymą. <i>Additional agents cannot be installed on client computers to synchronize user IDs and IP addresses. This requirement can be implemented with equivalent functionality or provided solutions that without the use of additional agents synchronize user IDs and their IP addresses on client computers with system owned and operated by Customer Aruba ClearPass and terminal servers</i>	Firewall must synchronize user IDs and their IP address information. The information must be collected directly or through additional agents from: - Active Directory domain services - Radius accounting sources - terminal servers. There must be an additional ability to collect information from Syslog sources directly or through the use of additional software that is not included in the offer. <i>Additional agents cannot be installed on client computers to synchronize user IDs and IP addresses. This requirement can be implemented with equivalent functionality or provided solutions that without the use of additional agents synchronize user IDs and their IP addresses on client computers with system owned and operated by Customer Aruba ClearPass and terminal servers</i>	Firewall synchronizes user IDs and their IP address information. The information must be collected directly or through additional agents from: - Active Directory domain services - Radius accounting sources - terminal servers. There must be an additional ability to collect information from Syslog sources directly or through the use of additional software that is not included in the offer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.58	Kiekviename atskirame įrenginyje vartotojų identifikacijai turi būti palaikomas IPv6 protokolas	Kiekviename atskirame įrenginyje vartotojų identifikacijai yra palaikomas IPv6 protokolas	Each individual device must support IPv6 for user identification	Each individual device has a supported IPv6 protocol for user identification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.59	Jei vartotojo tapatybė nebuvo nustatyta skaidriai vartotojas turi būti parodomas puslapis kuriame jis turi įvesti tapatybę patvirtinančius duomenis	Jei vartotojo tapatybė nebuvo nustatyta skaidriai vartotojas turi būti parodomas puslapis kuriame jis turi įvesti tapatybę patvirtinančius duomenis	If user has not been authenticated in a transparent manner user must be shown a page where he/she must enter his/her identity details	If user has not been authenticated in a transparent manner the user is shown a page where he/she must enter his/her identity details.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.60	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kontroliuoti vartotojų dirbančių terminalinėje aplinkoje (pvz.: Windows Terminal Server) prieigos teises. Įrenginys turi skirti terminalinėje aplinkoje dirbančių vartotojų duomenų srautus ir kontroliuoti kiekvieno vartotojo prieigos teises	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kontroliuoti vartotojų dirbančių terminalinėje aplinkoje (pvz.: Windows Terminal Server) prieigos teises. Įrenginys turi skirti terminalinėje aplinkoje dirbančių vartotojų duomenų srautus ir kontroliuoti kiekvieno vartotojo prieigos teises	Each individual device must be able to control access rights of users working in terminal environment (ex. Windows Terminal Server). Device must allocate data flows to users in terminal environment and control access rights for each user.	Each individual device can control access rights of users working in terminal environment (ex. Windows Terminal Server). Device must allocate data flows to users in terminal environment and control access rights for each user.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.61	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti vartotojų tapatybės nustatymą naudojant vartotojo skaitmeninį sertifikatą. Nustatant vartotojo tapatybę turi būti galimybė vartotojo duomenų paiešką atlikti keliose tapatybės nustatymo tarnybinėse stotyse	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko vartotojų tapatybės nustatymą naudojant vartotojo skaitmeninį sertifikatą. Nustatant vartotojo tapatybę yra galimybė vartotojo duomenų paiešką atlikti keliose tapatybės nustatymo tarnybinėse stotyse	Each individual device must support user authentication with user's digital certificate. When identifying a user it must be possible to search user's data on multiple authentication servers	Each individual device supports user authentication with user's digital certificate. When identifying a user it is possible to search user's data on multiple authentication servers.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.62	Kiekvienas atskiras įrenginys turi dešifruoti ir tikrinti įeinantį į šėinantį SSL duomenų srautą	Kiekvienas atskiras įrenginys dešifruoja ir tikrina įeinantį ir šėinantį SSL duomenų srautą	Each individual device must decrypt and verify incoming and outgoing SSL traffic	Each individual device decrypts and verifies incoming and outgoing SSL traffic.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.63	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti pasirinktinai nurodoma kuri duomenų srautą dešifruoti	Kiekviename atskirame įrenginyje yra pasirinktinai nurodoma kuri duomenų srautą dešifruoti	Each individual device must be able to specify which data stream to decrypt	Each individual device has option of specifying which data stream to decrypt.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.64	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra turi būti atliekama visam SSL duomenų srautui ne tik HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protokolams	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra atliekama visam SSL duomenų srautui ne tik HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protokolams	SSL verification must be performed on each individual device for all SSL traffic not just HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protocols	SSL verification is performed on each individual device for all SSL traffic not just HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.65	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra turėtų apimti įsilaizimų pažeidžiamumų aptikimą ir prevenciją apsauga nuo virusų šnipinėjimo aplikacijų perduodamų failų kontrolę perduodamų duomenų turinio kontrolę URL filtravimą	Kiekviename atskirame įrenginyje SSL patikra apima įsilaizimų pažeidžiamumų aptikimą ir prevenciją apsauga nuo virusų šnipinėjimo aplikacijų perduodamų failų kontrolę perduodamų duomenų turinio kontrolę URL filtravimą	SSL verification on each individual device must include detection and prevention of hacking vulnerabilities virus protection spyware file transfer control data transfer control URL filtering.	SSL verification on each individual device includes detection and prevention of hacking vulnerabilities virus protection spyware file transfer control data transfer control URL filtering.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.66	Kiekvienas atskiras įrenginys turi dešifruoti TLS1.2 duomenų srautą	Kiekvienas atskiras įrenginys dešifruoja TLS1.2 duomenų srautą	Each individual device must decrypt TLS1.2 data stream	Each individual device decrypts TLS1.2 data stream.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.67	Kiekvienas atskiras įrenginys turi inspektuoti TLS1.3 duomenų srautą atpažinti aplikacijas ir svetaines naudojancias TLS1.3	Kiekvienas atskiras įrenginys inspektuoja TLS1.3 duomenų srautą atpažinta aplikacijas ir svetaines naudojancias TLS1.3	Each individual device must inspect TLS1.3 traffic recognize applications and sites using TLS1.3	Each individual device inspects TLS1.3 traffic recognize applications and sites using TLS1.3	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.3.68	Kiekvienas atskiras įrenginys turi riboti prisijungimų skaičių pagal siuntėjo gavėjo IP adresus servisus vartotojus	Kiekvienas atskiras įrenginys riboja prisijungimų skaičių pagal siuntėjo gavėjo IP adresus servisus vartotojus	Each individual device must be able to limit number of connections based on source destination IP addresses services users	Each individual device can limit number of connections based on source destination IP addresses services users.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.69	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti savo įsilaikymų aprašus	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti savo įsilaikymų aprašus	Each individual device must have the ability to create combined threat prevention descriptions	Each individual device has the ability to create combined threat prevention descriptions	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.70	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti atlikti prieigos prie žiniatinklo resursų kontrolę naudojant gamintojo pateikiamą URL duomenų bazę	Kiekvienas atskiras įrenginys geba atlikti prieigos prie žiniatinklo resursų kontrolę naudojant gamintojo pateikiamą URL duomenų bazę	Each individual device must be able to control access to web resources using a manufacturer-provided URL database	Each individual device can control access to web resources using the URL database provided by the manufacturer	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.71	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti sukurti leistinų ir draudžiamų URL ir IP sąrašus	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė sukurti leistinų ir draudžiamų URL ir IP sąrašus	Each individual device must be able to create lists of allowed and prohibited URLs and IPs	Each individual device can create lists of allowed and blocked URLs and IPs.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.72	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti sukurti ir naudoti savo URL grupes	Kiekvienas atskiras įrenginys geba sukurti ir naudoti savo URL grupes	Each individual device must be able to create and use its own URL groups	Each individual device can create and use its own URL groups.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.73	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė kurti pažeidžiamųjų aprašus	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė kurti pažeidžiamųjų aprašus	Each individual device must be able to create vulnerability profiles	Each individual device can create vulnerability profiles.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.74	Kiekvienas atskiras įrenginys turi aptikti ir blokuoti Botnet	Kiekvienas atskiras įrenginys aptinka ir blokuoja Botnet	Each individual device must be able to detect Botnet	Each individual device can detect Botnet.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.75	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti šifravimo algoritmus	3DES; AES128; AES256.	Each individual device must support provided encryption protocols:	3DES; AES128; AES256.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.76	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti saugios maišos algoritmus	SHA-1; SHA-256; SHA-384.	Each individual device must support provided secure hash algorithms:	SHA-1; SHA-256; SHA-384.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.77	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti siųsti IPv6 duomenų srautą per sukurtą IPsec tunelį tarp skirtingų gamintojų įrenginių	Kiekvienas atskiras įrenginys geba siųsti IPv6 duomenų srautą per sukurtą IPsec tunelį tarp skirtingų gamintojų įrenginių	Each individual device must be able to send IPv6 data traffic via IPsec tunnel between different manufacturer's devices	Each individual device can send IPv6 data traffic via IPsec tunnel between different manufacturer's devices.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.78	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti duomenų srautų ribojimą pagal taikomąją programinę įrangą vartotojų siuntėjo gavėjo IP adresus tinklo sąsajas	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko duomenų srautų ribojimą pagal taikomąją programinę įrangą vartotojų siuntėjo gavėjo IP adresus tinklo sąsajas	Each individual device must be able to support data flow restrictions depending on application software user source destination IP addresses network interface.	Each individual device can support data flow restrictions depending on application software user source destination IP addresses network interface.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.79	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti suteikti prioritetus duomenų paketams	Kiekvienas atskiras įrenginys geba suteikti prioritetus duomenų paketams	Each individual device must be able to give priority to data packets	Each individual device can give priority to data packets.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.80	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti pasirinktam duomenų srautui nustatyti maksimalų pralaidumą	Kiekvienas atskiras įrenginys geba pasirinktam duomenų srautui nustatyti maksimalų pralaidumą	Each individual device must be able to set maximum bandwidth for selected data stream	Each individual device can set maximum bandwidth for selected data stream.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.81	Kiekviename atskirame įrenginyje maksimalus arba garantuotas pralaidumas turi būti konfigūruojamas pagal aplikaciją	Ugniasienės saugumo taisyklė; vartotojo IP adresas; aplikaciją	For each individual device maximum or guaranteed throughput must be configured as per provided criteria:	Firewall security rule; user's IP address; application.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.82	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti duomenų srautų valdymo statistiką atvaizduoti grafinių būdu	Kiekvienas atskiras įrenginys geba duomenų srautų valdymo statistiką atvaizduoti grafinių būdu	Each individual device must be capable of graphically displaying traffic management statistics	Each individual device is capable of graphically displaying traffic management statistics.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.83	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti kurti saugumo taisyklės iš karto tarp kelių saugumo zonų t. y. sukurti vieną taisyklę kuri leistų iš 2 ar daugiau zonų jungtis į 2 ar daugiau zonas nekuriant atskirų taisyklių kiekvienai tarpzonei srautų kontrolei.	Kiekvienas atskiras įrenginys geba kurti saugumo taisyklės iš karto tarp kelių saugumo zonų t. y. sukurti vieną taisyklę kuri leistų iš 2 ar daugiau zonų jungtis į 2 ar daugiau zonas nekuriant atskirų taisyklių kiekvienai tarpzonei srautų kontrolei.	Each individual device must be able to create security rules for multiple security zones at once i.e. create a single rule that allows connections from 2 or more zones to 2 or more zones without creating separate rules for each interzone flow control.	Each individual device can create security rules for multiple security zones at once i.e. create a single rule that allows connections from 2 or more zones to 2 or more zones without creating separate rules for each interzone flow control.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.84	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti importuoti skaitmeninius sertifikatus SSL sesijų terminavimui / perėmimui ar įrenginio valdymui	Kiekvienas atskiras įrenginys geba importuoti skaitmeninius sertifikatus SSL sesijų terminavimui / perėmimui ar įrenginio valdymui	Each individual device must be able to import digital certificates for SSL session termination/interception or device management	Each individual device can import digital certificates for SSL session termination/interception or device management.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.85	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti CRL (angl. Certificate revocation list)	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko CRL (angl. Certificate revocation list)	Each individual device must support CRL (Certificate Revocation List)	Each individual device supports CRL (Certificate Revocation List).	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.86	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti OCSP (angl. Online Certificate Status Protocol) protokolą	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko OCSP (angl. Online Certificate Status Protocol) protokolą	Each individual device must support Online Certificate Status Protocol (OCSP)	Each individual device supports the Online Certificate Status Protocol (OCSP).	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.87	Kiekvienas atskiras įrenginys turi palaikyti 4096 bitų RSA sertifikatus	Kiekvienas atskiras įrenginys palaiko 4096 bitų RSA sertifikatus	Each individual device must support 4096-bit RSA certifications	Each individual device supports 4096-bit RSA certifications.			
2.3.88	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti importuoti tarnybinių stočių viešus privačius raktus ir sertifikatus <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba importuoti tarnybinių stočių viešus privačius raktus ir sertifikatus <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Each individual device must be able to import public private server keys and certificates <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Each individual device can import public private server keys and certificates.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.89	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti generuoti ir eksportuoti Netflow v9 ar lygiavertius įrašus apie duomenų srautus. Įrašuose turi būti informacija apie vartotojus ir taikomąją programinę įrangą	Kiekvienas atskiras įrenginys geba generuoti ir eksportuoti Netflow v9 ar lygiavertius įrašus apie duomenų srautus. Įrašuose turi būti informacija apie vartotojus ir taikomąją programinę įrangą	Each individual device must be able to generate and export Netflow v9 or equivalent data feeds. The records must contain information about users and software application.	Each individual device can generate and export Netflow v9 or equivalent data feeds. The records must contain information about users and software application.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.90	Kiekvieno atskiro įrenginio įvykių žurnalai turi būti siunčiami į centrinį valdymo tarnybą stotį	Kiekvieno atskiro įrenginio įvykių žurnalai yra siunčiami į centrinį valdymo tarnybą stotį	Event logs for each individual device must be stored locally and sent to a central management server	Event logs for each individual device are stored locally and sent to a central management server.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.91	Įvykių žurnaluose turi būti galimybė filtruoti įvykius; fiksuoti administratorių atliekamų veiksmus	Įvykių žurnaluose turi būti galimybė filtruoti įvykius; fiksuoti administratorių atliekamų veiksmus	Event logs must have the capability	filter events; record actions taken by administrators.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.92	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti atskiro valdymo ir duomenų analizės moduliai, kad būtų užtikrinta galimybė valdyti įrenginį esant dideliame tinklo aprovime	Kiekviename atskirame įrenginyje yra atskiro valdymo ir duomenų analizės moduliai, kad būtų užtikrinta galimybė valdyti įrenginį esant dideliame tinklo aprovime	Each individual device must have separate control and data analysis modules to ensure that device can be operated at high network load	Each individual device has its own control and data analysis modules to control device at high network load.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.93	Kiekvienas atskiras įrenginys turi būti valdomas	SSHv2; iš centrinės valdymo sistemos	Each individual device must be controlled via:	SSHv2; Central management system.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.94	Turi būti galimybė naudoti IPv6 kiekvieno atskiro įrenginio ir centrinės valdymo tarnybinės stoties sujungimui	Yra galimybė naudoti IPv6 kiekvieno atskiro įrenginio ir centrinės valdymo tarnybinės stoties sujungimui	It must be possible to use IPv6 to connect each individual device to central management server	It is possible to use IPv6 to connect each individual device to the central management server.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.95	Kiekvieno atskiro įrenginio administratorių prieigos teisės turi būti kontroliuojamos rolių pagalba <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvieno atskiro įrenginio administratorių prieigos teisės yra kontroliuojamos rolių pagalba <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Administrators' permissions for each individual device must be controlled by roles <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Administrators' permissions for each individual device are controlled by roles.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.96	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė kurti administratorių roles <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė kurti administratorių roles <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Each individual device must have ability to create administrator roles <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can create administrator roles.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.97	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė apibrėžti administratoriaus teises <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė apibrėžti administratoriaus teises <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Each individual device must have ability to fine-tune administrator privileges <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device has ability to fine-tune administrator privileges.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3.98	Kiekviename atskirame įrenginyje turi būti galimybė sukurti įrenginio naudotoją kuris turėtų tik skaitymo (angl. read-only) teises <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje yra galimybė sukurti įrenginio naudotoją kuris turėtų tik skaitymo (angl. read-only) teises <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Each individual device must have ability to create user that has read-only access <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can create user that has read-only rights.	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjais] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.3.99	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti detaliai apibūdinti administratoriaus teises keisti sisteminius įrenginio nustatymus; kurti keisti saugumo ir NAT taisykles; peržiūrėti įvykių žurnalus <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba detai apibūdinti administratoriaus teises keisti sisteminius įrenginio nustatymus; kurti keisti saugumo ir NAT taisykles; peržiūrėti įvykių žurnalus	Each individual device must have the ability to specify administrator privileges to change system settings; to create change security and NAT rules; access to event logs <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can specify administrator privileges to change system settings; to create change security and NAT rules; access to event logs; right to review reports <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.100	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu	Each individual device must be able to transfer operating system and configuration using the SCP protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can transfer operating system and configuration using the SCP protocol. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.101	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti Syslog protokolas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia Syslog protokolas	Each individual device must be running Syslog protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device is running Syslog protocol. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.102	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti SNMPv3 protokolas	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia SNMPv3 protokolas	Each individual device must be running SNMPv3 protocol	Each individual device is running SNMPv3 protocol. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.103	Kiekviename atskirame įrenginyje turi veikti NTP (vers jos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekviename atskirame įrenginyje veikia NTP (vers jos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas	Each individual device must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.104	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti keisti įvykių siunčiamų SYSLOG protokolų formatą <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba keisti įvykių siunčiamų SYSLOG protokolų formatą	Each individual device must be able to change format of events sent by SYSLOG protocols <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can change format of events sent by SYSLOG protocols. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.105	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti automatiškai daryti konfigūracijos kopijas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos</i>	Kiekvienas atskiras įrenginys geba automatiškai daryti konfigūracijos kopijas	Each individual device must be able to automatically make configuration copies <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Each individual device can automatically make configuration copies. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.106	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti sulginti einamąją įrenginio konfigūraciją su ankstesnėmis konfigūracijomis	Įrenginyje yra galimybė sulginti einamąją įrenginio konfigūraciją su ankstesnėmis konfigūracijomis	Device must be able to compare current device configuration with previous configurations	Device can compare current device configuration with previous configurations. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.107	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti aktyvuoti ankstesnę konfigūraciją	Kiekvienas atskiras įrenginys geba aktyvuoti ankstesnę konfigūraciją	Each individual device must be able to use previous configuration	Each individual device can use previous configuration. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.3.108	Kiekvienas atskiras įrenginys turi gebėti matyti aktyvių sujungimų (sesijų)	Kiekvienas atskiras įrenginys geba matyti aktyvių sujungimų (sesijų)	Each individual device must be able to see active connections (sessions)	Each individual device can see active connections (sessions). <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.4	Įrenginių konstrukcijos reikalavimai		Equipment design requirements			
2.4.1	Kiekvieno atskiro įrenginio konstrukcija	Įrenginys montuojamas į 19" komutacinę spintą pateikiami su montavimo detalėmis	Design of each individual device	Unit is mounted in a 19" rack provided with mounting parts. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.4.2	Kiekvieno atskiro įrenginio aukštis	Ne daugiau kaip 3U	Height of each individual device	No more than 3U . <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.4.3	Įrenginių elektros maitinimas	230V AC	Device power feed	230V AC . <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.4.4	Kiekviename atskirame įrenginyje įdiegtų kintamosios elektros srovės maitinimo šaltinių skaičius <i>Vienam maitinimo šaltiniui sugedus įrenginys nemutraukiant veikimo turi būti maitinamas iš kito maitinimo šaltinio</i>	Ne mažiau kaip 2 vnt.	Number of AC power supplies installed on each individual device. If one power supply fails unit must be powered from another power supply without interruption.	No less than 2 . <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.4.5	Įrenginio elektros tiekimo šaltiniai turi būti sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Įrenginio elektros tiekimo šaltiniai sukomplektuoti su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Power supplies for unit must be complete with power supply cables	Power sources for unit are complete with power supply cables. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.4.6	Įrenginys turi būti sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Įrenginys sukomplektuotas su konsolės prijungimo kabeliu	Unit must be equipped with a console connection cable	Unit is equipped with a console connection cable. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.5	Sistemos bendrieji reikalavimai		General system requirements			
2.5.1	Siūlomi įrenginiai (toliau – įranga) ir jų sudedamosios dalys turi būti nauji ir nenaudoti. <i>Negalima siūlyti gamykliška atnaujintos (angl. refurbished) įrangos</i>	Siūlomi įrenginiai (toliau – įranga) ir jų sudedamosios dalys yra nauji ir nenaudoti	Proposed equipment (hereinafter referred to as "equipment") must be new and unused. <i>Refurbished equipment may not be offered</i>	Proposed equipment (hereinafter referred to as "equipment") is new and unused. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.5.2	Įrangos dokumentacija anglų kalba turi būti pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Equipment documentation in English must be available on the manufacturer's website	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.5.3	Sistamai turi būti teikiamas techninis aptarnavimas	Sistamai yra teikiamas techninis aptarnavimas	Technical support must be provided to the System	Technical support is provided to the System <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.5.4	Įranga turi būti pateikta su licencijomis leidžiančiomis techninio aptarnavimo laikotarpiu gauti šiuos aprašų atnaujinimus	Aplikacijų protokolų kontrolės (angl. Application Control); įsibėijimų kontrolės (angl. Intrusion Prevention System); virusų piktybinių programų (angl. Antivirus); Web filtravimo (angl. Web Filtering)	Equipment must be accompanied by licenses to receive these signatures updates during the maintenance period	Application Control; Intrusion Prevention System; Antivirus; Web Filtering <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.5.5	Įranga turi gebėti atsisiųsti programines įrangos atnaujinimus ir patalysimus (angl. patch) bei 2.5.4 punkte nurodytus aprašų atnaujinimus iš gamintojo puslapių	Įranga geba atsisiųsti programines įrangos atnaujinimus ir patalysimus (angl. patch) bei 2.5.4 punkte nurodytus aprašų atnaujinimus iš gamintojo puslapių	Equipment must be able to download software updates patches and signatures updates referred to clause 2.5.4 from manufacturer's page	Equipment can download software updates patches and signatures updates referred to clause 2.5.4 from manufacturer's page. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
2.5.6	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and a l supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. <i>For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.</i> <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.	Tinklo ugniasienė (toliau – Ugniasienė) / Network Firewall (Furth. - System)					
3.1	Ugniasienės pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas ugniasienės pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	System name and model (manufacturer's identification number (code))	Name and model of system components are provided (manufacturer's identification number (code)) <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas ugniasienės gamintojas	Manufacturer (name)	System manufacturer is provided <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
3.3	Ugniasienės charakteristikos		System characteristics			
3.3.1	Ugniasienės funkcionalumo aprašymas	Specializuotas identiška atitinkantis aparatinis–programinis sprendimas skirtas užtikrinti: vidinio perimetro kontrolę; įsibėijimų aptikimą ir prevenciją; antivirusinę programinę įrangą; srautų turinio kontrolę.	Description of firewall functionality	Specialized identically matching hardware-software solution designed to provide: control of the inner perimeter; intrusion detection and prevention; anti-virus software; controlling the content of streams. <i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>

3.3.2	Ugniasienė turi dirbti aukšto patikimumo sistemoje su tokio pat tipo įrenginiais Aktyvus/Pasyvus (angl. Active/Passive) ir Aktyvus/Aktyvus (angl. Active/Active) režimais	Ugniasienė dirba aukšto patikimumo sistemoje su tokio pat tipo įrenginiais Aktyvus/Pasyvus (angl. Active/Passive) ir Aktyvus/Aktyvus (angl. Active/Active) režimais	Firewall must be able to operate in Active / Passive and Active / Active modes	Firewall can operate in Active / Passive and Active / Active modes	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.3	Ugniasieniė dirbant aukšto patikimumo sistemoje turi galioti lentelės 1.3.3-1.3.9 ir 2.3.3-2.3.9 punktuose nurodyti reikalavimai	Ugniasieniė dirbant aukšto patikimumo sistemoje galioti lentelės 1.3.3-1.3.9 ir 2.3.3-2.3.9 punktuose nurodyti reikalavimai	When firewall is operating in a high-reliability system requirements specified in items 1.3.3-1.3.9 and 2.3.3-2.3.9 of the table must apply.	When firewall is operating in a high-reliability system requirements specified in items 1.3.3-1.3.9 and 2.3.3-2.3.9 of the table applies.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.4	Ugniasienėje įdiegtų 10/100/1000Base-T prievadų su automatiniu greičiausio parinkimu skaičius	Ne mažiau kaip 5	Number of 10/100 / 1000Base-T ports with automatic speed selection installed in the System	No less than 5	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.5	Ugniasienėje įdiegtų papildomų konsolės (angl. Console) prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of console ports installed on device	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.6	Ugniasienėje įdiegtų USB prievadų skaičius	Ne mažiau kaip 1	Number of USB ports installed in the system	No less than 1	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.7	Ugniasienės pralaidumas (angl. Firewall throughput) esant Enterprise mix tipo duomenų srautui arba esant UDP1518 srautui	Ne mažesnė kaip 1,6 Gbps esant Enterprise mix tipo duomenų srautui arba ne mažesnė kaip 4 Gbps esant UDP1518 srautui	Firewall throughput of the firewall device with Enterprise mix type traffic or UDP1518 traffic	At least 1,6 Gbps for Enterprise mix data traffic or at least 4 Gbps for UDP1518 traffic	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.8	Ugniasienės naudojant programų protokolų kontrolę (angl. Application control) ir apsaugą nuo įsibrovimų (angl. Intrusion prevention system IPS) apsaugą nuo virusų URL filtravimą Anti-Bot apsaugą greitaveika esant Enterprise mix tipo arba HTTP 21k duomenų srautui	Ne mažesnė kaip 700 Mbps	Throughput of the firewall while using Application control Intrusion prevention virus protection URL filtering Anti-Bot protection for Enterprise mix or HTTP 21 k traffic	No less than 700 Mbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.9	Ugniasienės IPSEC VPN greitaveika esant idialiomis testavimo sąlygoms	Ne mažesnė kaip 1,2 Gbps	IPSEC VPN performance of each individual device under ideal test conditions	No less than 1,2 Gbps	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.10	Ugniasienėje veikiančių konkurentinių sesijų skaičius esant idialiomis testavimo sąlygoms	Ne mažiau kaip 125000	Number of concurrent sessions running on the device under ideal test conditions	No less than 125000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.11	Ugniasienė turi palaikyti naujų sesijų per sekundę esant idialiomis testavimo sąlygoms	Ne mažiau kaip 8000	System must support new sessions per second under ideal test conditions	No less than 8000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.12	Ugniasienėje veikiančių vienu metu virtualių tinklų (VLAN) skaičius	Ne mažiau kaip 300	Number of concurrent virtual networks (VLANs) running on the device	No less than 300	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.13	Ugniasienės vartotojų skaičius neribojamas	Ugniasienės vartotojų skaičius neribojamas	There must be no limit to the number of users per firewall	There is no limit to the number of users per firewall	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.14	Ugniasienė turi veikti tokiais režimais	Skaidrus (angl. transparent); maršrutavimo (angl. routing).	Firewall must operate in these modes:	Transparent; Routing.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.15	Ugniasienėje turi veikti apsauga nuo DoS atakų.	Ugniasienėje veikia apsauga nuo DoS atakų.	Firewall must have ability to enable DoS attack protection.	Firewall has ability to enable DoS attack protection.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.16	Ugniasienėje turi veikti loginio grupavimo protokolą Turi būti galimybė apjungti į vieng loginį tinklą prievad nemažiau kaip 8 fizinis prievadas. Loginis prievadas gali būti naudojamas kaip L2 arba L3 lygio prievadas	IEEE 802.3ad arba lygiavertį	Firewall must run a logical grouping protocol It must be possible to connect at least 8 physical ports to a single logical network port. Logical port can be used as an L2 or L3 level port	IEEE 802.3ad or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.17	Ugniasienė turi palaikyti VLAN žymėjimo (angl. tagging) protokolą VLAN prievadais gali būti kuriamas tinklo prievadas veikiančiams L2 ir L3 lygyje	IEEE 802.1q arba lygiavertį	Firewall must support VLAN tagging protocol VLAN ports can be created for network ports operating at the L2 and L3 levels	IEEE 802.1q or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.18	Ugniasienėje turi veikti vidinio DHCP serverio funkciją	Ugniasienėje veikia vidinio DHCP serverio funkcija	It must be possible to configure internal DHCP server on the device	It is possible to configure internal DHCP server on the device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.19	Ugniasienėje turi būti palaikoma DHCP Relay funkcija	Ugniasienėje yra palaikoma DHCP Relay funkcija	DHCP Relay function must be supported on the device	DHCP Relay function is supported on the device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.20	Ugniasienėje turi veikti DHCP ir PPPoE klientai	Ugniasienėje veikia DHCP ir PPPoE klientus	It must be possible to configure DHCP or PPPoE clients on the device	It is possible to configure DHCP or PPPoE clients on the device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.21	Ugniasienėje turi veikti dinaminio maršrutavimo protokolai	Statiniai maršrutai (angl. static routes); BGPv4; OSPFv2; OSPFv3.	Dynamic routing protocols must be running on the firewall	Static routes; BGPv4; OSPFv2; OSPFv3.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.22	Ugniasienėje turi veikti grąžtūs BGP ir OSPF perkrovimas (angl. graceful restart).	Ugniasienėje veikia grąžtūs BGP ir OSPF perkrovimas (angl. graceful restart).	Firewall must be able to perform graceful restart for BGP and OSPF.	Firewall is able to perform graceful restart for BGP and OSPF.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.23	Ugniasienėje turi veikti Multicast protokolai	IGMP (versijos 2 ir 3) IGMP proxy arba lygiavertis; PIM-SM arba lygiavertis; PIM-SSM arba lygiavertis	Multicast protocol must be working on the firewall	IGMP (version 2 and 3) IGMP proxy or equivalent; PIM-SM or equivalent; PIM-SSM or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.24	Ugniasienėje turi veikti politika pagrįstas maršrutavimas (angl. Policy based routing) atsižvelgiant į šaltinio/paskirties zoną siunčiant gavoje IP adresą servisą	Ugniasienėje veikia politika pagrįstas maršrutavimas (angl. Policy based routing) atsižvelgiant į šaltinio/paskirties zoną siunčiant gavoje IP adresą servisą	Firewall must be able to configure Policy Based Routing based on source/destination area sender recipient IP address service.	Firewall can configure Policy Based Routing based on source/destination area sender recipient IP address service.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.25	Ugniasienė turi palaikyti IPv6 protokolą	Ugniasienė palaiko IPv6 protokolą	Firewall must support IPv6 protocol	Firewall supports IPv6 protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.26	Ugniasienėje turi veikti BFD (Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis funkcionalumas	Ugniasienė veikia BFD (Bidirectional Forwarding Detection) arba lygiavertis funkcionalumas	Firewall must support BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or equal functionality	Firewall supports BFD (Bidirectional Forwarding Detection) or equal functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.27	Ugniasienėje turi veikti adresų translavimas (angl. NAT)	statinis adresų translavimas (angl. Static NAT); šaltinio adresų translavimas su portų adresų translavimu (PAT); paskirties adresų translavimas su portų adresų translavimu (PAT).	Firewall must have Network Address Translation (NAT)	Static NAT; source address translation with port address translation (PAT); destination address translation with port address translation (PAT).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.28	Ugniasienėje turi veikti adresų translavimas tarp IPv6 ir IPv4 protokolų	Ugniasienėje veikia adresų translavimas tarp IPv6 ir IPv4 protokolų	Address translation between IPv6 and IPv4 protocols must be working on the device	Address translation between IPv6 and IPv4 protocols is working on the device.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.29	Ugniasienė turi gebėti saugoti nuo atakų piktybinių kodų (pvz. virusai šnipinėjimo programos)	Ugniasienė geba saugoti nuo atakų piktybinių kodų (pvz. virusai šnipinėjimo programos)	Firewall must be able to protect against attacks malicious code (eg viruses spyware)	Firewall is able to protect against attacks malicious code (eg viruses spyware)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.30	Ugniasienė turi gebėti nustačius grėsmę automatiškai įrašyti paketus susijusius su grėsmė	Ugniasienė geba nustačius grėsmę automatiškai įrašyti paketus susijusius su grėsmė	Firewall must have capability to automatically record threat-related packets upon detection	Firewall has capability to automatically record threat-related packets upon detection	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.31	Ugniasienė turi atpažinti ir kontroliuoti aplikacijas (protokolus) Tos pačios aplikacijos skirtingos versijos skaičiuojamos kaip viena aplikacija	Ne mažiau kaip 3000	Firewall must recognize and control applications (protocols) Different versions of the same application are counted as one application	No less than 3000	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.32	Ugniasienė turi būti gebėti apirašyti savo aplikaciją	Ugniasienė geba apirašyti savo aplikaciją	Firewall must be able to write down its application	Firewall can write down its application	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.33	Ugniasienė turi gebėti kiekvienai aplikacijai nustatyti individualų laiką po kurio neaktyvi sesija yra uždarama	Ugniasienė geba kiekvienai aplikacijai nustatyti individualų laiką po kurio neaktyvi sesija yra uždarama	Firewall must be able to set individual time for each application after which inactive session is closed	Firewall can set individual time for each application after which inactive session is closed	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.3.34	Ugniasienė turi gebėti kurti saugumo taisykles kurios leistų vartotojams jungtis tik prie tam tikros aplikacijos ar aplikacijų grupės nenurodant serviso/prievado kurio dirba aplikacija t. y. vartotojas gali prisijungti prie nurodytos aplikacijos nepriklausomai nuo to kokį serviso/prievada naudoja aplikacija	Ugniasienė arba kurti saugumo taisykles kurios leistų vartotojams jungtis tik prie tam tikros aplikacijos ar aplikacijų grupės nenurodant serviso/prievado kurio dirba aplikacija t. y. vartotojas gali prisijungti prie nurodytos aplikacijos nepriklausomai nuo to kokį serviso/prievada naudoja aplikacija	Firewall must have the ability to create security rules that allow users to connect only to a specific application or group of applications without specifying service/port application is running on i.e. user can connect to specified application regardless of which service/port application uses	Firewall can create security rules that allow users to connect only to a specific application or group of applications without specifying service/port application is running on i.e. user can connect to specified application regardless of which service/port application uses.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.35	Ugniasienė turi gebėti riboti prisijungimų iš vieno šaltinio skaičių pagal	Ugniasienė turi gebėti riboti prisijungimų iš vieno šaltinio skaičių pagal	Firewall must have ability to limit number of connections based on provided criteria:	Source IP; Destination IP; Source and Destination IP.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.36	Ugniasienė kuriant ugniasienės saugumo taisykles turi gebėti nurodyti šaltinį gavėją serviso/prievada aplikaciją taikytinas apsaugos priemones vartotojų vartotojų grupę. Serviso/prievada ir aplikacijos taisyklėse yra nurodomi atskiruose laukuose	Ugniasienė kuriant ugniasienės saugumo taisykles geba nurodyti šaltinį gavėją serviso/prievada aplikaciją taikytinas apsaugos priemones vartotojų vartotojų grupę. Serviso/prievada ir aplikacijos taisyklėse yra nurodomi atskiruose laukuose	Firewall must have ability to specify source destination service/port application applicable security measures user user group when creating firewall rules. Services/ports and applications rules must be referenced in separate fields.	Firewall has ability to specify source destination service/port application applicable security measures user user group when creating firewall rules. Services/ports and applications rules must be referenced in separate fields.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.37	Ugniasienė turi gebėti skirtingiems duomenų srautams naudoti skirtingas apsaugos priemones	Ugniasienė geba skirtingiems duomenų srautams naudoti skirtingas apsaugos priemones	Firewall must have ability to use different security measures for different data traffic.	Firewall has ability to use different security measures for different data traffic.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.38	Ugniasienė pagal nutylėjimą turi blokuoti visas aplikacijas išskyrus tas kurios yra apibrėžtos saugumo taisyklėse kaip leistinos	Ugniasienė pagal nutylėjimą blokuoja visas aplikacijas išskyrus tas kurios yra apibrėžtos saugumo taisyklėse kaip leistinos	By default firewall must block all applications except those defined in the firewall rules as allowed	By default firewall is blocking all applications except those defined in the firewall rules as allowed.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.39	Ugniasienė turi gebėti suteikti vartotojams prieigą prie aplikacijos/u (ne serviso/prievado) nepriklausomai nuo to kokias TCP UDP prievadas dirba aplikacija	Ugniasienė geba suteikti vartotojams prieigą prie aplikacijos/u (ne serviso/prievado) nepriklausomai nuo to kokias TCP UDP prievadas dirba aplikacija	Firewall must be able to provide users with access to the application(s) (not service/port) regardless of which TCP UDP ports the application is running on	Firewall can provide users with access to the application(s) (not service/port) regardless of which TCP UDP ports the application is running on	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.40	Ugniasienė turi gebėti nurodyti prie kokių aplikacijų vartotojai leidžiama jungtis o prie kokių neleidžiama net jei aplikacijos dirba tais pačiais TCP UDP prievadais	Ugniasienė geba nurodyti prie kokių aplikacijų vartotojai leidžiama jungtis o prie kokių neleidžiama net jei aplikacijos dirba tais pačiais TCP UDP prievadais	Firewall must be able to specify which applications user can connect to and which ones cannot even if applications are running on the same TCP UDP ports	Firewall can specify which applications user can connect to and which ones cannot even if applications are running on the same TCP UDP ports	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.41	Ugniasienė turi gebėti suteikti prieigos teises tik vartotojams kurių tapatybė yra patvirtinta	Ugniasienė geba suteikti prieigos teises tik vartotojams kurių tapatybė yra patvirtinta	Firewall must be able to grant access rights only to authenticated users	Firewall is able to grant access rights only to authenticated users	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.42	Ugniasienė turi gebėti dinamiškai susieti IP adresą su vartotoju	Ugniasienė geba dinamiškai susieti IP adresą su vartotoju	Firewall must be able to dynamically associate an IP address with user	Firewall can dynamically associate an IP address with user	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.43	Ugniasienė turi gebėti suteikti prieigos teises vartotojams ir/arba vartotojų grupėms.	Ugniasienė geba suteikti prieigos teises vartotojams ir/arba vartotojų grupėms.	Firewall must be able to grant access rights to users and/or user groups.	Firewall has the ability to grant access rights to users and/or user groups.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.44	Ugniasienė turi gebėti nustatyti vartotojų tapatybę neparašydamos suvesti vartotojo vardo ir slaptažodžio o pasinaudojamos jau esančiomis tinklo paslaugomis pvz. Active Directory	Ugniasienė geba nustatyti vartotojų tapatybę neparašydamos suvesti vartotojo vardo ir slaptažodžio o pasinaudojamos jau esančiomis tinklo paslaugomis pvz. Active Directory	Firewall must be able to authenticate users without having to enter their username and password but using existing network services eg Active Directory	Firewall can authenticate users without having to enter their username and password but using existing network services eg Active Directory.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.45	Ugniasienė turi būti integruojama su Active Directory LDAP RADIUS	Ugniasienė yra integruojama su Active Directory LDAP RADIUS	Firewall must be integrated with Active Directory LDAP RADIUS	Firewall is integrated with Active Directory LDAP RADIUS	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.46	Ugniasienė turi synchronizuoti vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją. Informacija turi būti renkama tiesiogiai arba per papildomus agentus iš: • Active Directory domain servisų • Radius accounting šaltinių • terminalinių serverių. Turi būti papildoma galimybė surinkti informaciją iš Syslog šaltinių tiesiogiai arba naudojant papildomą programinę įrangą kuri nėra įtraukiama į pasiūlymą. <i>Instalavimas gali būti įgyvendintas lygiavertėmis funkcionalumu ar pateiktomis sprendimais kurie naudoja papildomų agentų klientų kompiuteriuose. Šis reikalavimas gali būti įgyvendintas lygiavertėmis funkcionalumu ar pateiktomis sprendimais kurie naudoja papildomų agentų klientų kompiuteriuose synchronizuoti vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją su užsakovo turima ir naudojama sistema Aruba ClearPass ir terminaliniuose serveriuose</i>	Ugniasienė synchronizuoja vartotojų-ID ir jų IP adresų informaciją. Informacija turi būti renkama tiesiogiai arba per papildomus agentus iš: • Active Directory domain servisų • Radius accounting šaltinių • terminalinių serverių. Turi būti papildoma galimybė surinkti informaciją iš Syslog šaltinių tiesiogiai arba naudojant papildomą programinę įrangą kuri nėra įtraukiama į pasiūlymą. <i>Additional agents cannot be installed on client computers to synchronize user IDs and IP addresses. This requirement can be implemented with equivalent functionality or provided solutions that without the use of additional agents: synchronize user IDs and their IP addresses on client computers with system owned and operated by Customer Aruba ClearPass and terminal servers</i>	Firewall must synchronize user IDs and their IP address information. The information must be collected directly or through additional agents from: • Active Directory domain services • Radius accounting sources • terminal servers. There must be an additional ability to collect information from Syslog sources directly or through the use of additional software that is not included in the offer.	Firewall synchronizes user IDs and their IP address information. The information must be collected directly or through additional agents from: • Active Directory domain services • Radius accounting sources • terminal servers. There must be an additional ability to collect information from Syslog sources directly or through the use of additional software that is not included in the offer.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.47	Ugniasienėje vartotojų identifikacijai turi būti palaikomas IPv6 protokolai	Ugniasienėje vartotojų identifikacijai yra palaikomas IPv6 protokolai	Firewall must support IPv6 for user identification	Firewall has a supported IPv6 protocol for user identification.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.48	Jei vartotojo tapatybė nebuvo nustatyta skaidriai vartotojai turi būti parodomas puslapis kuriame jis turi įvesti tapatybę patvirtinančius duomenis	Jei vartotojo tapatybė nebuvo nustatyta skaidriai vartotojai turi būti parodomas puslapis kuriame jis turi įvesti tapatybę patvirtinančius duomenis	If user has not been authenticated in a transparent manner user must be shown a page where he/she must enter his/her identity details	If user has not been authenticated in a transparent manner the user is shown a page where he/she must enter his/her identity details.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.49	Ugniasienė turi gebėti kontroliuoti vartotojų dirbančių terminalinėje aplinkoje (pvz.: Windows Terminal Server) prieigos teises. Įrenginys turi skirti terminalinėje aplinkoje dirbančių vartotojų duomenų srautais ir kontroliuoti kiekvieno vartotojo prieigos teises	Ugniasienė geba kontroliuoti vartotojų dirbančių terminalinėje aplinkoje (pvz.: Windows Terminal Server) prieigos teises. Įrenginys turi skirti terminalinėje aplinkoje dirbančių vartotojų duomenų srautais ir kontroliuoti kiekvieno vartotojo prieigos teises	Firewall must be able to control access rights of users working in terminal environment (ex. Windows Terminal Server). Device must allocate data flows to users in terminal environment and control access rights for each user	Firewall can control access rights of users working in terminal environment (ex. Windows Terminal Server). Device must allocate data flows to users in terminal environment and control access rights for each user.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.50	Ugniasienė turi palaikyti vartotojų tapatybės nustatymą naudojant vartotojo skaitmeninį sertifikatą. Nustatant vartotojo tapatybę turi būti galimybė vartotojo duomenų paiešką atlikti keliose tapatybės nustatymo tarnybinėse stotyse	Ugniasienė palaiko vartotojų tapatybės nustatymą naudojant vartotojo skaitmeninį sertifikatą. Nustatant vartotojo tapatybę yra galimybė vartotojo duomenų paiešką atlikti keliose tapatybės nustatymo tarnybinėse stotyse	Firewall must support user authentication with user's digital certificate. When identifying a user it must be possible to search user's data on multiple authentication servers	Firewall supports user authentication with user's digital certificate. When identifying a user it is possible to search user's data on multiple authentication servers.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.51	Ugniasienė turi dešifruoti ir tikrinti įeinantį išeinantį SSL duomenų srautą	Kiekvienas atskiras įrenginys dešifruoja ir tikrina įeinantį ir išeinantį SSL duomenų srautą	Firewall must decrypt and verify incoming and outgoing SSL traffic	Firewall decrypts and verifies incoming and outgoing SSL traffic.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.52	Ugniasienėje turi būti pasirinktinai nurodoma kuri duomenų srautą dešifruoti	Ugniasienėje yra pasirinktinai nurodoma kuri duomenų srautą dešifruoti	Firewall must be able to specify which data stream to decrypt	Firewall has option of specifying which data stream to decrypt.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.53	Ugniasienėje SSL patikra turi būti atliekama visam SSL duomenų srautui ne tik HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protokolams	Ugniasienėje SSL patikra atliekama visam SSL duomenų srautui ne tik HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protokolams	SSL verification must be performed on the firewall for all SSL traffic: not just HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protocols	SSL verification is performed on the firewall for all SSL traffic: not just HTTPS SMTPS POP3S IMAPS protocols.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.54	Ugniasienėje SSL patikra turi apimti įsilaizimų pažeidžiamųjų aptikimą ir prevenciją apsaugą nuo virusų šnipinėjimo aplikacijų perduodamų failų kontrolę perduodamųjų duomenų turinio kontrolę URL filtravimą	Ugniasienėje SSL patikra apima įsilaizimų pažeidžiamųjų aptikimą ir prevenciją apsaugą nuo virusų šnipinėjimo aplikacijų perduodamų failų kontrolę perduodamųjų duomenų turinio kontrolę URL filtravimą	SSL verification on the firewall must include detection and prevention of hacking vulnerabilities virus protection spyware file transfer control data transfer control URL filtering	SSL verification on the firewall includes detection and prevention of hacking vulnerabilities virus protection spyware file transfer control data transfer control URL filtering.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.55	Ugniasienė turi dešifruoti TLS1.2 duomenų srautą	Ugniasienė dešifruoja TLS1.2 duomenų srautą	Firewall must decrypt TLS1.2 data stream	Firewall decrypts TLS1.2 data stream.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.56	Ugniasienė turi inspektuoti TLS1.3 duomenų srautą atpažinti aplikacijas ir svetaines naudojancias TLS1.3	Ugniasienė inspektuoja TLS1.3 duomenų srautą atpažinti aplikacijas ir svetaines naudojancias TLS1.3	Firewall must inspect TLS1.3 traffic recognize applications and sites using TLS1.3	Firewall inspects TLS1.3 traffic recognize applications and sites using TLS1.3	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.57	Ugniasienė turi riboti prisijungimų skaičių pagal šaltinio gavėjo IP adresus servisu vartotojus	Ugniasienė riboja prisijungimų skaičių pagal šaltinio gavėjo IP adresus servisu vartotojus	Firewall must be able to limit number of connections based on source destination IP addresses services users	Firewall can limit number of connections based on source destination IP addresses services users.	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]
3.3.58	Ugniasienė turi gebėti kurti savo įsilaizimų aprašus	Ugniasienė geba kurti savo įsilaizimų aprašus	Firewall must be able to create its own intrusion profiles	Firewall is able to create its own intrusion profiles	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pildoma tiekėjams] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjams] / [To be completed by the supplier]

3.3.59	Ugniasienė turi gebėti atlikti prieigos prie žiniatinklio resursų kontrolę naudojant gamintojo pateiktą URL duomenų bazę	Ugniasienė geba atlikti prieigos prie žiniatinklio resursų kontrolę naudojant gamintojo pateiktą URL duomenų bazę	Firewall must be able to control access to web resources using a manufacturer-provided URL database	Firewall can control access to web resources using the URL database provided by the manufacturer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.60	Ugniasienė turi gebėti sukurti leidinių ir draudžiamų URL ir IP sąrašus	Ugniasienėje yra galimybė sukurti leidinių ir draudžiamų URL ir IP sąrašus	Firewall must be able to create lists of allowed and prohibited URLs and IPs	Firewall can create lists of allowed and blocked URLs and IPs.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.61	Ugniasienė turi gebėti sukurti ir naudoti savo URL grupes	Ugniasienė geba sukurti ir naudoti savo URL grupes	Firewall must be able to create and use its own URL groups	Firewall can create and use its own URL groups.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.62	Ugniasienė turi gebėti kurti pažeidžiamųjų aprašus	Ugniasienė geba kurti pažeidžiamųjų aprašus	Firewall must be able to create vulnerability profiles	Firewall can create vulnerability profiles.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.63	Ugniasienė turi aptikti ir blokuoti Botnet	Ugniasienė aptinka ir blokuoja Botnet	Firewall must be able to detect Botnet	Firewall can detect Botnet.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.64	Ugniasienė turi palaikyti šifravimo algoritmus	3DES; AES128; AES256	Firewall must support provided encryption protocols	3DES; AES128; AES256.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.65	Ugniasienė turi palaikyti saugios maišos algoritmus	SHA-1; SHA-256; SHA-384.	Firewall must support provided secure hash algorithms	SHA-1; SHA-256; SHA-384.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.66	Ugniasienė turi gebėti siųsti IPv6 duomenų srautą per sukurtą IPsec tunelį tarp skirtingų gamintojų įrenginių	Ugniasienė geba siųsti IPv6 duomenų srautą per sukurtą IPsec tunelį tarp skirtingų gamintojų įrenginių	Firewall must be able to send IPv6 data traffic via IPsec tunnel between different manufacturer's devices	Firewall can send IPv6 data traffic via IPsec tunnel between different manufacturer's devices.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.67	Ugniasienė turi palaikyti duomenų srautų ribojimą pagal taikomąją programinę įrangą vartotojų siunčiamų gavėjo IP adresus tinklo sąsajos	Ugniasienė palaiko duomenų srautų ribojimą pagal taikomąją programinę įrangą vartotojų siunčiamų gavėjo IP adresus tinklo sąsajos	Firewall must be able to support data flow restrictions depending on application software user source destination IP addresses network interface.	Firewall can support data flow restrictions depending on application software user source destination IP addresses network interface.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.68	Ugniasienė turi gebėti suteikti prioritetus duomenų paketams	Ugniasienė geba suteikti prioritetus duomenų paketams	Firewall must be able to give priority to data packets	Firewall can give priority to data packets.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.69	Ugniasienė turi gebėti pasirinktą duomenų srautui nustatyti maksimalų pralaidumą	Ugniasienė geba pasirinktą duomenų srautui nustatyti maksimalų pralaidumą	Firewall must be able to set maximum bandwidth for selected data stream	Firewall can set maximum bandwidth for selected data stream.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.70	Ugniasienėje turi gebėti pasirinktą duomenų srautui nustatyti garantuotą pralaidumą	Ugniasienėje geba pasirinktą duomenų srautui nustatyti garantuotą pralaidumą	Firewall must be able to set maximum bandwidth for selected data stream	Firewall can set maximum bandwidth for selected data stream.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.71	Ugniasienėje maksimalus arba garantuotas pralaidumas turi būti konfigūruojamas pagal vartotojo IP adresą; aplikaciją	Ugniasienės saugumo taisyklė; vartotojo IP adresą; aplikaciją	Maximum or guaranteed throughput must be configured as per provided criteria on the firewall application.	Firewall security rule; user's IP address; application.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.72	Ugniasienėje turi gebėti duomenų srautų valdymo statistiką atvaizduoti grafinių būdu	Ugniasienėje turi gebėti duomenų srautų valdymo statistiką atvaizduoti grafinių būdu	Firewall must be capable of graphically displaying traffic management statistics	Firewall is capable of graphically displaying traffic management statistics.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.73	Ugniasienė turi gebėti kurti saugumo taisykles iš karto tarp kelių saugumo zonų t. y. sukurti vieną taisyklę kuri leistų iš 2 ar daugiau zonų jungtis į 2 ar daugiau zonas nekuriant atskirų taisyklių kiekvienai tarpzoniinei srautų kontrolei.	Ugniasienė geba kurti saugumo taisykles iš karto tarp kelių saugumo zonų t. y. sukurti vieną taisyklę kuri leistų iš 2 ar daugiau zonų jungtis į 2 ar daugiau zonas nekuriant atskirų taisyklių kiekvienai tarpzoniinei srautų kontrolei.	Firewall must be able to create security rules for multiple security zones at once i.e. create a single rule that allows connections from 2 or more zones to 2 or more zones without creating separate rules for each interzone flow control.	Firewall can create security rules for multiple security zones at once i.e. create a single rule that allows connections from 2 or more zones to 2 or more zones without creating separate rules for each interzone flow control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.74	Ugniasienė turi gebėti importuoti skaitmeninius sertifikatus SSL sesijų terminavimui / perėmimui ar įrenginio valdymui	Ugniasienė geba importuoti skaitmeninius sertifikatus SSL sesijų terminavimui / perėmimui ar įrenginio valdymui	Device must be able to import digital certificates for SSL session termination/interception or device management	Firewall can import digital certificates for SSL session termination/interception or device management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.75	Ugniasienė turi palaikyti CRL (angl. Certificate revocation list)	Ugniasienė palaiko CRL (angl. Certificate revocation list)	Firewall must support CRL (Certificate Revocation List)	Firewall supports CRL (Certificate Revocation List).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.76	Ugniasienė turi palaikyti OSCP (angl. Online Certificate Status Protocol) protokolą	Ugniasienė palaiko OSCP (angl. Online Certificate Status Protocol) protokolą	Firewall must support Online Certificate Status Protocol (OCSP)	Firewall supports the Online Certificate Status Protocol (OCSP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.77	Ugniasienė turi palaikyti 4096 bitų RSA sertifikatus	Ugniasienė palaiko 4096 bitų RSA sertifikatus	Firewall must support 4096-bit RSA certificates	Firewall supports 4096-bit RSA certifications.			
3.3.78	Ugniasienė turi gebėti importuoti tarnybinių stočių viešus privačius raktus ir sertifikatus. Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos	Ugniasienė geba importuoti tarnybinių stočių viešus privačius raktus ir sertifikatus	Firewall must be able to import public private server keys and certificates Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos	Firewall can import public private server keys and certificates.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.79	Ugniasienė turi gebėti generuoti ir eksportuoti Netflow v9 ar lygiavertius įrašus apie duomenų srautus. Įrašuose turi būti informacija apie vartotojus ir taikomąją programinę įrangą	Ugniasienė geba generuoti ir eksportuoti Netflow v9 ar lygiavertius įrašus apie duomenų srautus. Įrašuose turi būti informacija apie vartotojus ir taikomąją programinę įrangą	Device must be able to generate and export Netflow v9 or equivalent data feeds. The records must contain information about users and software application.	Device can generate and export Netflow v9 or equivalent data feeds. The records must contain information about users and software application.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.80	Ugniasienės įvykių žurnalai turi būti kaupiami lokaliai ir siunčiami į centrinę valdymo tarnybines stotis	Ugniasienės įvykių žurnalai yra kaupiami lokaliai ir siunčiami į centrinę valdymo tarnybines stotis	Event logs for the firewall must be stored locally and sent to a central management server	Event logs for the firewall are stored locally and sent to a central management server.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.81	Įvykių žurnaluose turi būti galimybė filtruoti įvykius; fiksuoti administratorių atliekamų veiksmus.	filtruoti įvykius; fiksuoti administratorių atliekamų veiksmus.	Event logs must have the capability	filter events; record actions taken by administrators.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.82	Ugniasienė turi gebėti nurodytų laiku įvykių žurnalus siųsti į nutolusią darbo vietą/tarnybines stotis	Ugniasienė geba nurodytų laiku įvykių žurnalus siųsti į nutolusią darbo vietą/tarnybines stotis	Firewall must be able to send event logs to a remote workstation/server at a specified time.	Firewall is able to send event logs to a remote workstation/server at a specified time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.83	Ugniasienėje turi būti atskiri valdymo ir duomenų analizės moduliai kad būtų užtikrinta galimybė valdyti įrenginį esant dideliam tinklo aprovimui	Ugniasienėje yra atskiri valdymo ir duomenų analizės moduliai kad būtų užtikrinta galimybė valdyti įrenginį esant dideliam tinklo aprovimui	Firewall must have separate control and data analysis modules to ensure that device can be operated at high network load	Firewall has its own control and data analysis modules to control device at high network load.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.84	Ugniasienė turi būti valdomas	SSHv2; iš centrinės valdymo sistemos.	Firewall must be controlled via:	SSHv2; Central management system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.85	Turi būti galimybė naudoti IPv6 kiekvieno atskiro įrenginio ir centrinės valdymo tarnybines stotis sujungimui	Yra galimybė naudoti IPv6 kiekvieno atskiro įrenginio ir centrinės valdymo tarnybines stotis sujungimui	It must be possible to use IPv6 to connect firewall to central management server	It is possible to use IPv6 to connect firewall to the central management server.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.86	Ugniasienės administratorių prieigos teisės turi būti kontroliuojamos rolių pagalba	Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos	Administrators' permissions of firewall must be controlled by roles Functionality can be implemented from a central management system	Administrators' permissions of firewall are controlled by roles.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.87	Ugniasienėje turi būti galimybė kurti administratorių roles	Ugniasienėje yra galimybė kurti administratorių roles	Firewall must have ability to create administrator roles Functionality can be implemented from a central management system	Firewall can create administrator roles.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.88	Ugniasienėje turi būti galimybė apibrėžti administratoriaus teises	Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo sistemos	Firewall must have ability to fine-tune administrator privileges Functionality can be implemented from a central management system	Firewall has ability to fine-tune administrator privileges.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.89	Ugniasienėje turi būti galimybė sukurti įrenginio naudotoją kuris turėtų tik skaitymo (angl. read-only) teises	Ugniasienėje yra galimybė sukurti įrenginio naudotoją kuris turėtų tik skaitymo (angl. read-only) teises	Firewall must have ability to create user that has read-only access Functionality can be implemented from a central management system	Firewall can create user that has read-only rights.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.90	Ugniasienė turi gebėti detalai apibrėžti administratoriaus teises keisti sisteminius įrenginio nustatymus; kurti keisti saugumo ir NAT taisykles; peržiūrėti įvykių žurnalus	Ugniasienė geba detalai apibrėžti administratoriaus teises keisti sisteminius įrenginio nustatymus; kurti keisti saugumo ir NAT taisykles; peržiūrėti įvykių žurnalus	Firewall must have the ability to specify administrator privileges to change system settings; to create change security and NAT rules; access to event logs Functionality can be implemented from a central management system	Firewall can specify administrator privileges to change system settings; to create change security and NAT rules; access to event logs; right to review reports	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.3.91	Ugniasienė turi gebėti persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo tarybinės sistemos</i>	Ugniasienė geba persiųsti operacinę sistemą ir konfigūraciją SCP protokolu	Firewall must be able to transfer operating system and configuration using the SCP protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Firewall can transfer operating system and configuration using the SCP protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.92	Ugniasienėje turi veikti Syslog protokolas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo tarybinės sistemos</i>	Ugniasienėje veikia Syslog protokolas	Firewall must be running Syslog protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Firewall is running Syslog protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.93	Ugniasienėje turi veikti SNMPv3 protokolas	Ugniasienėje veikia SNMPv3 protokolas	Firewall must be running SNMPv3 protocol	Firewall is running SNMPv3 protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.94	Ugniasienėje turi veikti NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo tarybinės sistemos</i>	Ugniasienėje veikia NTP (versijos 3 ir 4) laiko sinchronizavimo protokolas	Firewall must have NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Firewall has NTP (version 3 and 4) time synchronization protocol.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.95	Ugniasienė turi gebėti keisti įvykių siunčiamų SYSLOG protokolų formatą <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo tarybinės sistemos</i>	Ugniasienė geba keisti įvykių siunčiamų SYSLOG protokolų formatą	Firewall must be able to change format of events sent by SYSLOG protocols <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Firewall can change format of events sent by SYSLOG protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.96	Ugniasienė turi gebėti automatiškai daryti konfigūracijos kopijas <i>Funkcionalumas gali būti realizuotas iš centrinės valdymo tarybinės sistemos</i>	Ugniasienė geba automatiškai daryti konfigūracijos kopijas	Firewall must be able to automatically make configuration copies <i>Functionality can be implemented from a central management system</i>	Firewall can automatically make configuration copies.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.97	Ugniasienė turi gebėti suliginti einamąją įrenginio konfigūraciją su ankstesnėmis konfigūracijomis	Įrenginyje yra galimybė suliginti einamąją įrenginio konfigūraciją su ankstesnėmis konfigūracijomis	Firewall must be able to compare current device configuration with previous configurations	Firewall can compare current device configuration with previous configurations.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.98	Ugniasienė turi gebėti aktyvuoti ankstesnę konfigūraciją	Ugniasienė geba aktyvuoti ankstesnę konfigūraciją	Firewall must be able to use previous configuration	Firewall can use previous configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3.99	Ugniasienė turi gebėti matyti aktyvius sujungimus (sesijas)	Ugniasienė geba matyti aktyvius sujungimus (sesijas)	Firewall must be able to see active connections (sessions)	Firewall can see active connections (sessions).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.4	Ugniasienės konstrukcijos reikalavimai		Equipment design requirements				
1	Elektros maitinimas	230V AC	Device power feed	230V AC.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.4.2	Elektros tiekimo šaltinis turi būti sukomplektuotas su elektros tiekimo prijungimo kabeliu	Elektros tiekimo šaltinis sukomplektuotas su elektros tiekimo prijungimo kabeliais	Power supplies for unit must be complete with power supply cables	Power sources for unit are complete with power supply cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.4.3	Ugniasienė turi būti sukomplektuota su konsolės prijungimo kabeliu	Ugniasienė sukomplektuota su konsolės prijungimo kabeliu	Firewall must be equipped with a console connection cable	Firewall is equipped with a console connection cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5	Ugniasienės bendrieji reikalavimai		General system requirements				
3.5.1	Siūloma ugniasienė (toliau – įranga) ir jos sudedamosios dalys turi būti naujos ir nenaudotos. <i>Negalima siūlyti gamykliška atnaujintus (angl. refurbished) ugniasienes</i>	Siūloma ugniasienė ir jos sudedamosios dalys yra naujos ir nenaudotos	Proposed firewall (hereinafter referred to as "equipment") must be new and unused. <i>Refurbished equipment must not be offered</i>	Proposed firewall (hereinafter referred to as "equipment") is new and unused.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.2	Įrangos dokumentacija anglų kalba turi būti pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Įrangos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Equipment documentation in English must be available on the manufacturer's website	Equipment documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.3	Ugniasieniui turi būti teikiamas techninis aptarnavimas	Ugniasieniui yra teikiamas techninis aptarnavimas	Technical support must be provided to Firewall	Technical support is provided to Firewall	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.4	Įranga turi būti pateikta su licencijomis leidžiančiomis techninio aptarnavimo laikotarpiu gauti šiuos aprašų atnaujinimus	Aplikacijų protokolų kontrolės (angl. Application Control); įsilaizimų kontrolės (angl. Intrusion Prevention System); virusų piktybinių programų (angl. Antivirus)	Equipment must be provided with licenses to receive these specification updates during maintenance	Application Control; Intrusion Prevention System; viruses malware (Antivirus).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.5	Įranga turi būti pateiktos su licencijomis leidžiančiomis techninio aptarnavimo laikotarpiu gauti šiuos aprašų atnaujinimus	Aplikacijų protokolų kontrolės (angl. Application Control)	Equipment must be provided with licenses to receive these specification updates during maintenance	Application Control.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.6	Ugniasienė turi gebėti atsisiųsti programines įrangos atnaujinimus ir pataisymus (angl. patch) bei 3.5.4 ir 3.5.5 punktuose nurodytus aprašų atnaujinimus iš gamintojo puslapiu	Ugniasienė geba atsisiųsti programines įrangos atnaujinimus ir pataisymus (angl. patch) bei 3.5.4 ir 3.5.5 punktuose nurodytus aprašų atnaujinimus iš gamintojo puslapiu	Firewall must be able to download software updates, patches and signatures updates referred to clauses 3.5.4 and 3.5.5 from the manufacturer's website.	Firewall is able to download software updates, patches and signatures updates referred to clauses 3.5.4 and 3.5.5 from the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5.7	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and a supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.	Tinklo ugniasienių centrinė valdymo sistema (toliau – Sistema) / Central Network Firewall Management System (Furth. - System)						
4.1	Sistemos pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	Nurodomas sistemos pavadinimas ir modelis (gamintojo suteiktas numeris (kodas))	System name and model (manufacturer's identification number (code))	Name and model of system components are provided (manufacturer's identification number (code))	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2	Gamintojas (pavadinimas)	Nurodomas sistemos gamintojas	Manufacturer (name)	System manufacturer is provided	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3	Sistemos charakteristikos		System characteristics				
4.3.1	Sistemos funkcionalumo aprašymas	Specializuotas vieno gamintojo programinis sprendimas skirtas valdyti ugniasienes įskaitant logines savarakiškas virtualias sistemas (domenus) nurodytas techninės specifikacijos 1-3 dalyse kaupti įvykių pranešimus š ugniasienių juos analizuoti koreliuoti bei generuoti ataskaitas.	Description of system functionality	Specialized single-vendor software solution for managing firewalls including logical stand-alone virtual systems (domains) as specified in Parts 1 to 3 of the technical specification for collecting analyzing correlating and generating reports of event messages from firewalls.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.2	Sistemos valdomų įrenginių skaičius	Ne mažiau kaip 50	Number of devices controlled by the system	No less than 50	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.3	Sistemos darbo terpė	Sistema diegiama į virtualią Užskovo infrastruktūrą. Turi būti palaikomos VMware ESX 6.5 ir naujesnės versijos	System work environment	System is installed in customer's virtual infrastructure. VMware ESXi 6.5 and later must be supported	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.4	Sistema turi apdoroti žurnalinį įvykių per parą	Ne mažiau kaip 5GB	Amount of processed log events on a daily basis by the system	No less than 5GB	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.5	Sistema turi saugoti istorinį įvykių pranešimų	Ne mažiau kaip 3TB	Amount of log events saved by the system	No less than 3TB	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.6	Sistema turi atlikti šias funkcijas	centralizuotas įrenginių konfigūracijų valdymas; centralizuotas įrenginių įvykių žurnalų kaupimas; centralizuotas valdomų įrenginių statistikos kaupimas; ataskaitų generavimas.	System must perform these functions:	centralized management of device configurations; centralized collection of device event logs; review of event logs; centralized collection of statistics on managed installations; report generation.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.3.7	Prisijungimas prie sistemos turi būti vykdomas naudojant	SSHv2; HTTPS.	Connection to the system must be made using:	SSHv2; HTTPS.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.8	Sistema turi gebėti surinkti analizuoti koreliuoti įvykių pranešimus.	Sistemos geba surinkti analizuoti koreliuoti įvykių pranešimus.	System must be able to collect analyze and correlate event messages.	System is able to collect analyze and correlate event messages.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.9	Sistema turi gebėti generuoti ataskaitas.	Sistema turi galimybę generuoti ataskaitas.	System must be able to generate reports.	System is able to generate reports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.10	Sistema turi gebėti atlikti paiešką tarp įvykių pranešimų.	Sistema geba atlikti paiešką tarp įvykių pranešimų.	System must be able to search for event messages.	System is able to search for event messages.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.11	Sistema turi gebėti atvaizduoti įvykius realiu bei istorinius įvykius.	Sistema geba atvaizduoti įvykius realiu bei istorinius įvykius.	System must be able to display real and historical events.	System is able to display real and historical events.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.12	Sistemoje paruoštų skirtingų ataskaitų šablonų skaičius	Ne mažiau kaip 20	Number of different report templates prepared in the system	No less than 20	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.13	Sistema turi gebėti kurti savo ataskaitų šablonus.	Sistema geba kurti savo ataskaitų šablonus.	System must be able to create its own report templates.	System is able to create its own report templates.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.14	Sistema turi gebėti automatizuoti ataskaitų generavimą	Sistema geba automatizuoti ataskaitų generavimą	System must be able to automate report generation	System is able to automate report generation	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.15	Ataskaitos turi būti patekiamos ne mažiau kaip vienu iš šių formatų	PDF; HTML; CSV; XML	Reports must be submitted in at least one of these formats:	PDF; HTML; CSV; XML	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.16	Sistema turi gebėti sugeneruoti ataskaitą išsiųstą nurodytu elektroninio pašto adresu	Sistema geba sugeneruoti ataskaitą išsiųstą nurodytu elektroninio pašto adresu	System must be able to send generated report to the specified e-mail address	System is able to send generated report to the specified e-mail address	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.17	Sistema turi gebėti realiu laiku pateikti informaciją apie valdomo įrenginio perduodamus duomenų srautus	Sistema geba realiu laiku pateikti informaciją apie valdomo įrenginio perduodamus duomenų srautus	System must be able to provide real-time information on data flows transmitted by the controlled device	System is able to provide real-time information on data flows transmitted by the controlled device	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.18	Sistema turi gebėti pateikti informaciją apie duomenų srautus pagal šalį	Sistema geba pateikti informaciją apie duomenų srautus pagal šalį	System must be able to provide information on data flows by country	System is able to provide information on data flows by country	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.19	Sistema turi gebėti pateikti informaciją apie labiausiai naudojamus taisykles	Sistema geba pateikti informaciją apie labiausiai naudojamus taisykles	System must be able to provide information on the most commonly used rules	System is able to provide information on the most commonly used rules	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.20	Sistema turi gebėti pateikti informaciją apie dažniausiai lankomas svetaines svetainių grupes	Sistema geba pateikti informaciją apie dažniausiai lankomas svetaines svetainių grupes	System must be able to provide information about the most visited sites groups of sites	System is able to provide information about the most visited sites groups of sites	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.21	Sistema turi gebėti parodyti geografinį grėsmių atvaizdavimą	Sistema geba parodyti geografinį grėsmių atvaizdavimą	System must be able to display a geographical representation of threats	System is able to display a geographical representation of threats	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.22	Sistemoje turi būti galimybė persiųsti visus sukaupius įvykių pranešimus į kitą įvykių pranešimo kaupimo stotį CEF formatu	Sistemoje yra galimybė persiųsti visus sukaupius įvykių pranešimus į kitą įvykių pranešimo kaupimo stotį CEF formatu	System must be able to forward all accumulated event messages to another event message storage station in CEF format	System is able to forward all accumulated event messages to another event message storage station in CEF format	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.23	Sistema turi gebėti atvaizduoti realiu laiku valdomų įrenginių parametrus	CPU apkrovimą; RAM panaudojimą.	System must be able to display parameters of real-time controlled devices	CPU load; RAM usage.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.24	Duomenų apsaiklitas tarp sistemos ir valdomų įrenginių turi būti šifruojamas	Duomenų apsaiklitas tarp sistemos ir valdomų įrenginių yra šifruojamas	Data exchange between the system and managed devices must be encrypted	Data exchange between the system and managed devices is encrypted	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.25	Sistema turi gebėti jungti valdomus įrenginius skirtingas grupes	Sistema geba jungti valdomus įrenginius skirtingas grupes	System must be able to connect managed devices to different groups	System is able to connect managed devices to different groups	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.26	Sistema turi gebėti skirtingus įrenginių (fizinį ir virtualų) grupėms priskirti atskirus administratorius	Sistemoje geba skirtingus įrenginių (fizinį ir virtualų) grupėms priskirti atskirus administratorius	System must be able to assign individual administrators to different groups of devices (physical and virtual)	System is able to assign individual administrators to different groups of devices (physical and virtual)	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.27	Sistemoje turi būti užtikrinta kad administratorius gali matyti ir valdyti tik jam priskirtus įrenginius	Sistemoje yra užtikrinta kad administratorius gali matyti ir valdyti tik jam priskirtus įrenginius	System must ensure that administrator can only see and manage the devices assigned to him	System ensures that administrator can only see and manage the devices assigned to him	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.28	Sistema turi gebėti kurti bendrus objektus ir saugumo taisykles kurios yra naudojamos keliems įrenginiams	Sistema geba kurti bendrus objektus ir saugumo taisykles kurios yra naudojamos keliems įrenginiams	System must be able to create common objects and security rules that are used for multiple devices	System is able to create common objects and security rules that are used for multiple devices	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.29	Administratorių prieigos teisės turi būti kontroliuojamos rolių pagalba	Administratorių prieigos teisės yra kontroliuojamos rolių pagalba.	Administrators' access rights must be controlled by roles	Administrators' access rights is controlled by roles	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.30	Sistemoje turi būti galimybė kurti roles	Sistemoje yra galimybė kurti roles	System must be able to create roles	System is able to create roles	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.31	Administratorių tapatybės nustatymas turi būti atliekamas	lokaliai; RADIUS; LDAP; TACACS .	Administrators must be authenticated:	lokaliai; RADIUS; LDAP; TACACS .	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.32	Sistemoje turi būti kaupiami visų valdomų įrenginių įvykių žurnalai	Sistemoje turi būti kaupiami visų valdomų įrenginių įvykių žurnalai	Event logs for all managed devices must be stored in the system	Event logs for all managed devices is stored in the system	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.33	Sistema turi gebėti generuoti bendras ataskaitas ir kiekvienam įrenginiui individualias ataskaitas	Sistema geba generuoti bendras ataskaitas ir kiekvienam įrenginiui individualias ataskaitas	System must be able to generate general reports and individual reports for each device	System is able to generate general reports and individual reports for each device	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.34	Sistemos įvykių žurnaluose turi būti fiksuojami administratorių atliekami veiksmas laikas kada buvo atliktas veiksmas	Sistemos įvykių žurnaluose turi būti fiksuojami administratorių atliekami veiksmas laikas kada buvo atliktas veiksmas	System event logs must record actions performed by administrators and time when action was performed	Sistemos įvykių žurnaluose turi būti fiksuojami administratorių atliekami veiksmas laikas kada buvo atliktas veiksmas	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.35	Turi turėti galimybę apjungti dvi tokias pats sistemas į aukšto patikimumo sistemą veikiančią Aktyvus/Pasyvus (angl. Active/Passive) režimu	Yra galimybė apjungti dvi tokias pats sistemas į aukšto patikimumo sistemą veikiančią Aktyvus/Pasyvus (angl. Active/Passive) režimu	System must be able to combine two identical systems into a high-reliability system operating in Active / Passive mode	System is able to combine two identical systems into a high-reliability system operating in Active / Passive mode	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.36	Turi būti galimybė iš sistemos eksportuoti sistemos ir sistemos valdomų įrenginių taisykles.	Yra galimybė iš sistemos eksportuoti sistemos ir sistemos valdomų įrenginių taisykles	It must be possible to export system and system-managed device rules from the system.	It is possible to export system and system-managed device rules from the system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.37	Sistemoje turi gebėti valdomiems įrenginiams centralizuotai įdiegti dinaminius atnaujinimus (antivirus IPS pažeidžiamųjų aprašus) iš lokaliai saugomos duomenų bazės.	Sistema geba valdomiems įrenginiams centralizuotai įdiegti dinaminius atnaujinimus (antivirus IPS pažeidžiamųjų aprašus) iš lokaliai saugomos duomenų bazės	System must be able to centrally install dynamic updates (antivirus IPS vulnerability descriptions) from a locally stored database on managed devices.	System is able to centrally install dynamic updates (antivirus IPS vulnerability descriptions) from a locally stored database on managed devices.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3.38	Sistemos realizavimas	Įrenginių valdymo sistema ir žurnalinis įvykių kaupimo bei apdorojimo sistema gali būti realizuotos naudojant bendrą sistemą arba skirtingas sistemas išlaikant nurodytus funkcionalumo reikalavimus	System implementation	Device management system log event storage and processing system can be implemented using a common system or different systems while maintaining specified functionality requirements.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4	Sistemos bendrieji reikalavimai		General system requirements				
4.4.1	Sistemos dokumentacija anglų kalba turi būti pateikiama gamintojo interneto svetainėje	Sistemos dokumentacija anglų kalba pateikiama gamintojo interneto svetainėje	System documentation in English must be available on the manufacturer's website	System documentation in English is available on the manufacturer's website.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4.2	Sistemai turi būti teikiamas techninis aptarnavimas	Sistemai yra teikiamas techninis aptarnavimas	System must be serviced	System is serviced.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4.3	Sistema turi būti pateikiama su visom licencijom užtikrinančiomis visų įrenginių įskaitant virtualias sistemas (domenus) administravimą bei leidžiančiomis techninio aptarnavimo laikotarpiu gauti programinės įrangos atnaujinimus ir pataisyms (angl. patch) atnaujinimus	Sistema yra pateikiama su visom licencijom užtikrinančiomis visų įrenginių įskaitant virtualias sistemas (domenus) administravimą bei leidžiančiomis techninio aptarnavimo laikotarpiu gauti programinės įrangos atnaujinimus ir pataisyms (angl. patch) atnaujinimus	System must be accompanied by all licenses to administer all devices including virtual systems (domains) and to allow software updates and patches to be obtained during maintenance.	System is accompanied by all licenses to administer all devices including virtual systems (domains) and to allow software updates and patches to be obtained during maintenance.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4.4	Sistema turi turėti galimybę atsisiųsti programinės įrangos atnaujinimus ir pataisyms (angl. patch) iš gamintojo puslapiu	Ugniasienė turi galimybę atsisiųsti programinės įrangos atnaujinimus ir pataisyms (angl. patch) iš gamintojo puslapiu	System must be able to download software updates and patches from the manufacturer's site	System is able to download software updates and patches from the manufacturer's site	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pi do tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Priedas Nr. 8.1 – Tinklo valdymo sistemos techninių charakteristikų reikalavimai / Annex No. 8.1 - Technical characteristic requirements for network management/monitoring system.

Lentelė Nr. 1 Tinklo valdymo sistemos techninė specifikacija / Table No. 1 Network Management System Technical Specification

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	Tinklo valdymo sistema (toliau - NMS) / Network Management System (NMS)						
1.1	Programinės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti visus siūlomus NMS komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus. <i>Pastaba: kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus naudojamų elementų/modulių sąrašas kiekvienam NMS įskaitant planuojamas naudoti funkcionalumo, OS ir DB licencijas (angl. Bill of Material - BOM).</i>	Software manufacturer, model, modification	It is necessary to list the NMS components of all the proposed software, their quantities, models, manufacturer and product codes. <i>Note: The proposal must be accompanied by a detailed list of the elements / modules used for each NMS, including OS and DB licenses planned to be used (Bill of Material - BOM).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Sistemos funkcionalumo aprašymas	NMS turi užtikrinti tinklo mazgų nenutrūkstamą valdymą/stebėjimą.	Description of system functionality	The NMS must provide continuous control / monitoring of network nodes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Sistemos darbo terpė	Virtuali Užsakovo infrastruktūrą. Turi būti palaikomos VMware ESXi 6.5 ir naujesnės versijos.	The working medium of the system	Virtual Customer's infrastructure. VMware ESXi 6.5 and higher must be supported.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi programinė įranga, skirta tinklo objektų valdymui ir stebėjimui, t. y. į komplektą turi būti įtraukti programinės įrangos moduliai ir komponentai skirti užtikrinti techninėje specifikacijoje įvardintus reikalavimus. NMS moduliai ir komponentai turi būti to paties gamintojo besiūlės (angl. seamless) integracijos užtikrinimui.	Composition of kit	One kit should include software for managing and monitoring network objects, i.e. software modules and components must be included to meet the requirements specified in the technical specification. NMS modules and components must be from the same manufacturer for the seamless integration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.5	Valdomos įrangos kiekiai	NMS turi užtikrinti visų su atitinkama pirkimo objekto dalies (P.O.D.) apimtyje diegiamos tinklo įrangos valdymą pagal žemiau keliamus reikalavimus.	Number of controlled equipment	The NMS must ensure the management of all network equipment installed within the scope of the relevant part of the procurement object (P.P.O.) in accordance with the requirements below.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	Komplekto moduliai	NMS turi būti skirta tinklo IT infrastruktūrai valdyti ir stebėti šiais moduliais: -Tinklo gedimų valdymas; -Tinklo konfigūracijos valdymas; -Tinklo efektyvumo (angl. performance) valdymas; -Žurnalinių įrašų valdymas. Visi moduliai turi būti suintegruoti tarpusavyje ir pasiekiami per pagrindinę stebėjimo sistemos valdymo sąsają.	Modules of the kit	NMS must be dedicated to managing and monitoring IT infrastructure through the following modules: - Network failure management; - Network configuration management; - Network performance management; - Log management. All modules must be integrated with each other and accessed through the main control system control interface.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	Diegimas	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema turi būti įdiegta Užsakovo virtualizavimo infrastruktūroje. Tiekėjas turi pateikti visas reikalingas kitas atskirai nuo sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licenzijas. Šios licenzijos pasiūlyme turi būti išskirtos į atskiras eilutes.	Installation	Network management / monitoring system must be deployed on Customer's virtual infrastructure. The Supplier shall provide all other licenses for operating systems and databases provided separately from the system. These licenses must be evaluated into separate lines in the offer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.8	Daugelio vartotojų (angl. multi-user) funkcionalumas	Siūlomas tinklo valdymo sprendimas turi užtikrinti ne mažiau 10 prisijungusių vartotojų palaikymą vienu metu.	Multi-user functionality	Proposed network management solution must support at least 10 connected users at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.9	Nustatymų šablonai	Sistemos funkcionalumas turi užtikrinti šablonų kūrimą skirtą pagrindinių tinklo išteklių, įrenginių, parametrų stebėjimui. Numatytieji (angl. default) šablonai skirtingų tipų įrenginiams turi būti paremti geriausios praktikos pagrindais greitam įgimtam (angl. out-of-box) automatizuotam diegimui.	Settings templates	System functionality must ensure creation of templates for monitoring main network resources, devices, parameters. Default templates for different types of devices need to be based on best practices for fast out-of-box automated deployment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.10	Atvaizdavimas	NMS užtikrina išsamų tinklo elementų ir sujungimų vaizdą. NMS turi užtikrinti tinklo elementus ir sujungimus įtraukti į vaizdinį / grafinį domeno žemėlapi. Vaizdiniuose žemėlapiuose elementai ir sujungimai pateikiami skirtingomis spalvomis, atsižvelgiant į jų būklę.	Rendering	NMS provides a comprehensive view of network elements and connections. NMS must ensure network elements and connections are included in the visual / graphical domain map. In visual maps, elements and joints are presented in different colors depending on their state.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.11	Rezervinės kopijos	NMS turi užtikrinti sistemos lygio atsarginės kopijos sudarymo mechanizmą, skirtą NMS duomenų kopijavimui rankiniu ir automatinio būdu.	Backups	The NMS must provide a system-level backup mechanism for manually and automatically backing up NMS data.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.12	Vizualizavimas	NMS vizualiai pateikia tinklo elemento būseną ir pavojaus signalus. Jame taip pat pateikiamas visas tinklo domeno žemėlapis su atitinkamos spalvos piktogramomis.	Visualization	NMS provides a visual representation of network element status and alarms. It also provides a complete map of network domain with icons of the appropriate color.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.13	Ataskaitos	NMS turi užtikrinti sekančių ataskaitų pateikimą, bei galimybę jas pritaikyti (angl. customize) arba kurti naujus ataskaitų šablonus: -Inventoriaus; -Prieinamumo; -Našumo; -Įvykių; -Sistemos būklės; -Mazgo būklės; -Prievadų būklės; -Ir kt.	Reports	The NMS must ensure the following reporting, with the ability to customize or create new report templates: -Inventory; -Availability; -Performance; -Events; -System Status; -Node condition; -Ports status; -Etc.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.14	Ataskaitų periodiškumas	NMS turi užtikrinti ataskaitų pateikimą sekančiu periodiškumu: -1 val.; -1 par.; -1 sav.; -1 mėn.; - Rankinių būdu nustatytam periodui.	Reporting periodicity	NMS must ensure reporting at the following intervals: -1 hour; -1 day; -1 week; -1 month; - For manually set periods.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.15	Ataskaitų formatas	Ataskaitos turi būti pateikiamos vienu iš šių formatų: PDF, HTML, CSV, XML.	Report format	Reports must be submitted in one of the following formats: PDF, HTML, CSV, XML.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.16	Perspėjimo veiksmai	NMS turi užtikrinti sekančius konfigūruojamus veiksmus: -El. pašto siuntimas; -Perspėjimo įvykio įrašymas į failą; -Perspėjimo įrašymas į sistemos įvykių žurnalą; -SNMP Trap žinutės siuntimas arba JMS,Kafka įvykiai; -Syslog žinutės siuntimas.	Warning actions	NMS must provide the following configurable actions: -Sending of e-mail; -Log the alert/event/warning message to a file; -Reporting alert to the system event log; -SNMP Trap message sending or JMS, Kafka events; -Syslog message sending.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.17	Tinklo aptikimas	NMS turi užtikrinti visos su atitinkama pirkimo objekto dalies (P.O.D.) apimtyje diegiamos tinklo įrangos aptikimą (angl. discovery) ir inventorizaciją, taip pat atvaizduoti sujungimus iki fizinių prievadų lygio.	Network Discovery	NMS must provide discovery and inventory of all network equipment installed within the scope of the relevant part of the procurement object (P.P.O.), as well as display connectivity with visibility of individual physical ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.18	Įvykių suvestinė	NMS atvaizduoja įvykių informacijos suvestinę (angl. event dashboard) sugeneruotų pavojaus signalų identifikavimui, priėmimui ir priskyrimui.	Event Summary	NMS displays an event dashboard for identifying, receiving and assigning generated alarms.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.19	Įvykių paieška	NMS turi būti užtikrinta galimybė atlikti paiešką tarp aktyvių ir istorinių įvykių pranešimų nurodant paieškos periodą, prioritetą, raktinį žodį ir kitus parametrus bei eksportuoti paieškos rezultatą į tekstinį failą.	Event Search	NMS must be able to search between active and historical event messages, specifying search period, priority, keyword and other parameters, and export search result to a text file.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.20	Sistemos įvykiai	Įvykių žurnaluose turi būti fiksuojami administratorių/vartotojų atliekami veiksmai ir laikas kada buvo atliktas veiksmas.	System events	Event logs must record actions taken by administrators / users and the time at which the action was performed.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.21	Duomenų pateikimo skydelis	NMS turėtų turėti integruotą vaidmenimis grįstą (angl. role based) prieigos modulį, kad skirtingi vartotojai ir/arba vartotojų grupės su skirtingomis teisėmis galėtų kurti jiems specifinius duomenų pateikimo skydelius (angl. dashboards).	Data display panel	NMS should have an integrated role-based access module so that different users and / or user groups with different rights can create their own specific dashboards.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.22	Slenksčių nustatymas	NMS turi užtikrinti slenksčių (angl. threshold) sukūrimą ir stebėjimą, susijusių su pagrindiniais tinklo veikimo ir našumo rodikliais.	Threshold setting	NMS must ensure creation and monitoring of the thresholds related to the key availability and performance indicators of the network	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.23	Našumas	Tinklo įrenginio ir jo prievadų pasiekiamumo ir našumo rodiklių (pralaidumo, paketų praradimo, paketų vėlinimo, klaidų, atmetimų, centrinio procesoriaus ir atminties apkrovimo) stebėjimas ir atvaizdavimas.	Efficiency	Monitoring and mapping of network device and its ports availability and performance indicators (throughput, packet loss, packet delay, errors, drops, CPU and memory load).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.24	Konfigūracijos valdymas	Realaus laiko įrenginių konfigūracijų stebėjimas ir pranešimai, perspėjimai apie įvykusius konfigūracijų pokyčius.	Configuration Management	Real-time device configuration monitoring and notifications, alerts on configuration changes that have occurred.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.25	Konfigūracijos versijavimas	Automatinis įrenginių konfigūracijų atsarginių kopijų darymas ir archyavimas, galimybė atstatyti senesnę konfigūracijos versiją.	Configuration versioning	Automatic backup and archive of device configuration, ability to restore an older version of configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.26	Programinės įrangos valdymas	Centralizuotas įrenginių programinės įrangos (<i>angl.</i> firmware) naujinimas. Galimybė vienu metu pasirinkti kelis įrenginius programinės įrangos atnaujinimui.	Software management	Centralized software update. Ability to select multiple devices for software upgrade at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.27	Valdymo sistemų sąsajos	NMS turi turėti ne mažiau nei dvi NBI (<i>angl.</i> Northbound interface) sąsajas duomenų perdavimui į Uždavymų IT serviso (<i>angl.</i> ITSM) ir kitas valdymo sistemas, naudojant REST API sąsają arba kitas priemones, leidžiančias atlikti integravimo darbus, kuriems reikalavimai yra suformuluoti Techninės specifikacijos 4.10.16 skyriuje. Šiems integravimo su Uždavymų ITSM sistema darbams gali būti panaudojami į pasiūlymą įtraukti papildomi tarpiniai trečių šalių produktai.	Interfaces for control systems	NMS must have at least two NBI (Northbound interface) interfaces for data transmission to the Customer's IT service (ITSM) and other management systems using REST API or other means to perform integration work for which requirements are formulated in Technical specifications Section 4.10.16. Additional third-party intermediates included in the offer may be used for this integration work with the Customer's ITSM system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.28	Prisijungimas	Prisijungimas prie NMS turi būti vykdomas saugiais SSH, HTTPS arba lygiaverčiais protokolais.	Login	Logging in to NMS must be done using secure SSH, HTTPS, or equivalent protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.29	Vartotojų valdymas	Vartotojų tapatybės nustatymas turi būti atliekamas lokaliai ir naudojant bent vieną iš autentifikavimo priemonių: RADIUS, TACACS+, LDAP over SSL, SAML.	Access control	User authentication must be performed locally and using at least one of the authentication tools: RADIUS, TACACS+, LDAP over SSL, SAML.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.30	Saugus valdymas	Duomenų apsikeitimas tarp NMS ir valdomų tinklo įrenginių turi būti šifruojamas naudojant saugius protokolus.	Secure management	Data exchange between NMS and managed network devices must be encrypted using secure protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.31	Integralumas	Visas aukščiau išvardintas funkcionalumas ir reikalavimai turi būti įgyvendinti naudojant tą pačią grafinę vartotojo sąsają (<i>angl.</i> GUI), be papildomos programinės įrangos ar CLI įrankių naudojimo. Taikomos išimtys nurodomos kituose šio priedo reikalavimų punktuose.	Integrity	All of the above functionality and requirements must be implemented using the same graphical user interface (GUI) without the use of any additional software or CLI tools. Applicable exemptions are specified elsewhere in requirements of this Annex.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.32	Licencijos	Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas NMS paslaugas ir funkcionalumus.	Licenses	Offer must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required NMS services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.33	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Priedas Nr. 8.3 – Tinklo valdymo sistemos techninių charakteristikų reikalavimai / Annex No. 8.3 - Technical characteristic requirements for network management/monitoring system.

Lentelė Nr. 1 Tinklo valdymo sistemos techninė specifikacija / Table No. 1 Network Management System Technical Specification

Anexa Nr. 1 Tinklo valdymo sistemos techninė specifikacija / Table No. 1 Network management system technical specification							
Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	Tinklo valdymo sistema (toliau - NMS) / Network Management System (NMS)						
1.1	Programinės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti visus siūlomus NMS komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus. <i>Pastaba: kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus naudojamų elementų/modulių sąrašas kiekvienam NMS įskaitant planuojamas naudoti funkcionalumo, OS ir DB licencijas (angl. Bill of Material - BOM).</i>	Software manufacturer, model, modification	It is necessary to list the NMS components of all the proposed software, their quantities, models, manufacturer and product codes. <i>Note: The proposal must be accompanied by a detailed list of the elements / modules used for each NMS, including OS and DB licenses planned to be used (Bill of Material - BOM).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Sistemos funkcionalumo aprašymas	NMS turi užtikrinti tinklo mazgų nenutrūkstamą valdymą/stebėjimą.	Description of system functionality	The NMS must provide continuous control / monitoring of network nodes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Sistemos darbo terpė	Virtuali Užsakovo infrastruktūra. Turi būti palaikomos VMware ESXi 6.5 ir naujesnės versijos	The working medium of the system	Virtual Customer's infrastructure. VMware ESXi 6.5 and higher must be supported	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Komplekto sudėtis	Programinė įranga, skirta tinklo objektų valdymui ir stebėjimui, t. y. į komplektą turi būti įtraukti programinės įrangos moduliai ir komponentai skirti užtikrinti techninėje specifikacijoje įvardintus reikalavimus. NMS moduliai ir komponentai turi būti to paties gamintojo besiūlės (angl. seamless) integracijos užtikrinimui. Taikomos išimtys nurodomos kituose šių reikalvimų priedo punktuose.	Composition of kit	One set includes software for managing and monitoring network objects, i.e. software modules and components to meet requirements specified in technical specification must be included in the kit. NMS modules and components must be from the same manufacturer to ensure seamless integration. Applicable exceptions are specified elsewhere in the Annex to these requirements.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.5	Valdomos įrangos kiekiai	NMS turi užtikrinti visų su atitinkama pirkimo objekto dalies (P.O.D.) apimtyje diegiamos tinklo įrangos valdymą pagal žemiau keliamus reikalavimus numatant 20% atsargą plėtimo atveju.	Number of controlled equipment	The NMS must ensure the management of all network equipment installed within the scope of the relevant part of the procurement object (P.P.O.) in accordance with the requirements below, with a margin of 20% in case of expansion.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	Įrangos suderinamumas	NMS turi palaikyti šios pirkimo dalies apimtyje diegiamą tinklo įrangą, kuri turi būti įtraukta į NMS gamintojo pilnai palaikomų įrenginių sąrašą, jeigu toks sąrašas yra viešai deklaruojamas.	Device compatability	NMS must support all network equipment within scope of this part of procurement, and equipment must be included in the list of fully supported devices by NMS manufacturer, if such list is publicly available.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	Komplekto moduliai	NMS turi būti skirta tinklo IT infrastruktūrai valdyti ir stebėti šiais moduliais: -Tinklo gedimų valdymas; -Tinklo konfigūracijos valdymas; -Tinklo efektyvumo (angl. performance) valdymas; -Žurnalinių įrašų valdymas. Visi moduliai turi būti suintegruoti tarpusavyje ir pasiekiami per pagrindinę stebėjimo sistemos valdymo sąsają.	Modules of the kit	NMS must be dedicated to managing and monitoring IT infrastructure through the following modules: - Network failure management; - Network configuration management; - Network performance management; - Log management. All modules must be integrated with each other and accessed through the main control system control interface.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.8	Diegimas	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema turi būti įdiegta Užsakovo virtualizavimo infrastruktūroje. Tiekėjas turi pateikti visas reikalingas kitas atskirai nuo sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licenzijas. Šios licenzijos pasiūlyme turi būti išskirtos į atskiras eilutes.	Installation	Network management / monitoring system must be deployed on Customer's virtual infrastructure.-The Supplier shall provide all other licenses for operating systems and databases provided separately from the system. These licenses must be evaluated into separate lines in the offer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.9	Daugelio vartotojų (angl. multi-user) funkcionalumas	Siūlomas tinklo valdymo sprendimas turi užtikrinti ne mažiau 10 prisijungusių vartotojų palaikymą vienu metu.	Multi-user functionality	Proposed network management solution must support at least 10 connected users at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.10	Nustatymų šablonai	Sistemos funkcionalumas turi užtikrinti šablonų kūrimą skirtą pagrindinių tinklo išteklių, įrenginių, parametrų stebėjimui. Numatytieji (angl. default) šablonai skirtingų tipų įrenginiams turi būti paremti geriausios praktikos pagrindais greitam įgimtam (angl. out-of-box) automatizuotam diegimui.	Settings templates	System functionality must ensure creation of templates for monitoring main network resources, devices, parameters. Default templates for different types of devices need to be based on best practices for fast out-of-box automated deployment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.11	Atvaizdavimas	NMS užtikrina išsamų tinklo elementų ir sujungimų vaizdą. NMS turi užtikrinti tinklo elementus ir sujungimus įtraukti į vaizdinį / grafinį domeno žemėlapi. Vaizdiniuose žemėlapiuose elementai ir sujungimai pateikiami skirtingomis spalvomis, atsižvelgiant į jų būklę.	Rendering	NMS provides a comprehensive view of network elements and connections. NMS must ensure network elements and connections are included in the visual / graphical domain map. In visual maps, elements and joints are presented in different colors depending on their state.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.12	Rezervinės kopijos	NMS turi užtikrinti sistemos lygio atsarginės kopijos sudarymo mechanizmą, skirtą NMS duomenų kopijavimui rankiniu ir automatinio būdu.	Backups	The NMS must provide a system-level backup mechanism for manually and automatically backing up NMS data.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.13	Vizualizavimas	NMS vizualiai pateikia tinklo elemento būseną ir pavojaus signalus. Jame taip pat pateikiamas visas tinklo domeno žemėlapis su atitinkamos spalvos piktogramomis.	Visualization	NMS provides a visual representation of network element status and alarms. It also provides a complete map of network domain with icons of the appropriate color.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.14	Ataskaitos	NMS turi užtikrinti sekančiu ataskaitų pateikimą, bei galimybę jas pritaikyti (angl. customize) arba kurti naujus ataskaitų šablonus: -Inventoriaus; -Prieinamumo; -Našumo; -Įvykių; -Sistemos būklės; -Mazgo būklės; -Priedavų būklės; -Ir kt.	Reports	The NMS must ensure the following reporting, with the ability to customize or create new report templates: -Inventory; -Availability; -Performance; -Events; -System Status; -Node condition; -Ports status; -Etc.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.15	Ataskaitų periodiškumas	NMS turi užtikrinti ataskaitų pateikimą sekančiu periodiškumu: -1 val.; -1 par.; -1 sav.; -1 mėn; - Rankinių būdu nustatytam periodui.	Reporting periodicity	NMS must ensure reporting at the following intervals: -1 hour; -1 day; -1 week; -1 month; - For manually set periods.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.16	Ataskaitų formatas	Ataskaitos turi būti pateikiamos vienu iš šių formatų: PDF, HTML, CSV, XML.	Report format	Reports must be submitted in one of the following formats: PDF, HTML, CSV, XML.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.17	Perspėjimo veiksmai	NMS turi užtikrinti sekančius konfigūruojamus veiksmus: -El. pašto siuntimas; -Perspėjimo įvykio įrašymas į failą; -Perspėjimo įrašymas į sistemos įvykių žurnalą; -SNMP Trap žinutės siuntimas arba JMS, Kafka įvykiai; -Syslog žinutės siuntimas.	Warning actions	NMS must provide the following configurable actions: -Sending of e-mail; -Log the alert/event/warning message to a file; -Reporting alert to the system event log; -SNMP Trap message sending or JMS, Kafka events; -Syslog message sending.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.18	Tinklo aptikimas	NMS turi užtikrinti visas su atitinkama pirkimo objekto dalies (P.O.D.) apimtyje diegiamos tinklo įrangos aptikimą (angl. discovery) ir inventorizaciją, taip pat atvaizduoti sujungimus iki fizinių prievadų lygio.	Network Discovery	NMS must provide discovery and inventory of all network equipment installed within the scope of the relevant part of the procurement object (P.P.O.), as well as display connectivity with visibility of individual physical ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.19	Palaikomi protokolai ir standartai	NMS turi palaikyti įvairių tipų įrenginių stebėjimą sekančiais protokolais: -SNMP v1-3; -Telnet/SSH.	Supported protocols and standards	NMS must support monitoring of different types of devices with the following protocols: -SNMP v1-3; -Telnet / SSH.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.20	Integruoti įrankiai	Turi būti užtikrintas papildomų įrankių iškvietimas iš NMS, tokių kaip: -ping; -traceroute; -telnet; -ssh.	Integrated tools	NMS must ensure that additional tools can be called, such as: -ping; -traceroute; -telnet; -ssh.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.21	Įvykių suvestinė	NMS atvaizduoja įvykių informacijos suvestinę (angl. event dashboard) sugeneruotų pavojaus signalų identifikavimui, priėmimui ir priskyrimui.	Event Summary	NMS displays an event dashboard for identifying, receiving and assigning generated alarms.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.22	Įvykių paieška	NMS turi būti užtikrinta galimybė atlikti paiešką tarp aktyvių ir istorinių įvykių pranešimų nurodant paieškos periodą, prioritetą, raktinį žodį ir kitus parametrus bei eksportuoti paieškos rezultatą į tekstinį failą.	Event Search	NMS must be able to search between active and historical event messages, specifying search period, priority, keyword and other parameters, and export search result to a text file.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.23	Sistemos įvykiai	Įvykių žurnaluose turi būti fiksuojami administratorių/vartotojų atliekami veiksmai ir laikas kada buvo atliktas veiksmas.	System events	Event logs must record actions taken by administrators / users and the time at which the action was performed.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.24	Duomenų pateikimo skydelis	NMS turėtų turėti integruotą vaidmenimis grįstą (angl. role based) prieigos modulį, kad skirtingi vartotojai ir/arba vartotojų grupės su skirtingomis teisėmis galėtų kurti jiems specifinius duomenų pateikimo skydelius (angl. dashboards).	Data display panel	NMS should have an integrated role-based access module so that different users and / or user groups with different rights can create their own specific dashboards.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.25	Įrangos suderinamumas ir atomatinis konfigūravimas	NMS turi centralizuotu būdu atlikti įrangos konfigūracijas panaudojant gamintojo paruoštus ar projekto metu sukurtus konfigūracijų šablonus. Į projekto apimtį turi būti įtrauktas tinklo sprendime panaudotų tipinių paslaugų įskaitant MPLS paslaugų šablonų sukūrimas. Šis funkcionalumas gali būti realizuotas panaudojant trečios šalies produktą.	Equipment compatibility and auto provisioning	NMS must perform equipment configurations in a centralized manner using configuration templates prepared by the manufacturer or created during the project. Scope of the project must include development of templates for typical services, including MPLS services, used in the Network Solution. This functionality can be implemented using a third-party product.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.26	Trečiosios šalies įrangos suderinamumas	NMS funkcionalumas trečiųjų šalių įrangos stebėjimui ir valdymui turi būti pakankamas integravimo darbams atlikti, kuriems reikalingi yra suformuluoti Techninės specifikacijos 4.10.7 punkte.	Third Party Equipment Compatibility	Functionality of the NMS for monitoring and controlling third party equipment must be sufficient to perform integration work for which requirements are formulated in clause 4.10.7 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.27	Paslaugų lygio matavimas	NMS turi turėti paslaugų lygio (angl. SLA) matavimo modulį, kad galėtų sekti paslaugų kokybę tiek prieinamumo, tiek efektyvumo požiūriu. Turi būti matuojami paketų praradimo, vėlinimo bei fluktuacijos (Jitter) parametrai. Šis funkcionalumas gali būti realizuotas trečios šalies neintegruotu produktu.	Service level measurement	NMS must have a service level measurement (SLA) measurement module to track service quality in terms of both availability and efficiency. Packet loss, delay and fluctuation (Jitter) parameters must be measured. This functionality can be implemented in a non-integrated third-party product.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.28	Slenksčių nustatymas	NMS turi užtikrinti slenksčių (angl. threshold) sukūrimą ir stebėjimą, susijusių su pagrindiniais tinklo veikimo ir našumo rodikliais.	Threshold setting	NMS must ensure creation and monitoring of the thresholds related to the key availability and performance indicators of the network	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.29	Našumas	Tinklo įrenginio ir jo prievadų pasiekiamumo ir našumo rodiklių (pralaidumo, paketų praradimo, paketų vėlinimo, klaidų, atmetimų, centrinio procesoriaus ir atminties apkrovimo) stebėjimas Tinklo topografijoje atvaizduojami antro lygmens sujungimai ir jų apkrova.	Efficiency	Monitoring and mapping of network device and its ports availability and performance indicators (bandwidth, packet loss, packet latency, errors, rejects, CPU and memory load) using. Network topology depicts second level connections and their load.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.30	Paslaugų atvaizdavimas	NMS turi užtikrinti MPLS paslaugų, tokių kaip LSP, L2/L3VPN, pseudokabelių (angl. pseudowire) ir kt. aptikimą ir atvaizdavimą end-to-end (t.y. pasirenkant tam tikrą paslaugą turi vizualiai atvaizduoti paslaugos terminavimo mazgus, rezervinius kelius, tarpinius mazgus, prievadus ir kt.).	Service mapping	NMS must provide MPLS services such as LSP, L2 / L3VPN, pseudowire, etc. end-to-end detection and rendering (i.e., when selecting a particular service, it must visually represent service termination nodes, backup paths, intermediate nodes, ports, etc.).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.31	Konfigūracijos valdymas	Realaus laiko įrenginių konfigūracijų stebėjimas ir pranešimai, perspėjimai apie įvykčius konfigūracijų pokyčius.	Configuration Management	Real-time device configuration monitoring and notifications, alerts on configuration changes that have occurred.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.32	Konfigūracijos versijavimas	Automatinis įrenginių konfigūracijų atsarginių kopijų darymas ir archyavimas, galimybė atstatyti senesnę konfigūracijos versiją.	Configuration versioning	Automatic backup and archive of device configuration and to restore an older version of configuration.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.33	Programinės įrangos valdymas	Centralizuotas įrenginių programinės įrangos (angl. firmware) naujinimas. Galimybė vienu metu pasirinkti kelis įrenginius programinės įrangos atnaujinimui.	Software management	Centralized software update. Ability to select multiple devices for software upgrade at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.34	Plečiamumas	NMS turi būti plečiamas ir turėti galimybę valdyti ne mažiau nei 3000 tinklo įrenginių.	Scalability	NMS must be scalable and capable of managing at least 3000 network devices.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.35	Valdymo sistemų sąsajos	NMS turi turėti ne mažiau nei dvi NBI (angl. Northbound interface) sąsajas duomenų perdavimui į Ušsakovo IT serviso (angl. ITSM) ir kitas valdymo sistemas, naudojant REST API sąsają arba kitas priemones, leidžiančias atlikti integravimo darbus, kuriems reikalavimai yra suformuluoti Technin4s specifikacijos 4.10.16 skyriuje. Šiems integravimo su Ušsakovo ITSM sistema darbams gali būti panaudojami į pasiūlymą įtraukti papildomi tarpiniai trečių šalių produktai.	Interfaces for control systems	NMS must have at least two NBI (Northbound interface) interfaces for data transmission to the Customer's IT service (ITSM) and other management systems using REST API or other means to perform integration work for which requirements are formulated in Technical specifications Section 4.10.16. Additional third-party intermediates included in the offer may be used for this integration work with the Customer's ITSM system.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.36	Prisijungimas	Prisijungimas prie NMS turi būti vykdomas saugiais SSH, HTTPS arba lygiaverčiais protokolais.	Login	Logging in to NMS must be done using secure SSH, HTTPS, or equivalent protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.37	Vartotojų valdymas	Vartotojų tapatybės nustatymas turi būti atliekamas lokaliai ir naudojant bent vieną iš autentifikavimo priemonių: RADIUS, TACACS+, LDAP over SSL, SAML.	Access control	User authentication must be performed locally and using at least one of the authentication tools: RADIUS, TACACS+, LDAP over SSL, SAML.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.38	Saugus valdymas	Duomenų apsaikėjimas tarp NMS ir valdomų tinklo įrenginių turi būti šifruojamas naudojant saugius protokolus.	Secure management	Data exchange between NMS and managed network devices must be encrypted using secure protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.39	Integralumas	Visas aukščiau išvardintas funkcionalumas ir reikalavimai turi būti įgyvendinti naudojant tą pačią grafinę vartotojo sąsają (<i>angl.</i> GUI), be papildomos programinės įrangos ar CLI įrankių naudojimo. Taikomos išimties nurodomos kituose šio priedo reikalavimų punktuose.	Integrity	All of the above listed functionality and requirements must be implemented using the same graphical user interface (GUI), without the use of additional software or CLI tools. Applicable exemptions are specified elsewhere in requirements of this Annex.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.40	Licencijos	Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas NMS paslaugas ir funkcionalumus.	Licenses	Offer must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required NMS services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.41	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizauto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Lentelė Nr. 2 Papildomi reikalavimai antram mokymų etapui. / Table No. 2 Additional requirements for the second phase of training.

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga / Wavelength-division multiplexing (DWDM) equipment						
1.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- Šviesolaidinio signalo sklaidimo optiniuose tinkluose pagrindai; - DWDM/OTN architektūros apžvalga; - Tipinių DWDM/OTN tinklo elementų, jų atliekamų funkcijų ir parametrų apžvalga; - Šviesolaidinės linijos galios biudžeto skaičiavimas, charakteristikų matavimai naudojant OTDR; - DWDM tinklo planavimo pagrindai.	Fundamentals	- Fundamentals for optical signal propagation in optical networks; - Review of DWDM/OTN architecture; - Review of typical DWDM/OTN network elements their functions and characteristics; - Optical line power budget calculation and calculation of its characteristics using OTDR; - Basics for DWDM network planning.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Įrangos charakteristikos	- Įrangos patikimumo ir pasiekiamumo didinimo principai ir priemonės; - Įrangos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Įrangos mazgų elementų (modulių, plokščių ir kt.) apžvalga; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Įrangos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Review of hardware unit elements (modules, interfaces and others); - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Valdymas	- Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga; - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - komandinė eilutė (CLI); - nuotolinio valdymo sistema (NMS).	Management	- Logging to the equipment and review of its features and capabilities: - graphical user interface (GUI); - command line (CLI); - remote management system (NMS).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Konfigūravimas	- Įrangos paleidimas ir testavimas; - Įrangos konfigūravimas ir paslaugų sukurimas; - Saugumo sprendimų ir/arba funkcijų konfigūravimas; Pastaba: Įskaitant (jeigu taikoma) papildomos įrangos skirtos Kaimyninių šalių sujungimui konfigūravimo mokymai.	Configuration	- Equipment startup and testing; - Configuration of equipment and creation of services; - Configuration of security solutions and/or functions. Note: Including (if applicable) configuration training for separate equipment for connecting Neighboring countries.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.5	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmai; - Būklės/statuso analizė ir veiksmai; - Žurnalinių įrašų analizė ir veiksmai; - Našumo metrikos analizė ir veiksmai; - Lokali įrangos apžiūra; - Lokalus prisijungimas; - Sistemos/mazgų atstatymas; - Problemų sprendimui naudojami įrankiai ir atliekami veiksmai; - Priežiūros procedūros.	Troubleshooting	- Analysis and actions of emergency messages; - Device status analysis and actions; - Logs analysis and actions; - Performance analysis and actions; - Local equipment review (not sure bout this one); - Local login; - System/nodes restore; - Tools and actions used for problem solving; - Maintenance procedures.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema						
5.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- Tinklo valdymo sistemos architektūros apžvalga; - SNMP protokolo veikimo pagrindai ir saugumas.	Fundamentals	- Review of network management system architecture; - SNMP protocol operation basics and security.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	Įrangos charakteristikos	- Sistemos patikimumo ir pasiekiamumo užtikrinimo principai ir priemonės; - Sistemos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Duomenų surinkimo galimybės; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Sistemos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Data collection capabilities; - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.3	Valdymas	- Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga; - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - tinklo žemėlapių valdymas.	Management	- Logging to the equipment and review of its features and capabilities; - graphical user interface (GUI); - network map management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.4	Konfigūravimas	- DWDM mazgų sukūrimas ir valdymas; - Trečiųjų šalių (3rd party) įrangos valdymas (jeigu taikoma); - Automatinio tinklo sujungimų aptikimo konfigūravimas; - Rankinis sujungimų sukūrimas ir valdymas; - Paslaugų valdymas ir stebėjimas; - Mazgų konfigūracijos valdymas (konfigūracijos rezervinių kopijų automatizavimas bei kt.); - Mazgų vidinės programinės įrangos (angl. firmware) valdymas; - Sistemos vartotojų ir jų prieigos teisių valdymas; - Tinklo našumo stebėjimas; - Trigerių, slenksčių konfigūravimas (angl. trigger, threshold); - Ataskaitų generavimo galimybės; - Duomenų pjūvių bei filtrų kūrimas.	Configuration	- DWDM nodes creation and management; - 3rd party equipment management (if applicable); - Configuration of automatic network connection detection; - Manual connection creation and control; - Services management and monitoring; - Node configuration management (automation of configuration and backups, etc); - Node firmware management; - System users and access control management; - Network performance monitoring; - Configuration of triggers and thresholds; - Capabilities for report generation; - Capabilities for data cuts and filters.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.5	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmai; - Žurnalinių įrašų analizė ir veiksmai; - Sistemos/mazgų atstatymas.	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Analysis and actions of emergency messages; - Log analysis and actions; - System/Nodes restore.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Lentelė Nr. 1 Dalyvių skaičius ir minimali mokymų trukmė / Table No. 1 Number of participants and minimal duration of training

1	Pirmas mokymų etapas	First phase of training	Dalyvių sk. / Number of participants	Kiekis val. / Amount hours
1.1	Bendras architektūros/koncepcijos pristatymas	General presentation of the architecture / concept	12	2
1.2	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	12	6
1.3	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	12	5
1.4	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	12	8
1.5	Tinklo komutatorių įranga	Network switching equipment	12	6
1.6	Saugumo sistemų/ugniasienų įranga	Security systems / firewall equipment	12	8
1.7	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiras pirkimo objekto daies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	12	2
2	Antras mokymų etapas*	Second stage of training*		
2.1	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	6	32***
2.2	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	8	32
2.3	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	6	40
2.4	Saugumo sistemų/ugniasienų įranga	Security systems / firewall equipment	6	40
2.5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiras pirkimo objekto daies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	6/8**	16

* Reikalavimai antram mokymų etapui pateikti lapo "Papildomi reikalavimai". / * Requirements for the second phase of training are given in the "Additional Requirements" sheet.

** Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos mokymų dalyvių skaičius taikomas priklausomai nuo 2.1 - 2.4 punktuose nurodyto dalyvių skaičiaus. / ** The number of participants in the training of the network management / monitoring system is applied depending on the number of participants specified in clauses 2.1 - 2.4.

*** DWDM mokymų programoje turi būti papildomai numatyti ne mažiau 4 val. laikymasis į šalių įrangos prijungimui šiai omos įrangos konfigūravimo mokymai pagal TS Priedo Nr.3 1.16.1 punkto reikalavimus. / *** At least 4 hours must be additionally provided in the DWDM training program. Configuration training of the equipment offered for the connection of equipment from neighboring countries in accordance with the requirements of TS Annex No. 3 clause 1.16.1.

Priedas Nr. 8.2 – Tinklo valdymo sistemos techninių charakteristikų reikalavimai / Annex No. 8.2 - Technical characteristic requirements for network management/monitoring system.

Lentelė Nr. 1 Tinklo valdymo sistemos techninė specifikacija / Table No. 1 Network Management System Technical Specification

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	Tinklo valdymo sistema (toliau - NMS) / Network Management System (NMS)						
1.1	Programinės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti visus siūlomus NMS komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus. <i>Pastaba: kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas detalus naudojamų elementų/modulių sąrašas kiekvienam NMS įskaitant planuojamas naudoti funkcionalumo, OS ir DB licencijas (angl. Bill of Material - BOM).</i>	Software manufacturer, model, modification	It is necessary to list the NMS components of all the proposed software, their quantities, models, manufacturer and product codes. <i>Note: The proposal must be accompanied by a detailed list of the elements / modules used for each NMS, including OS and DB licenses planned to be used (Bill of Material - BOM).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Sistemos funkcionalumo aprašymas	NMS turi užtikrinti tinklo mazgų nenutrūkstamą valdymą/stebėjimą.	Description of system functionality	The NMS must provide continuous control / monitoring of network nodes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Sistemos darbo terpė	Sistema relaizuojama vienoje iš terpių: -Virtuali Užsakovo infrastruktūra. Turi būti palaikomos VMware ESXi 6.5 ir naujesnės versijos. - virtuali Užsakovo public cloud infrastruktūra: Azure, AWS. - kaip paslauga gamintojo infrastruktūroje (ang. <i>SaaS - Software as a Service</i>) - tiekėjo pateikiami į pasiūlymą įtraukti specializuoti fiziniai kontrolieriai jei gamintojo sprendimas yra pritaikytas tik tokiai terpei.	The working medium of the system	The system is implemented in one of the following medias: -Virtual Customer infrastructure. VMware ESXi 6.5 and later must be supported. - virtual Customer's public cloud infrastructure: Azure, AWS. - as a service in a manufacturer's infrastructure (SaaS - Software as a Service) - specialized physical controllers included in tender provided by the supplier, if the manufacturer's solution is adapted only for such medium.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.4	Komplekto sudėtis	Programinė įranga, skirta tinklo objektų valdymui ir stebėjimui, t. y. į komplektą turi būti įtraukti programinės įrangos moduliai ir komponentai skirti užtikrinti techninėje specifikacijoje įvardintus reikalavimus. NMS moduliai ir komponentai turi būti to paties gamintojo besiūlės (angl. seamless) integracijos užtikrinimui. Taikomos išimtyys nurodomos kituose šių reikalavimų priedo punktuose.	Composition of kit	One set includes software for managing and monitoring network objects, i.e. software modules and components to meet requirements specified in technical specification must be included in the kit. NMS modules and components must be from the same manufacturer to ensure seamless integration. Applicable exceptions are specified elsewhere in the Annex to these requirements.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5	Valdomos įrangos kiekiai	NMS turi užtikrinti visų su atitinkama pirkimo objekto dalies (P.O.D.) apimtyje diegiamos tinklo įrangos valdymą numatant 20% atsargą plėtimo atveju.	Number of controlled equipment	NMS must ensure management for all network devices installed with the relevant part of procurement object (P.O.D.) with a margin of 20% in case of expansion.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	Įrangos suderinamumas	NMS turi palaikyti šios pirkimo dalies apimtyje diegiamą tinklo įrangą, kuri turi būti įtraukta į NMS gamintojo pilnai palaikomų įrenginių sąrašą, jeigu toks sąrašas yra viešai deklaruojamas.	Device compatability	NMS must support all network equipment within scope of this part of procurement, and equipment must be included in the list of fully supported devices by NMS manufacturer, if such list is publicly available.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	Komplekto moduliai	NMS turi būti skirta tinklo IT infrastruktūrai valdyti ir stebėti šiais moduliais: -Tinklo gedimų valdymas; -Tinklo konfigūracijos valdymas; -Tinklo efektyvumo (angl. performance) valdymas; -Žurnalinių įrašų valdymas. Visi moduliai turi būti suintegruoti tarpusavyje ir pasiekiami per pagrindinę stebėjimo sistemos valdymo sąsają.	Modules of the kit	NMS must be dedicated to managing and monitoring IT infrastructure through the following modules: - Network failure management; - Network configuration management; - Network performance management; - Log management. All modules must be integrated with each other and accessed through the main control system control interface.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.8	Diegimas	Diegiant Tinklo valdymo/stebėjimo sistema Užsakovo virtualizavimo infrastruktūroje, Tiekėjas turi pateikti visas reikalingas kitas atskirai nuo sistemos tiekiamas operacinių sistemų ir duomenų bazių licenzijas. Šios licenzijos pasiūlyme turi būti išskirtos į atskiras eilutes.	Installation	If network management/monitoring system is installed in the Customer's virtualization infrastructure then Vendor must provide all other necessary operating system and database licenses delivered separately from the system. These licenses must be separated into separate lines in the offer.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.9	Daugelio vartotojų (angl. multi-user) funkcionalumas	Siūlomas tinklo valdymo sprendimas turi užtikrinti ne mažiau 10 prisijungusių vartotojų palaikymą vienu metu.	Multi-user functionality	Proposed network management solution must support at least 10 connected users at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.10	Nustatymų šablonai	Sistemos funkcionalumas turi užtikrinti šablonų kūrimą skirtą pagrindinių tinklo išteklių, įrenginių, parametrų stebėjimui. Numatytieji (angl. default) šablonai skirtingų tipų įrenginiams turi būti paremti geriausios praktikos pagrindais greitam įgimtam (angl. out-of-box) automatizuotam diegimui.	Settings templates	System functionality must ensure creation of templates for monitoring main network resources, devices, parameters. Default templates for different types of devices need to be based on best practices for fast out-of-box automated deployment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.11	Atvaizdavimas	NMS užtikrina išsamų tinklo elementų ir sujungimų vaizdą. NMS turi užtikrinti tinklo elementus ir sujungimus įtraukti į vaizdinį / grafinį domeno žemėlapi. Vaizdiniuose žemėlapiuose elementai ir sujungimai pateikiami skirtingomis spalvomis, atsižvelgiant į jų būklę.	Rendering	NMS provides a comprehensive view of network elements and connections. NMS must ensure network elements and connections are included in the visual / graphical domain map. In visual maps, elements and joints are presented in different colors depending on their state.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.12	Rezervinės kopijos	NMS turi užtikrinti sistemos lygio atsarginės kopijos sudarymo mechanizmą, skirtą NMS duomenų kopijavimui rankiniu ir automatinio būdu.	Backups	The NMS must provide a system-level backup mechanism for manually and automatically backing up NMS data.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.13	Vizualizavimas	NMS vizualiai pateikia tinklo elemento būseną ir pavojaus signalus. Jame taip pat pateikiamas visas tinklo domeno žemėlapis su atitinkamos spalvos piktogramomis.	Visualization	NMS provides a visual representation of network element status and alarms. It also provides a complete map of network domain with icons of the appropriate color.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.14	Ataskaitos	NMS turi užtikrinti sekančių ataskaitų pateikimą, bei galimybę jas pritaikyti (angl. customize) arba kurti naujus ataskaitų šablonus: -Inventoriaus; -Prieinamumo; -Našumo; -Įvykių; -Sistemos būklės; -Mazgo būklės; -Ir kt.	Reports	The NMS must ensure the following reporting, with the ability to customize or create new report templates: -Inventory; -Availability; -Performance; -Events; -System Status; -Node condition; -Etc.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.15	Ataskaitų periodiškumas	NMS turi užtikrinti ataskaitų pateikimą sekančiu periodiškumu: -1 par.; -1 sav.; - Rankinių būdu nustatytam periodui.	Reporting periodicity	NMS must ensure reporting at the following intervals: -1 day; -1 week; - For manually set periods.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.16	Ataskaitų formatas	Ataskaitos turi būti pateikiamos vienu iš šių formatų: PDF, HTML, CSV, XML.	Report format	Reports must be submitted in one of the following formats: PDF, HTML, CSV, XML.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.17	Perspėjimo veiksmai	NMS turi užtikrinti sekančius konfigūruojamus veiksmus: -El. pašto siuntimas; -Perspėjimo/įvykio įrašymas į failą; -Perspėjimo įrašymas į sistemos įvykių žurnalą; -SNMP Trap žinutės siuntimas; -Syslog žinutės siuntimas.	Warning actions	NMS must provide the following configurable actions: -Sending of e-mail; -Log the alert/event/warning message to a file; -Reporting alert to the system event log; -SNMP Trap message sending; -Syslog message sending.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.18	Tinklo aptikimas	NMS turi užtikrinti visos su atitinkama pirkimo objekto dalies (P.O.D.) apimtyje diegiamos tinklo įrengos aptikimą (angl. discovery) ir inventorizaciją, taip pat atvaizduoti sujungimus iki fizinių prievadų lygio.	Network Discovery	NMS must provide discovery and inventory of all network equipment installed within the scope of the relevant part of the procurement object (P.P.O.), as well as display connectivity with visibility of individual physical ports.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.19	Palaikomi protokolai ir standartai	NMS turi palaikyti įvairių tipų įrenginių stebėjimą sekančiais protokolais: -SNMP v1-3; -Telnet/SSH.	Supported protocols and standards	NMS must support monitoring of different types of devices with the following protocols: -SNMP v1-3; -Telnet / SSH.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.20	Integruoti įrankiai	Turi būti užtikrintas papildomų įrankių iškvietimas iš NMS, tokių kaip: -ping; -traceroute; -telnet; -ssh.	Integrated tools	NMS must ensure that additional tools can be called, such as: -ping; -traceroute; -telnet; -ssh.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.21	Įvykių suvestinė	NMS atvaizduoja įvykių informacijos suvestinę (angl. event dashboard) sugeneruotų pavojaus signalų identifikavimui, priėmimui ir priskyrimui.	Event Summary	NMS displays an event dashboard for identifying, receiving and assigning generated alarms.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.22	Įvykių paieška	NMS turi būti užtikrinta galimybė atlikti paiešką tarp aktyvių ir istorinių įvykių pranešimų nurodant paieškos periodą, prioritetą, raktinį žodį ir kitus parametrus bei eksportuoti paieškos rezultatus į tekstinį failą.	Event Search	NMS must be able to search between active and historical event messages, specifying search period, priority, keyword and other parameters, and export search result to a text file.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.23	Sistemos įvykiai	Įvykių žurnaluose turi būti fiksuojami administratorių/vartotojų atliekami veiksmai ir laikas kada buvo atliktas veiksmas.	System events	Event logs must record actions taken by administrators / users and the time at which the action was performed.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.24	Duomenų pateikimo skydelis	NMS turėtų turėti integruotą vaidmenimis grįstą (angl. role based) prieigos modulį, kad skirtingi vartotojai ir/arba vartotojų grupės su skirtingomis teisėmis galėtų kurti jiems specifinius duomenų pateikimo skydelius (angl. dashboards).	Data display panel	NMS should have an integrated role-based access module so that different users and / or user groups with different rights can create their own specific dashboards.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.25	Įrangos suderinamumas ir atominis konfigūravimas	NMS turi centralizuotu būdu atlikti įrangos konfigūracijas panaudojant gamintojo paruoštus ar projekto metu sukurtus konfigūracijų šablonus. Į projekto apimtį turi būti įtrauktas tinklo sprendime panaudotų tipinių paslaugų įskaitant MPLS paslaugų šablonų sukūrimas. Šis funkcionalumas gali būti realizuotas panaudojant trečios šalies produktą.	Equipment compatibility and auto provisioning	NMS must perform equipment configurations in a centralized manner using configuration templates prepared by the manufacturer or created during the project. Scope of the project must include development of templates for typical services, including MPLS services, used in the Network Solution. This functionality can be implemented using a third-party product.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.26	Trečiosios šalies įrangos suderinamumas	NMS funkcionalumas trečių šalių įrangos ir šios pirkimo dalies (P.O.D.) apimtyje teikiamos prieigos tinklo įrangos stebėjimui ir valdymui turi būti pakankamas integravimo darbams atlikti, kuriems reikalavimai yra suformuluoti Techninės specifikacijos 4.10.7 punkte.	Third Party Equipment Compatibility	Functionality of the NMS for monitoring and controlling third party equipment and for access network devices installed with the this part of procurement object (P.O.D.) must be sufficient to perform integration work for which requirements are formulated in clause 4.10.7 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.27	Paslaugų lygio matavimas	NMS turi turėti paslaugų lygio (angl. SLA) matavimo modulį, kad galėtų sekti paslaugų kokybę tiek prieinamumo, tiek efektyvumo požiūriu. Turi būti matuojami paketų praradimo, vėlinimo bei fluktuacijos (Jitter) parametrai. Šis funkcionalumas gali būti realizuotas neintegruotu trečios šalies produktu.	Service level measurement	NMS must have a service level measurement (SLA) measurement module to track service quality in terms of both availability and efficiency. Packet loss, delay and fluctuation (Jitter) parameters must be measured. This functionality can be implemented in a non-integrated third-party product.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.28	Slenksčių nustatymas	NMS turi užtikrinti slenksčių (angl. threshold) sukūrimą ir stebėjimą, susijusių su pagrindiniais tinklo veikimo ir našumo rodikliais.	Threshold setting	NMS must ensure creation and monitoring of the thresholds related to the key availability and performance indicators of the network	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.29	Našumas	Tinklo įrenginio ir jo prievadų pasiekiamumo ir našumo rodiklių (pralaidumo, paketų praradimo, paketų vėlinimo, klaidų, atmetimų, centrinio procesoriaus ir atminties apkrovimo) stebėjimas ir atvaizdavimas.	Efficiency	Monitoring and mapping of network device and its ports availability and performance indicators (bandwidth, packet loss, packet latency, errors, rejects, CPU and memory load).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.30	Įrangos buklės stebėjimas	Įrenginių temperatūros, ventiliatorių greičio ir maitinimo šaltinių daviklių stebėjimas ir perspėjimai, bei pranešimai apie šių rodiklių pokyčius.	Equipment condition monitoring	Monitoring of unit temperature, fan speed and power supply sensors, warning and reporting changes in these indicators.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.31	Konfigūracijos valdymas	Realaus laiko įrenginių konfigūracijų stebėjimas ir pranešimai, perspėjimai apie įvykčius konfigūracijų pokyčius.	Configuration Management	Real-time device configuration monitoring and notifications, alerts on configuration changes that have occurred.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.32	Konfigūracijos versijavimas	Automatinis įrenginių konfigūracijų atsarginių kopijų darymas ir archyavimas ir galimybė atstatyti senesnę konfigūracijos versiją. Šis funkcionalumas gali būti realizuotas neintegruotu produktu.	Configuration versioning	Automatic backup and archive of device configuration and to restore an older version of configuration. This functionality can be implemented in a non-integrated product.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.33	Programinės įrangos valdymas	Centralizuotas įrenginių programinės įrangos (<i>angl.</i> firmware) naujinimas. Galimybė vienu metu pasirinkti kelis įrenginius programinės įrangos atnaujinimui.	Software management	Centralized software update. Ability to select multiple devices for software upgrade at the same time.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.34	Plečiamumas	NMS turi būti plečiamas ir turėti galimybę valdyti ne mažiau nei 3000 tinklo įrenginių.	Scalability	NMS must be scalable and capable of managing at least 3000 network devices.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.35	Valdymo sistemų sąsajos	NMS turi turėti ne mažiau nei dvi NBI (<i>angl.</i> Northbound interface) sąsajas duomenų perdavimui į Užsakovo IT serviso (<i>angl.</i> ITSM) ir kitas valdymo sistemas, naudojant REST API sąsają arba kitas priemones, leidžiančias atlikti integravimo darbus, kuriems reikalavimai yra suformuluoti Techninės specifikacijos 4.10.16 skyriuje. Šiems integravimo su Užsakovo ITSM sistema darbams gali būti panaudojami į pasiūlymą įtraukti papildomi tarpiniai trečių šalių produktai.	Interfaces for control systems	NMS turi turėti ne mažiau nei dvi NBI (<i>angl.</i> Northbound interface) sąsajas duomenų perdavimui į Užsakovo IT serviso (<i>angl.</i> ITSM) ir kitas valdymo sistemas, naudojant REST API sąsają arba kitas priemones, leidžiančias atlikti integravimo darbus, kuriems reikalavimai yra suformuluoti Techninės specifikacijos 4.10.16 skyriuje. Šiems integravimo su Užsakovo ITSM sistema darbams gali būti panaudojami į pasiūlymą įtraukti papildomi tarpiniai trečių šalių produktai.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.36	Prisijungimas	Prisijungimas prie NMS turi būti vykdomas saugiais SSH, HTTPS arba lygiaverčiais protokolais.	Login	Logging in to NMS must be done using secure SSH, HTTPS, or equivalent protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.37	Vartotojų valdymas	Vartotojų tapatybės nustatymas turi būti atliekamas lokaliai ir naudojant bent vieną iš autentifikavimo priemonių: RADIUS, TACACS+, LDAP over SSL, SAML.	Access control	User authentication must be performed locally and using at least one of the authentication tools: RADIUS, TACACS+, LDAP over SSL, SAML.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.38	Saugus valdymas	Duomenų apsaikėjimas tarp NMS ir valdomų tinklo įrenginių turi būti šifruojamas naudojant saugius protokolus.	Secure management	Data exchange between NMS and managed network devices must be encrypted using secure protocols.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.39	Integralumas	Visas aukščiau išvardintas funkcionalumas ir reikalavimai turi būti įgyvendinti naudojant tą pačią grafinę vartotojo sąsają (<i>angl.</i> GUI), be papildomos programinės įrangos ar CLI įrankių naudojimo. Taikomos išimtys nurodomos kituose šio priedo reikalavimų punktuose.	Integrity	All of the above listed functionality and requirements must be implemented using the same graphical user interface (GUI), without the use of additional software or CLI tools. Applicable exemptions are specified elsewhere in requirements of this Annex.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.40	Licencijos	Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktos visos reikiamos licencijos reikalingos suaktyvinti visas reikalaujamas NMS paslaugas ir funkcionalumas.	Licenses	Offer must be accompanied by all necessary licenses required to activate all required NMS services and functionality.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.41	Garantija	Siūlomai įrangai ir visiems pateiktiems techniniams ir programiniams komponentams garantinė priežiūra turi būti atliekama paties įrangos gamintojo arba jo autorizoto aptarnavimo atstovo. Garantinio aptarnavimo metu turi būti nemokamai atliekami remonto darbai ir nemokamai keičiami sugedę komponentai. Papildomi garantinio remonto ir palaikymo reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos 4.12 skyriuje.	Warranty	Offered equipment and all supplied hardware and software components must be under warranty service either by equipment manufacturer or by an authorized service representative. Warranty service must include free repair and replacement of defective components. For additional warranty repair and maintenance requirements, see Section 4.12 of the Technical Specification.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
------	-----------	--	----------	---	--	--	--

Lentelė Nr. 2 Papildomi reikalavimai antram mokymų etapui. / Table No. 2 Additional requirements for the second phase of training.

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai		Technical parameters for parts provided in technical specification		Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical specifications of suggested part	
						Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
4	Saugumo sistemų/ugniasienių įranga / Security systems/Firewall equipment						
4.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- Saugumo sistemų/ugniasienių įrangos architektūros apžvalga; - Saugumo sistemų/ugniasienių įrangos jų atliekamų funkcijų ir parametrų apžvalga; - Saugumo sistemų/ugniasienių planavimo pagrindai.	Fundamentals	- Architecture fundamentals for security systems/firewalls; - Review of security systems/firewall equipment, its functions and characteristics; - Basics for security systems/firewalls planning.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2	Įrangos charakteristikos	- Įrangos patikimumo ir pasiekiamumo užtikrinimo principai ir priemonės; - Įrangos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Įrangos modelių apžvalga; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Įrangos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Review of equipment models; - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3	Valdymas	Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga: - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - komandinė eilutė (CLI).	Management	Logging to the equipment and review of its features and capabilities: - graphical user interface (GUI); - command line (CLI).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4	Tinklo ugniasienių centrinė valdymo sistema	Tinklo ugniasienių centrinės valdymo sistemos funkcijos: - Objektų sukurimas ir valdymas; - Centralizuotas taisyklių (angl. policy) valdymas ir stebėjimas; - Centralizuotas objektų konfigūracijos valdymas (versijavimas, sulyginimas, konfigūracijos ir rezervinių kopijų automatizavimas bei kt.); - Centralizuotas vidinės programinės įrangos (angl. firmware) valdymas; - Sistemos vartotojų ir jų prieigos teisių valdymas; - Ugniasienių našumo stebėjimas; - Triggerių, slenksčių konfigūravimas (angl. trigger, threshold); - Ataskaitų generavimo galimybės; - Duomenų pjūvių bei filtrų kūrimas.	Central management system for network firewalls	Network firewall central management system functions: - Object creation and management; - Centralized policy management and monitoring; - Centralized object configuration management (versioning, alignment, configuration and backup automation, etc.); - Centralized firmware management; - Management of system users and their access rights; - System users and access control management; - Firewalls performance monitoring; - Configuration of triggers and thresholds; - Capabilities for report generation; - Capabilities for data cuts and filters.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.5	Konfigūravimas	- Įrangos paleidimas ir testavimas; - Prievadų ir/arba objektų konfigūravimas; - Saugumo ir NAT taisyklių konfigūravimas; - Turinio filtravimo konfigūravimas; - Aplikacijų kontrolės konfigūravimas; - Vartotojų autentifikavimo ir kontrolės konfigūravimas; - IPS ir IDS konfigūravimas; - AV apsaugos konfigūravimas; - WAF konfigūravimas; - DDoS apsaugos konfigūravimas; - IPsec VPN konfigūravimas; - Serifikatų taikymas; - Tinklo patikimumo didinimo (angl. protection) mechanizmų konfigūravimas; - Duomenų srautų ribojimo (angl. policing) ir formavimo (angl. shaping) konfigūravimas; - Virtualių domenų konfigūravimas; - Našumo optimizavimas; - Atnaujinimų diegimas ir valdymas.	Configuration	- Equipment startup and testing; - ports and/or objects configuration; - Configuration of security features and NAT rules; - Configuration of content filtering; - Configuration of application control; - Configuration of user authentication and control - IPS and IDS configuration; - Configuration of AV protection; - WAF configuration; - Configuration for DDoS security; - Configuration for IPsec VPN; - Certificate application; - Configuration of mechanisms for network reliability and protection increase; - Configuration of data traffic policing and traffic shaping; - Virtual domain configuration; - Performance optimisation; - Equipment upgrade and management.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
4.6	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmai; - VPN paslaugų būklės/statuso analizė ir veiksmai; - Saugumo taisyklių būklės/statuso analizė ir veiksmai; - Žurnalinių įrašų analizė ir veiksmai; - Našumo metrikos analizė ir veiksmai; - Lokali įrangos apžiūra; - Lokalus prisijungimas; - Sistemos/mazgų atstatymas; - Problemų sprendimui naudojami įrankiai ir atliekami veiksmai; - Priežiūros procedūros.	Troubleshooting	- Analysis and actions of emergency messages; - VPN service status analysis and actions; - Security rules status analysis and actions; - Logs analysis and actions; - Performance metrics analysis and actions; - Local equipment review; - Local login; - System and its nodes restore; - Tools and actions used for problem solving; - Management procedures.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>

Lentelė Nr. 1 Dalyvių skaičius ir minimali mokymų trukmė / Table No. 1 Number of participants and minimal duration of training

1	Pirmas mokymų etapas	First phase of training	Dalyvių sk. / Number of participants	Kiekis val. / Amount hours
1.1	Bendras architektūros/koncepcijos pristatymas	General presentation of the architecture / concept	12	2
1.2	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	12	6
1.3	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	12	5
1.4	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	12	8
1.5	Tinklo komutatorių įranga	Network switching equipment	12	4
1.6	Saugumo sistemų/ugniasienių įranga	Security systems / firewall equipment	12	8
1.7	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiros pirkimo objekto dalies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	12	2
2	Antras mokymų etapas*	Second stage of training *		
2.1	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	6	32***
2.2	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	8	32
2.3	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	6	40
2.4	Saugumo sistemų/ugniasienių įranga	Security systems / firewall equipment	6	40
2.5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiros pirkimo objekto dalies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	6/8**	16

* Reikalavimai antram mokymų etapui pateikti lapo "Papildomi reikalavimai". / * Requirements for the second phase of training are given in the "Additional Requirements" sheet.

** Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos mokymų dalyvių skaičius taikomas priklausomai nuo 2.1 - 2.4 punktuose nurodyto dalyvių skaičiaus. / ** The number of participants in the training of the network management / monitoring system is applied depending on the number of participants specified in clauses 2.1 - 2.4.

*** DWDM mokymų programoje turi būti papildomai numatyti ne mažiau 4 val. kaimyninių šalių įrangos prijungimui su šios įrangos konfigūravimo mokymais pagal TS Priedo Nr.3 1.16.1 punkto reikalavimus. / *** At least 4 hours must be additionally provided in the DWDM training program. Configuration on training of the equipment offered for the connection of equipment from neighboring countries in accordance with the requirements of TS Annex No. 3 clause 1.16.1.

Priedas Nr. 8 – Infrastruktūros ir struktūrizuotos kabelinės sistemos pritaikymui skirtų elementų techninių charakteristikų reikalavimai / Annex No. 8 - Technical characteristic requirements for infrastructure and structured cabling system elements.

Lentelė Nr. 1 Infrastruktūros ir struktūrizuotos kabelinės sistemos pritaikymui skirtų elementų techninė specifikacija / Table No. 1 Technical Specification for elements of infrastructure and structured cabling adaptation

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai	Technical parameters for parts provided in technical specification	Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical			
				Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page		
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
1.	Komutacinė spinta A tipo / Type A rack						
1.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti komutacinė spinta su papildoma žemiau įvardinta įranga, skirta telekomunikacijų įrangos montavimui.	Composition of the kit	One kit must consist of a rack with additional below listed equipment for installation of telecommunications equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	Matmenys	Aukštis - ne mažiau 2000 mm (42U); Plotis - ne mažiau 800 mm; Gylis - ne mažiau 800 mm.	Dimensions	Height - no less than 2000 mm (42U); Width - no less than 800 mm; Depth - no less than 800 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	Montavimas	Pastatoma komutacinė spinta.	Mounting	Rack is built.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5	Durės	Priekinės durys su stiklu, galinės ir šoninės metalinės su užraktais (nuimamos).	Door	Glass front doors, rear and side doors are made of metal and are with a lock (removable).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	Įvadai	Kabelių įvadų ertmės iš viršaus ir iš apačios uždengti specialiomis šukomis apsaugai nuo dulkių. Įvadai turi būti tikslinami techninio darbo projekto metu.	Inlets	The cable entry holes from above and below must be covered with a special filter for dust protection. Inlets must be revised during the technical work project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	Vidinis rėmas	Priekinis ir galinis 19 colių rėmas skirtas telekomunikacijų įrangos montavimui.	Inner frame	Front and rear 19-inch brackets for telecommunication equipment installation.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.8	Apšvietimas	Vidinis 1U spintos apšvietimas suveikiantis nuo spintos priekinių durų atidarymo su ne mažiau kaip 5 W LED lempa;	Lighting	Internal 1U rack illumination triggered by opening of rack front door with 5 W minimum LED lamp.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.9	Vėsinimas	Ventiliatorių blokas su temperatūros valdykliu montuojamas prie spintos stogelio.	Cooling	Fan unit with temperature control is mounted on rack roof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.10	Įžeminimas	Įrenginių įžeminimo komplektas (šyna) su tvirtinimui reikalingomis detalėmis (ne mažiau 15 pajungimo taškų);	Grounding	Equipment grounding kit (busbar) with mounting parts (at least 15 connection points).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.11	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.	Komutacinė spinta B tipo / Type B rack						
2.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti komutacinė spinta su papildoma žemiau įvardinta įranga, skirta telekomunikacijų įrangos montavimui.	Composition of the kit	One kit must consist of a rack with additional below listed equipment for installation of telecommunications equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3	Matmenys	Aukštis - ne mažiau 2000 mm (42U); Plotis - ne mažiau 600 mm; Gylis - ne mažiau 600 mm.	Dimensions	Height - no less than 2000 mm (42U); Width - no less than 600 mm; Depth - no less than 600 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti šviesolaidinis kabelis įtraukiamas į apsauginę gofrą, skirtas klojimui instaliaciniais kanalais ir konstrukcijoms.	Composition of the kit	One kit must consist of a fiber optic cable retracted into a protective corrugator for mounting in installation ducts and structures.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3	Kabelio tipas	Universalus, projektuojamas nedideliams atstumams tarp pastatų ir pastatų viduje.	Cable type	Versatile, designed for short distances between buildings and inside buildings.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4	Skaidulų kiekis	Ne mažiau 24.	Fiber amount	No less than 24.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.5	Šviesolaidinės skaidulos tipas	Vienmodė, atitinkantis ITU-T G.652.D (OS2) arba lygiavercio standarto.	Fiber optic fiber type	Single-mode compliant with ITU-T G.652.D (OS2) or equivalent standard.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.6	Maksimalus šviesos slopinimas	≤ 0,25 dB (IEC 61300-3-4; λ 1310/1550nm).	Maximum light attenuation	≤ 0,25 dB (IEC 61300-3-4; λ 1310/1550nm).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.7	Optinio kabelio konstrukcija	Vamzdeliai (angl. multitube) su esančiu kabelio centre jėgos elementu.	Optical cable construction	Multitube with a force element in the center of the cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.8	Žymėjimas	Nenusitrinantys užrašai ant kabelio apvalkalo ≥ 1 m kabelio gamintojo technologinis tipas (pavadinimas), ilgio žymuo. Spalvinis vamzdelių ir skaidulų žymėjimas (skirtingos spalvos).	Marking	Non-abrasive inscriptions on cable sheath ≥ 1 m technological type (name) of cable manufacturer, length designation. Color marking of tubes and fibers (different colors).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.9	Optinio kabelio darbo aplinkos temperatūra	Ne siauresnis nei -20°C - +60°C.	Optical cable operating temperature	No less than -20 ° C to + 60 ° C.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.10	Daugkartinis lenkimo spindulys	Ne daugiau 20 x kabelio diametras mm.	Multiplex bending ratio	Up to 20 x cable diameter in mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.11	Apsauga nuo graužikų	Stiklo pluošto armatūra.	Rodent protection	Fiberglass reinforcement.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.12	Kabelio apvalkalas	LSZH arba lygiavertis. Apvalkalo storis ne mažiau nei 1,2 mm. Nedegus, nenuodingas, atsparus vandeniui.	Cable sheath	LSZH or equivalent. Shell thickness must be no less than 1.2 mm. Non-flammable, non-toxic, waterproof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.13	Atitikimas standartams	IEC 60332-1 arba lygiavertis.	Compliance with standards	IEC 60332-1 or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.14	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.	Šviesolaidinio kabelio ODF panelė / Panel for ODF fiber optic cable						
5.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti ODF panelė su kabelių išsiuvimo kasėtemis, jungtimis (angl. pigtail), termo vamzdeliais, adapteriais skirtais šviesolaidinių kabelių komutavimui ir tvirtinimo elementai.	Composition of the kit	Kit must consist of an ODF panel with cable embedding cartridges, pigtail connectors, thermal tubes, adapters for fiber optic cable commutation and fasteners.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.3	Matmenys	Plotis - 19 colių; Aukštis - ne daugiau 1U.	Dimensions	Width - 19 inches; Height - not more than 1U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.4	Korpusas	turi suteikti galimybę prieti prie suvirinimo vietų ištraukiant stalčių, neatjungus veikiančių skaidulų ir nedemontuojant ODF iš spintos.	Frame	Must allow access to welding points by pulling out the drawer without disconnecting operating fibers and removing the ODF from the cabinet.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.5	Skaidulų kiekis	Ne mažiau 24.	Number of fibers	No less than 24.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

5.6	Adapterių tipas	SC dvigubas, tvirtinami varžtais.	Type of adapters	SC double, fastened with screws.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.7	Jungčių tipas	Vienmodė ITU-T G.652.D (OS 2) arba lygiavertio standarto, turi atitikti šviesolaidinio kabelio skaiduloms.	Connector type	Single mode ITU-T G.652.D (OS 2) or equivalent standard must be suitable for fiber optic cable.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.8	Šviesolaidinių skaidulų sujungimas	Skaidulų sujungimas atliekamas kasetėse.	Fiber optic fiber interconnection	Fiber connection is done in cassettes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.9	Kabelių įvadų kiekis	Ne mažiau dvejų, nenaudojami įvadai turi būti uždaromi. Užveržimo ar kitokių būdų užtikrinantis tvirtą įvesto kabelio fiksavimą.	Number of cable inlets	At least two. Unused inlets must be closed. Inserted cable must be secured either by clamping or other ways.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.10	Maksimalus šviesos slopinimas (jungtis)	≤ 0,25 dB (IEC 61300-3-4; λ 1300/1550nm).	Maximum light attenuation (connector)	≤ 0,25 dB (IEC 61300-3-4; λ 1300/1550nm).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.11	Maksimalus šviesos slopinimas (adapteris)	≤ 0,25 dB (IEC 61300-3-4; λ 1300/1550nm).	Maximum light attenuation (adapter)	≤ 0,25 dB (IEC 61300-3-4; λ 1300/1550nm).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.12	Jungčių šlifavimo tipas	UPC.	Joint sanding type	UPC.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.13	Darbo temperatūra	Ne siaresnė nei -20°C - +60°C.	Operating temperature	No less than -20 ° C to + 60 ° C.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.14	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.	Vytytos poros instaliacinis kabelis / Twisted pair installation cable						
6.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.2	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.6 kategorijos.	Category	No lower than Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.3	Laidininko tipas	Varinis monolitas.	Conductor type	Copper monolith.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.4	Apvalkalo spalva	Balta arba pilka.	Color of shell	White or gray.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.5	Ekranavimas	Nėra (UTP).	Shielding	None (UTP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.6	Gyslos skersmuo	Ne mažiau nei 0.5733 mm.	Diameter of the core	No less than 0.5733 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.7	Dažnis	Ne mažiau nei 450MHz.	Frequency	No less than 450MHz.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.8	Darbo temperatūra	Ne siaresnė nei -20°C - +60°C.	Operating temperature	No less than -20 ° C to + 60 ° C.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.9	Kabelio apvalkalas	LSZH arba lygiavertis. Nedegus, nenuodingas, atsparus vandeniui.	Cable sheath	LSZH or equivalent. Non-flammable, non-toxic, waterproof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.10	Atitikimas standartams	IEC 60332-1 arba lygiavertis.	Compliance with standards	IEC 60332-1 or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.11	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.	Vytytos poros kabelio RJ-45 panelė / Panel for RJ-45 twisted pair cable						
7.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

7.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti DDF panelė su RJ-45 adapteriais skirtais vytos poros kabelių komutavimui ir tvirtinimo elementai.	Composition of the kit	One set must consist of a DDF panel with RJ-45 adapters for twisted pair cable switching and fittings.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.3	Matmenys	Plotis - 19 colių; Aukštis - ne daugiau 1U.	Dimensions	Width - 19 inches; Height - no more than 1U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.4	Korpusas	Modulinės konstrukcijos su išimamais RJ-45 adapteriais ir laikikliais kabelių tvirtinimui.	Frame	Modular design with removable RJ-45 adapters and cable holders.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.5	Jungčių kiekis	Ne mažiau 24.	Number of connections	No less than 24.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.6	Jungčių tipas	RJ-45 Cat.6 kategorijos.	Connector type	RJ-45 Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.7	Vientisumas	Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus KRONE ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.	Integrity	For the sake of integrity, all copper structured cabling system components (except KRONE and Type 110 spreaders) must be of the same manufacturer. If required, by separate agreement customer may require an installed structured cabling system warranty for at least 10 years under the manufacturer's long term warranty program.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.8	Darbo temperatūra	Ne siaresnė nei -20°C - +60°C.	Operating temperature	No less than -20 ° C to + 60 ° C.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.9	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.	Instaliacinis kanalas A tipo / Type A installation duct						
8.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti instaliacinis kanalas su tvirtinimo elementais.	Composition of the kit	One kit must consist of an installation duct with fittings.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.3	Matmenys	Plotis - ne mažiau 30 mm; Aukštis - ne mažiau 16 mm; Ilgis - ne mažiau 2000 mm.	Dimensions	Width - no less than 30 mm; Height - no less than 16 mm; Length - no less than 2000 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.4	Korpusas	Instaliacinis kanalas su dangteliu.	Frame	Installation channel with cover.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.5	Spalva	Balta.	Color	White.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.6	Medžiaga	Polivinilchloridas (PVC) arba lygiavertis.	Material	Polyvinyl chloride (PVC) or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.7	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	no less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.	Instaliacinis kanalas B tipo / Type B installation duct						
9.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti instaliacinis kanalas su tvirtinimo elementais.	Composition of the kit	One kit must consist of an installation duct with fittings.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.3	Matmenys	Plotis - ne mažiau 60 mm; Aukštis - ne mažiau 40 mm; Ilgis - ne mažiau 2000 mm.	Dimensions	Width - no less than 60 mm; Height - no less than 40 mm; Length - no less than 2000 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.4	Korpusas	Instaliacinis kanalas su dangteliu.	Frame	Installation channel with cover.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

9.5	Spalva	Balta.	Color	White.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.6	Medžiaga	Polivinilchloridas (PVC) arba lygiavertis.	Material	Polyvinyl chloride (PVC) or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.7	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	no less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.	Kabelinės kopėtėlės / Cable ladders						
10.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti kabelinės kopėtėlės su sujungimų, posūkių ir tvirtinimo elementais.	Composition of the kit	Cable ladders with joints, bends and fittings must be included in kit.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.3	Matmenys	Plotis - ne mažiau 200 mm; Aukštis - ne mažiau 50 mm; Ilgis - ne mažiau 2000 mm.	Dimensions	Width - no less than 200 mm; Height - no less than 50 mm; Length - no less than 2000 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.4	Korpusas	Sumontuota kopėtėlių sistema turi būti be aštrių briaunų, galinčių pažeisti kabelius.	Frame	Ladder system installed must be free of sharp edges that could damage the cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.5	Medžiaga	Cinkuotas plienas.	Material	Galvanized steel.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.6	Maksimali apkrova	Ne mažiau 100 kg.	Maximum load	No less than 100 kg.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.7	Svoris (1 metras)	Ne daugiau 3 kg.	Weight (1 meter)	No more than 3 kg.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.8	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.	Vielinis lovelis / Wire Mesh Cable Trays						
11.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.2	Komplekto sudėtis	Vieną komplektą turi sudaryti vielinis lovelis su sujungimų, posūkių ir tvirtinimo elementais.	Composition of the kit	One kit must consist of a wire tray with joints, twists and fittings.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.3	Matmenys	Plotis - ne mažiau 200 mm; Aukštis - ne mažiau 50 mm; Ilgis - ne mažiau 2000 mm.	Dimensions	Width - no less than 200 mm; Height - no less than 50 mm; Length - no less than 2000 mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.4	Korpusas	Sumontuota lovelių sistema turi būti be aštrių briaunų, galinčių pažeisti kabelius.	Frame	The installed Wire Mesh Cable Trays must be free of sharp edges that could damage the cables.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.5	Medžiaga	Cinkuotas plienas.	Material	Galvanized steel.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.6	Maksimali apkrova	Ne mažiau 10 kg.	Maximum load	At least 10 kg.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.7	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.	Vytos poros jungiamasis kabelis 1,5 m / Twisted pair connecting cable 1,5 m						
12.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.2	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.6 kategorijos.	Category	No lower than Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.3	Užbaigimų tipas	RJ-45/RJ-45	Cable ending type	RJ-45/RJ-45	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.4	Apvalkalo spalva	Balta arba pilka.	Color of shell	White or gray.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

12.5	Ekranavimas	Nėra (UTP).	Shielding	None (UTP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.6	Kabelio ilgis	Ne mažiau 1,5 m.	Cable length	No less than 1.5 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.7	Kabelio apvalkalas	LSZH arba lygiavertis. Nedegus, nenuodingas, atsparus vandeniui.	Cable sheath	LSZH or equivalent. Non-flammable, non-toxic, waterproof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.8	Vientisumas	Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus KRONE ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.	Integrity	For the sake of integrity, all copper structured cabling system components (except KRONE and Type 110 spreaders) must be of the same manufacturer. If required, by separate agreement customer may require an installed structured cabling system warranty for at least 10 years under the manufacturer's long term warranty program.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.9	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.	Vytyso poros jungiamasis kabelis 2 m / Twisted pair connecting cable 2 m						
13.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.2	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.6 kategorijos.	Category	No lower than Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.3	Užbaigimų tipas	RJ-45/RJ-45	Cable ending type	RJ-45/RJ-45	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.4	Apvalkalo spalva	Balta arba pilka.	Color of shell	White or gray.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.5	Ekranavimas	Nėra (UTP).	Shielding	None (UTP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.6	Kabelio ilgis	Ne mažiau 2 m.	Cable length	No less than 2 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.7	Kabelio apvalkalas	LSZH arba lygiavertis. Nedegus, nenuodingas, atsparus vandeniui.	Cable sheath	LSZH or equivalent. Non-flammable, non-toxic, waterproof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.8	Vientisumas	Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus KRONE ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.	Integrity	For the sake of integrity, all copper structured cabling system components (except KRONE and Type 110 spreaders) must be of the same manufacturer. If required, by separate agreement customer may require an installed structured cabling system warranty for at least 10 years under the manufacturer's long term warranty program.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.9	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.	Vytyso poros jungiamasis kabelis 3 m / Twisted pair connecting cable 3 m						
14.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.2	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.6 kategorijos.	Category	No lower than Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.3	Užbaigimų tipas	RJ-45/RJ-45	Cable ending type	RJ-45/RJ-45	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

14.4	Apvalkalo spalva	Balta arba pilka.	Color of shell	White or gray.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.5	Ekranavimas	Nėra (UTP).	Shielding	None (UTP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.6	Kabelio ilgis	Ne mažiau 3 m.	Cable length	No less than 3 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.7	Kabelio apvalkalas	LSZH arba lygiavertis. Nedegus, nenuodingas, atsparus vandeniui.	Cable sheath	LSZH or equivalent. Non-flammable, non-toxic, waterproof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.8	Vientisumas	Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus KRONE ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą. Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.	Integrity	For the sake of integrity, all copper structured cabling system components (except KRONE and Type 110 spreaders) must be of the same manufacturer. If required, by separate agreement customer may require an installed structured cabling system warranty for at least 10 years under the manufacturer's long term warranty program.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.9	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.	Vytytos poros jungiamasis kabelis 5 m / Twisted pair connecting cable 5 m						
15.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.2	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.6 kategorijos.	Category	No lower than Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.3	Užbaigimų tipas	RJ-45/RJ-45	Cable ending type	RJ-45/RJ-45	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.4	Apvalkalo spalva	Balta arba pilka.	Color of shell	White or gray.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.5	Ekranavimas	Nėra (UTP).	Shielding	None (UTP).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.6	Kabelio ilgis	Ne mažiau 5 m.	Cable length	No less than 5 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.7	Kabelio apvalkalas	LSZH arba lygiavertis. Nedegus, nenuodingas, atsparus vandeniui.	Cable sheath	LSZH or equivalent. Non-flammable, non-toxic, waterproof.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.8	Vientisumas	Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus KRONE ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą. Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.	Integrity	For the sake of integrity, all copper structured cabling system components (except KRONE and Type 110 spreaders) must be of the same manufacturer. If required, by separate agreement customer may require an installed structured cabling system warranty for at least 10 years under the manufacturer's long term warranty program.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
15.9	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
16.	Vytytos poros jungiamasis kabelis 10 m / Twisted pair connecting cable 10 m						
16.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
16.2	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.6 kategorijos.	Category	No lower than Cat.6 categories.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

19.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
19.2	Tipas	Elektros maitinimo kabelis skirtas spintos prijungimui prie esamo maitinimo.	Type	Power cable is for connecting cabinet to an existing power supply.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
19.3	Laidininkas	Ne mažiau 3 x 2,5 mm ² varinė gysla.	Conductor	No less than 3 x 2.5 mm ² copper wire.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
19.4	Spalva	Balta.	Color	White.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
19.5	Izoliacija	PVC arba lygiavertė.	Isolation	PVC or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
19.6	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
20.	Įžeminimo kabelis / Grounding cable						
20.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
20.2	Tipas	Įžeminimo kabelis skirtas spintos prijungimui prie esamo įžeminimo konturo.	Type	Grounding cable is used to connect the cabinet to an existing grounding circuit.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
20.3	Laidininkas	Ne mažiau 1 x 2,5 mm ² varinė gysla.	Conductor	At least 1 x 2.5 mm ² copper wire.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
20.4	Spalva	Geltona/žalia.	Color	Yellow/green.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
20.5	Izoliacija	PVC arba lygiavertė.	Isolation	PVC or equivalent.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
20.6	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
21.	Komutavimo panelė LSA Plus (plintas) / Patching panel LSA plus						
21.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
21.2	Tipas	Komutavimo panelė LSA Plus tipo skirta kabelių komutavimui.	Type	LSA Plus type patch panel for cable switching.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
21.3	Porų skaičius	Ne mažiau 10.	Number of pairs	No less than 10.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
21.4	Kategorija	Ne blogiau nei Cat.5e kategorijos.	Category	Not lower than Cat.5e category.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
21.5	Spalva	Balta.	Color	White.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
21.6	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
22.	Komutavimo panelės LSA Plus laikykliis / Bracket for LSA Plus patch panel						
22.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
22.2	Tipas	Komutavimo panelės LSA Plus tipo laikykliis skirtas komutavimo panelių (plintų) montavimui į komutacinę spintą su įlenkimu į spintos vidų.	Type	LSA Plus type patch panel bracket is dedicated for mounting patch panel in a rack with a bend towards inside of a rack.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
22.3	Matmenys	Plotis - 19 colių; Aukštis - ne daugiau 1U.	Dimensions	Width - 19 inches; Height - not more than 1U.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

22.4	Laikyklių skaičius	Ne mažiau 3.	Number of holders	No less than 3.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
22.5	Garantijos terminas	Ne mažiau nei 2 (du) metai nuo Projekto pabaigos.	Warranty term	No less than 2 (two) years from the end of the Project.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
22.	Gofruotas instaliacinis vamzdis / Corrugated installation pipe						
23.1	Techinės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
23.2	Tipas	Gofruotas instaliacinis vamzdis skirtas šviesolaidinių instaliacinių bei jungiamųjų kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų, naudojamas šviesolaidinių kabelių instaliacijai tarp parallelų ir arba komutacinių spintų.	Type	Corrugated installation pipe is used for protection against mechanical damage of fiber optic and connecting cables. Used for installation of fiber optic cables between rooms and racks.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
23.3	Matmenys	Vidinis skersmuo - ne mažiau 25mm; Išorinis skersmuo - ne mažiau 32mm.	Dimensions	Inner diameter - no less than 25mm; External diameter - no less than 32mm.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
23.4	Spalva	Pilka.	Color	Grey.			
23.5	Atsparumas gniuždymui	Ne mažiau 320N.	Resistance against compression	No less than 320N.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
23.6	Darbo temperatūra	Ne šiaresnė nei -5°C - +60°C.	Operating temperature	No less than -20 ° C to + 60 ° C.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
24.	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 2 m / Fiber optic connection cable 2 m						
24.1	Techinės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
24.2	Jungtys	LC - SC/LC/ST/FC. <i>Pastaba: šviesolaidinio kabelio antgaliai ir kabelio tipas parenkami projektavimo metu, pagal naudojamus aktyvinės/pasyvinės įrangos jungčių tipus.</i>	Connectors	LC - SC / LC / ST, FC. <i>Note: The fiber optic cable connectors and cable type are selected at the design stage, according to the type of active / passive connector used.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
24.3	Kabelio ilgis	Ne mažiau 2 m.	Cable length	No less than 2 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
24.4	Tipas	Dvigubas, vienmodis arba daugiagubas;	Type	Double, single-mode or multi-mode;	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
24.5	Įvedamas slopinimas	Ne daugiau 0,2 dB.	Introduced attenuation	No more than 0.2 dB.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
24.6	Apvalkalas	3mm (5%), LSZH.	Sheath	3mm (5%), LSZH.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
25.	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 3 m / Fiber optic connection cable 3 m						
25.1	Techinės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
25.2	Jungtys	LC - SC/LC/ST/FC. <i>Pastaba: šviesolaidinio kabelio antgaliai ir kabelio tipas parenkami projektavimo metu, pagal naudojamus aktyvinės/pasyvinės įrangos jungčių tipus.</i>	Connectors	LC - SC / LC / ST, FC. <i>Note: The fiber optic cable connectors and cable type are selected at the design stage, according to the type of active / passive connector used.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
25.3	Kabelio ilgis	Ne mažiau 3 m.	Cable length	No less than 3 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
25.4	Tipas	Dvigubas, vienmodis arba daugiagubas;	Type	Double, single-mode or multi-mode;	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

25.5	Ivedamas slopinimas	Ne daugiau 0,2 dB.	Introduced attenuation	No more than 0.2 dB.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
25.6	Apvalkalas	3mm (5%), LSZH.	Sheath	3mm (5%), LSZH.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
26.	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 5 m / Fiber optic connection cable 5 m						
26.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
26.2	Jungtys	LC - SC/LC/ST/FC. <i>Pastaba: šviesolaidinio kabelio antgaliai ir kabelio tipas parenkami projektavimo metu, pagal naudojamus aktyvinės/pasyvinės įrangos jungčių tipus.</i>	Connectors	LC - SC / LC / ST, FC. <i>Note: The fiber optic cable connectors and cable type are selected at the design stage, according to the type of active / passive connector used.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
26.3	Kabelio ilgis	Ne mažiau 5 m.	Cable length	No less than 5 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
26.4	Tipas	Dvigubas, vienmodis arba daugiamedis;	Type	Double, single-mode or multi-mode;	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
26.5	Ivedamas slopinimas	Ne daugiau 0,2 dB.	Introduced attenuation	No more than 0.2 dB.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
26.6	Apvalkalas	3mm (5%), LSZH.	Sheath	3mm (5%), LSZH.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.	Šviesolaidinis jungiamasis kabelis 10 m / Fiber optic connection cable 10 m						
27.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.2	Jungtys	LC - SC/LC/ST/FC. <i>Pastaba: šviesolaidinio kabelio antgaliai ir kabelio tipas parenkami projektavimo metu, pagal naudojamus aktyvinės/pasyvinės įrangos jungčių tipus.</i>	Connectors	LC - SC / LC / ST, FC. <i>Note: The fiber optic cable connectors and cable type are selected at the design stage, according to the type of active / passive connector used.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.3	Kabelio ilgis	Ne mažiau 10 m.	Cable length	No less than 10 m.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.4	Tipas	Dvigubas, vienmodis arba daugiamedis;	Type	Double, single-mode or multi-mode;	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.5	Ivedamas slopinimas	Ne daugiau 0,2 dB.	Introduced attenuation	No more than 0.2 dB.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.6	Apvalkalas	3mm (5%), LSZH.	Sheath	3mm (5%), LSZH.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.	Šviesolaidinio kabelio sujungimo adapteriai / Fiber optic cable connectors (adapters)						
27.1	Techninės įrangos gamintojas, modelis, modifikacija	Būtina išvardinti siūlomų įrenginių komponentus, jų kiekius, modelius, gamintoją ir produktų kodus.	Hardware manufacturer, model, modification	It is necessary to list offered equipment components, their quantities, models, manufacturer and product codes.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.2	Jungtys	LC-LC; SC-SC; ST-ST; FC-FC <i>Pastaba: šviesolaidinio kabelio sujungimo adapteriai parenkami projektavimo metu, pagal naudojamus aktyvinės/pasyvinės įrangos jungčių tipus.</i>	Connectors	LC-LC; SC-SC; ST-ST; FC-FC <i>Note: The fiber optic cable connectors adapters are selected at the design stage, according to the type of active / passive connector used.</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.3	Adapterio tipas	Galimi du viengubi(simplex) arba dvigubas(duplex) šio adapterio variantai.	Adapter type	May be two simplex or one duplex adapter types.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
27.4	Skaidulos tipas	Single Mode, tiek Multi Mode tinklams (OS2, OM1, OM2, OM3, OM4 skaiduloms).	Fiber type	Single Mode, or Multi Mode networks (OS2, OM1, OM2, OM3, OM4 fibers).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

27.5	Ievadams slopinimas	Ne daugiau 0.3 dB.	Introduced attenuation	No more than 0.3 dB.	Pārīdo tīkējās] / [To be completed by the supplier]	Pārīdo tīkējās] / [To be completed by the supplier]	Pārīdo tīkējās] / [To be completed by the supplier]
------	---------------------	--------------------	------------------------	----------------------	---	---	---

Pastaba: siļomų infrastruktūros ir struktūrizuotos kabelinės sistemos pr tā kym Note: The cost of the proposed components for the customization of the infrastructure and the structured cabling system must be evaluated together with the r nstallat on assembly instal at on connect on and other work to adapt these elements.
Note: The cost of the proposed components for the customization of the infrastructure and the structured cabling system must be evaluated together with their installation assembly installation connection and other work to adapt these elements.

Lentelė Nr. 2 Papildomi reikalavimai antram mokymų etapui. / Table No. 2 Additional requirements for the second phase of training.

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai	Technical parameters for parts provided in technical specification	Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents which confirms technical			
				Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page		
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
2	Korporatyvinio tinklo įranga / Corporate network equipment						
2.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- MPLS architektūros apžvalga; - Tipinių MPLS tinklo elementų, jų atliekamų funkcijų ir parametrų apžvalga; - MPLS paslaugų apžvalga; - skirtingų etikečių (angl. label) platinimo protokolų charakteristikos ir jų palyginimas; - MPLS tinklo planavimo pagrindai.	Fundamentals	- Review of MPLS architecture; - Review of typical MPLS network elements, their functions and characteristics; - Review of MPLS services; - Characteristics and comparisons of different label distribution protocols; - Basics for MPLS network planning.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.2	Įrangos charakteristikos	- Įrangos patikimumo ir pasiekiamumo didinimo principai ir priemonės; - Įrangos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Įrangos modelių apžvalga; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Įrangos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Review of hardware unit elements (modules, interfaces and others); - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.3	Valdymas	- Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga; - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - komandinė eilutė (CLI); - nuotolinio valdymo sistema (NMS).	Management	- Logging to the equipment and review of its features and capabilities; - graphical user interface (GUI); - command line (CLI); - remote management system (NMS).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.4	Konfigūravimas	- Įrangos paleidimas ir testavimas; - IGP Maršrūtizavimo protokolų konfigūravimas: IS-IS, OSPF, BGP (tame tarpe ir RR funkcijos); - Įrangos konfigūravimas ir MPLS paslaugų sukurimas: L3VPN, L2VPN, pseudowires ir kt.; - IP multicast protokolų konfigūravimas; - Tinklo patikimumo didinimo (angl. protection) mechanizmų konfigūravimas; - Tinklo srautų valdymo (angl. traffic engineering) mechanizmų konfigūravimas; - Duomenų srautų ribojimo (angl. policing) ir formavimo (angl. shaping) konfigūravimas; - Tinklo paslaugų kokybės valdymo (angl. QoS) mechanizmų konfigūravimas; - Sujungimų ir/arba paslaugų šifravimo konfigūravimas; - Saugumo protokolų ir/arba funkcijų konfigūravimas.	Configuration	- Equipment startup and testing; - Configuration of IGP routing protocols: IS-IS, OSPF, BGP (Including RR functions); - Equipment configuration and creation of MPLS services: L3VPN, L2VPN, pseudowires and others; - Configuration of IP multicast protocol; - Configuration of mechanisms for network reliability and protection increase; - Configuration of traffic engineering mechanisms; - Configuration of data traffic policing and traffic shaping; - Configuration of quality of service (QoS) mechanisms; - Configuration of encryption for connections and/or services; - Configuration of security protocols and/or functions.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmas; - MPLS paslaugų būklės/statuso analizė ir veiksmas; - Žurnalinių įrašų analizė ir veiksmas; - Našumo metrikos analizė ir veiksmas; - Lokali įrangos apžiūra; - Lokalus prisijungimas; - Sistemos/mazgų atstatymas; - Problemų sprendimui naudojami įrankiai ir atliekami veiksmas; - Priežiūros procedūros.	Troubleshooting	- Analysis and actions of emergency messages; - MPLS service status analysis and actions; - Logs analysis and actions; - Performance analysis and actions; - Local equipment review; - Local login; - Restoration of systems/nodes; - Tools and actions used for problem solving; - Maintenance procedures.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema						
5.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- Tinklo valdymo sistemos architektūros apžvalga; - SNMP protokolo veikimo pagrindai ir saugumas.	Fundamentals	- Review of network management system architecture; - SNMP protocol operation basics and security.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	Įrangos charakteristikos	- Sistemos patikimumo ir pasiekiamumo užtikrinimo principai ir priemonės; - Sistemos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Duomenų surinkimo galimybės; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Sistemos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Data collection capabilities; - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.3	Valdymas	- Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga; - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - tinklo žemėlapių valdymas.	Management	- Logging to the equipment and review of its features and capabilities; - graphical user interface (GUI); - network map management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

5.4	Konfigūravimas	- Korporatyvinio tinklo mazgų sukūrimas ir valdymas; - Trečiųjų šalių (3rd party) įrangos valdymas (pagal TS prieduose numatytus reikalavimus); - Automatinio tinklo sujungimų aptikimo konfigūravimas; - Rankinis sujungimų sukūrimas ir valdymas; - Paslaugų valdymas ir stebėjimas; - Mazgų konfigūracijos valdymas (konfigūracijos rezervinių kopijų automatizavimas bei kt.); - Mazgų vidinės programinės įrangos (angl. firmware) valdymas; - Sistemos vartotojų ir jų prieigos teisių valdymas; - Tinklo našumo stebėjimas; - Trigerių, slenksčių konfigūravimas (angl. trigger, threshold); - Ataskaitų generavimo galimybės; - Duomenų pjūvių bei filtrų kūrimas.	Configuration	- Corporate network nodes creation and management; - 3rd party equipment management (in accordance with requirements provided in TS annexes); - Configuration of automatic network connection detection; - Manual connection creation and control; - Services management and monitoring; - Node configuration management (automation of configuration and backups, etc); - Node firmware management; - System users and access control management; - Network performance monitoring; - Configuration of triggers and thresholds; - Capabilities for report generation; - Capabilities for data cuts and filters.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>
5.5	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmai; - Žurnalinių įrašų analizė ir veiksmai; - Sistemos/mazgų atstatymas.	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Analysis and actions of emergency messages; - Log analysis and actions; - System/Nodes restore.	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>	<i>[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]</i>

Lentelė Nr. 1 Dalyvių skaičius ir minimali mokymų trukmė / Table No. 1 Number of participants and minimal duration of training

1	Pirmas mokymų etapas	First phase of training	Dalyvių sk. / Number of participants	Kiekis val. / Amount hours
1.1	Bendras architektūros/koncepcijos pristatymas	General presentation of the architecture / concept	12	2
1.2	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	12	6
1.3	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	12	5
1.4	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	12	8
1.5	Tinklo komutatorių įranga	Network switching equipment	12	4
1.6	Saugumo sistemų/ugniasinų įranga	Security systems / firewall equipment	12	8
1.7	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiros pirkimo objekto dalies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	12	2
2	Antras mokymų etapas*	Second stage of training*		
2.1	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	6	32***
2.2	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	6	32
2.3	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	6	40
2.4	Saugumo sistemų/ugniasinų įranga	Security systems / firewall equipment	6	40
2.5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiros pirkimo objekto dalies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	6/8**	16

* Reikalavimai antram mokymų etapui pateikti lapo "Papildomi reikalavimai". / * Requirements for the second phase of training are given in the "Additional Requirements" sheet.

** Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos mokymų dalyvių skaičius taikomas priklausomai nuo 2.1 - 2.4 punktuose nurodyto dalyvių skaičiaus. / ** The number of participants in the training of the network management / monitoring system is applied depending on the number of participants specified in clauses 2.1 - 2.4.

*** DWDM mokymų programoje turi būti papildomai numatyti ne mažiau 4 val. kaimyninių šalių įrangos prijungimui su šios įrangos konfigūravimo mokymais pagal TS Priedo Nr.3 1.16.1 punkto reikalavimus. / *** At least 4 hours must be additionally provided in the DWDM training program. Configuration on training of the equipment offered for the connection of equipment from neighboring countries in accordance with the requirements of TS Annex No. 3 clause 1.16.1.

Lentelė Nr. 2 Papildomi reikalavimai antram mokymų etapui. / Table No. 2 Additional requirements for the second phase of training.

Eil. Nr. / No.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių techniniai parametrai	Technical parameters for parts provided in technical specification	Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Specifications and other details for suggested parts	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys			
				Dokumento pavadinimas / Document name	Pasiūlymo lapo numeris arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Offer sheet number or reference to manufacturer's page		
	Rodiklis	Reikalavimas	Indicator	Requirement	Nurodo Tiekėjas: / Provided by supplier:		
3	Kritinės paskirties tinklo įranga / Critical infrastructure network equipment						
3.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- MPLS architektūros apžvalga; - Tipinių MPLS tinklo elementų, jų atliekamų funkcijų ir parametrų apžvalga; - MPLS paslaugų apžvalga; - skirtingų etikečių (angl. label) platinimo protokolų charakteristikos ir jų palyginimas; - MPLS tinklo planavimo pagrindai.	Fundamentals	- Review of MPLS architecture; - Review of typical MPLS network elements, their functions and characteristics; - Review of MPLS services; - Characteristics and comparisons of different label distribution protocols; - Basics for MPLS network planning.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.2	Įrangos charakteristikos	- Įrangos patikimumo ir pasiekiamumo didinimo principai ir priemonės; - Įrangos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Įrangos modelių apžvalga; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Įrangos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Review of hardware unit elements (modules, interfaces and others); - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3	Valdymas	- Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga; - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - komandinė eilutė (CLI); - nuotolinio valdymo sistema (NMS).	Management	- Logging to the equipment and review of its features and capabilities; - graphical user interface (GUI); - command line (CLI); - remote management system (NMS).	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.4	Konfigūravimas	- Įrangos paleidimas ir testavimas; - IGP Maršrūtizavimo protokolų konfigūravimas: IS-IS, OSPF, BGP (tame tarpe ir RR funkcijos); - Įrangos konfigūravimas ir MPLS paslaugų sukūrimas: L3VPN, L2VPN, pseudowires ir kt.; - Tinklo sinchronizavimo mechanizmų konfigūravimas; - TDM paslaugų konfigūravimas ir sukūrimas; - IP multicast protokolų konfigūravimas; - Tinklo patikimumo didinimo (angl. protection) mechanizmų konfigūravimas; - Tinklo srautų valdymo (angl. traffic engineering) mechanizmų konfigūravimas; - Duomenų srautų ribojimo (angl. policing) ir formavimo (angl. shaping) konfigūravimas; - Tinklo paslaugų kokybės valdymo (angl. QoS) mechanizmų konfigūravimas; - Sujungimų ir/arba paslaugų šifravimo konfigūravimas; - Saugumo protokolų ir/arba funkcijų konfigūravimas (įskaitant ir vidines ugniasienes). <i>Pastaba: mokymai turi apimti siūlomų technologijų konfigūravimų (pvz. IP-MPLS, MPLS-TP, Segment Routing).</i>	Configuration	- Equipment startup and testing; - Configuration of IGP routing protocols: IS-IS, OSPF, BGP (Including RR functions); - Equipment configuration and creation of MPLS services: L3VPN, L2VPN, pseudowires and others; - Configuration of network synchronization mechanisms; - Creation and configuration of TDM services; - Configuration of IP multicast protocol; - Configuration of mechanisms for network reliability and protection increase; - Configuration of traffic engineering mechanisms; - Configuration of data traffic policing and traffic shaping; - Configuration of quality of service (QoS) mechanisms; - Configuration of encryption for connections and/or services; - Configuration of security protocols and/or functions. <i>Note: Training must include configuration of the technologies offered (eg IP-MPLS, MPLS-TP, Segment Routing).</i>	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmas; - MPLS paslaugų būklės/statuso analizė ir veiksmas; - TDM paslaugų būklės/statuso analizė ir veiksmas; - Tinklo sinchronizavimo būklės/statuso analizė ir veiksmas; - Žurnalinio įrašų analizė ir veiksmas; - Našumo metrikos analizė ir veiksmas; - Lokalio įrangos apžiūra; - Lokalus prisijungimas; - Sistemos/mazgų atstatymas; - Problemų sprendimui naudojami įrankiai ir atliekami veiksmas; - Prižiūros procedūros.	Troubleshooting	- Analysis and actions of emergency messages; - MPLS service status analysis and actions; - TDS service status analysis and actions; - Network synchronization status analysis and actions; - Logs analysis and actions; - Performance analysis and actions; - Local equipment review; - Local login; - Restoration of systems/nodes; - Tools and actions used for problem solving; - Maintenance procedures.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema						
5.1	Pagrindai (angl. Fundamentals)	- Tinklo valdymo sistemos architektūros apžvalga; - SNMP protokolo veikimo pagrindai ir saugumas.	Fundamentals	- Review of network management system architecture; - SNMP protocol operation basics and security.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	Įrangos charakteristikos	- Sistemos patikimumo ir pasiekiamumo užtikrinimo principai ir priemonės; - Sistemos galimybių ir funkcijų apžvalga; - Duomenų surinkimo galimybės; - Našumo ir plečiamumo galimybių apžvalga; - Sistemos licencijavimas.	Equipment characteristics	- Principles and tools for increasing equipment reliability and availability; - Review of equipment capabilities and features; - Data collection capabilities; - Review of productivity and expendability; - Licensing of equipment.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

5.3	Valdymas	Prisijungimas ir funkcijų bei galimybių apžvalga: - grafinė vartotojo sąsaja (GUI); - tinklo žemėlapių valdymas.	Management	Logging to the equipment and review of its features and capabilities: - graphical user interface (GUI); - network map management.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.4	Konfigūravimas	- Korporatyvinio tinklo mazgų sukūrimas ir valdymas; - Trečiųjų šalių (3rd party) įrangos valdymas (pagal TS prieduose numatytus reikalavimus); - Automatinio tinklo sujungimų aptikimo konfigūravimas; - Rankinis sujungimų sukūrimas ir valdymas; - Paslaugų valdymas ir stebėjimas; - Mazgų konfigūracijos valdymas (konfigūracijos rezervinių kopijų automatizavimas bei kt.); - Mazgų vidinės programinės įrangos (angl. firmware) valdymas; - Sistemos vartotojų ir jų prieigos teisių valdymas; - Tinklo našumo stebėjimas; - Trigerių, slenksčių konfigūravimas (angl. trigger, threshold); - Ataskaitų generavimo galimybės; - Duomenų pjūvių bei filtrų kūrimas.	Configuration	- Corporate network nodes creation and management; - 3rd party equipment management (in accordance with requirements provided in TS annexes); - Configuration of automatic network connection detection; - Manual connection creation and control; - Services management and monitoring; - Node configuration management (automation of configuration and backups, etc); - Node firmware management; - System users and access control management; - Network performance monitoring; - Configuration of triggers and thresholds; - Capabilities for report generation; - Capabilities for data cuts and filters.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.5	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Avarinių pranešimų analizė ir veiksmai; - Žurnalinių įrašų analizė ir veiksmai; - Sistemos/mazgų atstatymas.	Problemų sprendimas (angl. Troubleshooting)	- Analysis and actions of emergency messages; - Log analysis and actions; - System/Nodes restore.	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Lentelė Nr. 1 Dalyvių skaičius ir minimali mokymų trukmė / Table No. 1 Number of participants and minimal duration of training

1	Pirmas mokymų etapas	First phase of training	Dalyvių sk. / Number of participants	Kiekis val. / Amount hours
1.1	Bendras architektūros/koncepcijos pristatymas	General presentation of the architecture / concept	12	2
1.2	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	12	6
1.3	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	12	5
1.4	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	12	8
1.5	Tinklo komutatorių įranga	Network switching equipment	12	4
1.6	Saugumo sistemų/ugniaraidžių įranga	Security systems / firewall equipment	12	8
1.7	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiros pirkimo objekto dalies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	12	2
2	Antras mokymų etapas*	Second stage of training *		
2.1	Šviesolaidinio sutankinimo (DWDM) įranga	Fiber optic compression (DWDM) equipment	6	32***
2.2	Korporatyvinio tinklo įranga	Corporate network equipment	8	32
2.3	Kritinės paskirties tinklo įranga	Critical network equipment	6	40
2.4	Saugumo sistemų/ugniaraidžių įranga	Security systems / firewall equipment	6	40
2.5	Tinklo valdymo/stebėjimo sistema (atskiros pirkimo objekto dalies)	Network Management / Monitoring System (for particular part of the procurement object)	6/8**	16

* Reikalavimai antram mokymų etapui pateikti lapo "Papildomi reikalavimai". / * Requirements for the second phase of training are given in the "Additional Requirements" sheet.

** Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos mokymų dalyvių skaičius taikomas priėmusiems nuo 2.1 - 2.4 punktuose nurodyto dalyvių skaičiaus. / ** The number of participants in the training of the network management / monitoring system is applied depending on the number of participants specified in clauses 2.1 - 2.4.

*** DWDM mokymų programoje turi būti papildomai numatyti ne mažiau 4 val. kaimyninių šalių įrangos prijungimui su šios įrangos konfigūravimo mokymais pagal TS Priedo Nr.3 1.16.1 punkto reikalavimus. / *** At least 4 hours must be additionally provided in the DWDM training program. Configuration on training of the equipment offered for the connection of equipment from neighboring countries in accordance with the requirements of TS Annex No. 3 clause 1.16.1.

Nr.	Techninėje specifikacijoje nurodyti prekių ir paslaugų techniniai parametrai	Technical parameters of the goods and services specified in Technical Specification / Breakdown of the Requirements of Technical Specification and Suppliers responsibilities	Techninės specifikacijos keliamų reikalavimų ir Tiekėjų atsakomybių pasiskirstymas / Technical parameters and other details of the goods offered						Siūlomų prekių techniniai parametrai ir kiti duomenys / Technical parameters and other details of the goods offered	Pasiūlymo dokumentai patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus / Documents proving offer compliance with the requirements	
										Dokumento pavadinimas arba nuoroda į gamintojo tinklalapį / Document title or link to the manufacturer's website	Dokumento lapo numeris, paragrafas, punktas ir kt. paieškos informacija / Document sheet number, paragraph, clause and other search details
TS Reikalavimas		TS Requirements	Taikoma P.O.D.	P.O.D. I	P.O.D. II	P.O.D. III	P.O.D. IV	P.O.D. V	Nurodo Tiekėjas:		
DUOMENŲ PERDAVIMO TINKLO MODERNIZAVIMAS (WAN DALIS) / MODERNIZATION OF DATA COMMUNICATION NETWORK (WAN PART)											
1.	4.2 BENDRI REIKALAVIMAI / 4.2. GENERAL REQUIREMENTS										
1.1	4.2.1. Tiekėjas, vykdydamas Projektą, turi vadovautis LR galiojančiais teisės aktais ir norminiais dokumentais, standartais ir rekomendacijomis	4.2.1. When implementing the Project, the Supplier shall follow the applicable legal acts and normative documents of the Republic of Lithuania, standards, and recommendations									
1.2	4.2.1.1. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos įsakymas Nr. 1V-978 2017-01-13 suvestinė redakcija "Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės";	4.2.1.1. The Order No. 1V-978 of 13/01/2017 of the Communications Regulatory Authority of the Republic of Lithuania (summary version) "Regulations for the Installation, Labelling, Maintenance and Use of Electronic Communications Infrastructure";	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.3	4.2.1.2. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė STR 1.04.04 2017;	4.2.1.2. Building designing, project expertise STR 1.04.04 2017;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.4	4.2.1.3. Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros instrukcija AA/19, 2000 m.;	4.2.1.3. Signalling Equipment Maintenance Manual AA/19, 2000;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.5	4.2.1.4. Gamybinių ir visuomeninių statinių priežiūros ir techninio eksploatavimo taisyklės RSN 148-92*, 1997.11.04;	4.2.1.4. Rules on Maintenance and Technical Operation of Industrial and Public Buildings RSN 148-92*, 04/11/1997;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.6	4.2.1.5. Techninio geležinkelio naudojimo nuostatai, patvirtinto LR susisiekimo ministro, Nr. 297, suvestinė redakcija nuo 2017-07-11;	4.2.1.5. Regulations for the Use of Technical Railway approved by the Minister of Transport and Communications of the Republic of Lithuania, No. 297, summary version of 11/07/2017;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.7	4.2.1.6. Standartas LST EN IEC 61158-1 2019 "Pramoninio ryšio tinklai. Objekto magistralės specifikacijos. 1 dalis". IEC 61158 ir IEC 61784 serijų apžvalga ir nurodymai (IEC 61158-1 2019);	4.2.1.6. Standard LST EN IEC 61158-1 2019, "Industrial communication networks - Fieldbus specifications - Part 1 Overview and guidance for the IEC 61158 and IEC 61784 series" (IEC 61158-1 2019);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.8	4.2.1.7. Standartas IEC TS 62443-1-1 2009 "Industrial communication networks - Network and system security - Part 1-1 Terminology, concepts and models" (arba lygiavertis);	4.2.1.7. Standard IEC TS 62443-1-1 2009 "Industrial communication networks - Network and system security - Part 1-1 Terminology, concepts, and models" (or equal);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.9	4.2.1.8. Standartas IEC 62443-2-1 2010 "Industrial communication networks - Network and system security - Part 2-1 Establishing an industrial automation and control system security program" (arba lygiavertis);	4.2.1.8. Standard IEC 62443-2-1 2010 "Industrial communication networks - Network and system security - Part 2-1 Establishing an industrial automation and control system security program" (or equal);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.10	4.2.1.9. Teikėjas Darbų atlikimo metu turi užtikrinti darbų saugą, atitinkančią galiojančių darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus.	4.2.1.9. During the execution of the Works, the Supplier shall ensure the safety of the works, which will comply with the requirements of the applicable occupational safety and health legislation.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.11	4.2.1.10. Kiti aktai, informacijos ir/arba darbų saugumo rekomendacijos.	4.2.1.10. Other regulations, information and/or work safety recommendations.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.12	4.2.2. Projekto tikslas ir siekiamas rezultatas, kuriuos turi pasiekti Tiekėjas	4.2.2. The goal of the Project and the result to be achieved by the Supplier									
1.13	4.2.2.1. Pagal Sutarties ir šios Techninės specifikacijos reikalavimus modernizuoti pagrindinių esamo duomenų perdavimo tinklo mazgų įrangą (įskaitant, DWDM, SDH, PDH, IP WAN). Atlikti atnaujinamos įrangos pakeitimo darbų projektavimą ir naujos įrangos diegimą. Suprojektuoti ir įdiegti tinklo saugumo bei valdymo sistemas. Pritaikyti esamą struktūrinę kabelių sistemą ir infrastruktūrą įrangos modernizavimui. Pagal su Užsakovu suderintą planą su minimaliais ryšio sutrikimais atlikti esamų geležinkelio tinkle naudojamų sistemų ir galinių įrenginių perkėlimą į modernizuojamą tinklą užtikrinant jų tolesnį veikimą;	4.2.2.1. To modernise the equipment of the main current data network nodes (including DWDM, SDH, PDH, IP WAN) in accordance with the requirements of the present Contract and this Technical Specification. To perform designing of the works of the replacement of the upgraded equipment as well as the installation of new equipment. To design and install network security and management systems. To adapt the current structural cabling system and infrastructure for the modernisation of the equipment. To carry out the transfer of the existing systems and end-user devices used in the railway network to the modernised network with minimal disruption and in accordance with the plan agreed with the Customer while ensuring their further operation;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.14	4.2.2.2. Viso projekto metu konsultuoti Užsakovą tinklo administravimo, optimizavimo, konfigūravimo, saugumo, plėtimo ir kitais klausimais;	4.2.2.2. To consult the Customer during the entire Project on the issues of network administration, optimization, configuration, security, development;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.15	4.2.2.3. Inventorizuoti visas tinklo Paslaugas, susisteminti ir išanalizuoti informaciją reikalingą Paslaugų migravimui/perjungimui į modernizuotą tinklą. Prieš Paslaugų migravimą visi mazgai turi būti išbandyti pagal parengtą testavimo metodologiją (žr. 4.3.4.1.4. punktą). Taip pat turi būti užtikrintas kuo trumpesnė Paslaugų veikimo sutrikimai;	4.2.2.3. To inventory all network Services, to systematize and analyse the information required for the migration/switching of the Services to the modernised network. All nodes must be tested according to the prepared test methodology before migrating the Services (see clause 4.3.4.1.4). Also shall be ensured the shortest possible disruption of the Services;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.16	4.2.2.4. Apjungti esamus 4 (keturis) tinklus į 2 (du) nepriklausomus tinklus Korporatyvinį ir Kritinės paskirties, naudojant MPLS (angl. Multiprotocol Label Switching), SR (angl. Segment Routing) arba lygiavertę technologiją (žr. 1 pav. Projekto apimtį);	4.2.2.4. To combine the current 4 (four) networks into 2 (two) independent networks a corporate network and a critical application network, with the use of MPLS (Multiprotocol Label Switching), SR (Segment Routing) or equivalent technology (see 1 image Project scope) ;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.17	4.2.2.5. Optimizuoti naudojamos įrangos kiekius bei įrangos užimamą vietą komutacinėse spintose;	4.2.2.5. To optimize the amount of equipment used and the space occupied by the equipment in communication cabinets;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.18	4.2.2.6. Panaudojant MPLS, SR ar kitas technologijas, atnaujinti ir pritaikyti tinklo infrastruktūrą taip, kad būtų užtikrinti tinklo segmentavimo reikalavimai bei sukurtos galimybės diegti prieigos kontrolės, tinklo srautų stebėjimo bei kitus perspektyvinius saugos sprendimus;	4.2.2.6. To upgrade and customize the network infrastructure with the use of MPLS, SR, or other technologies as to meet the network segmentation requirements and provide options to install access control, network traffic monitoring, and other viable security solutions;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.19	4.2.2.7. Sukurti tinklo infrastruktūrą, pritaikytą greitam sutrikimų identifikavimui, problemų šalinimui, paslaugų atskirumui ir ribojimui bei infrastruktūros plėtrai pagal LG grupės įmonių poreikius;	4.2.2.7. To develop a network infrastructure customised for quick identification of disruptions, troubleshoot, separation and limitation of services, and the development of the infrastructure in accordance with the needs of the LG Group's companies;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.20	4.2.2.8. Diegiama duomenų perdavimo sistema turi būti suprojektuota nepabloginant esamos sistemos patikimumo, stabilumo ir saugumo parametrų, mažinti jos aptarnavimo, eksploatacijos ir priežiūros sąnaudas;	4.2.2.8. The data communication system to be installed shall be designed without compromising the reliability, stability and security parameters of the current system while reducing the costs of its servicing, operation, and maintenance;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.21	4.2.2.9. Tinkamai ir kokybiškai įgyvendinti visus Sutartyje ir Techninėje specifikacijoje nurodytus Darbus, Paslaugas, pristatyti, sumontuoti, sukonfigūruoti ir paruošti darbui aktyvinę/pasyvinę/programinę įrangą;	4.2.2.9. To properly and in a qualitative manner implement all the Works and Services listed in the Contract and the Technical Specification, and to deliver, install, configure, and prepare for operation the Active/Passive/Firmware equipment;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.22	4.2.3. Bendri reikalavimai teikiami programinei bei aktyvinei įrangai	4.2.3. General requirements for the supplied active equipment and software									
1.23	4.2.3.1. Įranga turi atitikti visus Techninės specifikacijoje ir jos prieduose nustatytus reikalavimus;	4.2.3.1. The Equipment shall comply with all requirements specified in the Technical Specification and its annexes;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.24	4.2.3.2. Įranga turi būti pilnai (visiškai) sukomplektuota;	4.2.3.2. The Equipment shall be fully assembled into sets;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.25	4.2.3.3. Įranga turi būti nauja, nenaudota;	4.2.3.3. The Equipment shall be brand-new;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.26	4.2.3.4. Įranga negali būti gamykliškai atnaujinta (renew/refurbished/remarked);	4.2.3.4. The Equipment may not be renewed/refurbished/remarked;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.27	4.2.3.5. Įranga turi būti įpakuota į standartinę, nepažeistą gamintojo pakuotę. Pakuotė turi garantuoti įrangos saugumą ją transportuojant bei sandėliuojant;	4.2.3.5. The Equipment shall be packed in standard, undamaged manufacturer's packaging. The packaging must guarantee the safety of the Equipment during its transportation and storage;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.28	4.2.3.6. Visos įrangos komplektuojančios dalys ir moduliai turi būti originalūs ir gamintojo patvirtinti naudojimui;	4.2.3.6. All equipment components and modules must be original and approved for use by the manufacturer;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.29	4.2.3.7. Kartu su įranga Užsakovui turi būti pateikta visa įrangos techninė dokumentacija, kokybės/atitikties sertifikatai, naudojimosi instrukcijos, garantijos sąlygos ir kita būtina įrangai tinkamai naudoti dokumentacija. Visa dokumentacija turi būti pateikiama lietuvių arba anglų kalba;	4.2.3.7. The Equipment supplied to the Customer must be accompanied by all technical documentation of the Equipment, quality/conformity certificates, instructions for use, warranty conditions, and other necessary documentation for the proper use of the Equipment. All documentation must be in Lithuanian or English;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.30	4.2.3.8. Įranga turi būti tinkama naudoti pagal jos tikslinę paskirtį, be paslėptų įrangos trūkumų, dėl kurių įrangos nebūtų galima naudoti pagal jos tikslinę paskirtį arba dėl kurių sumažėtų įrangos funkcionalumas;	4.2.3.8. The Equipment shall be suitable for its intended purpose, contain no hidden defects that would prevent its use for its intended purpose or impair its functionality;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.31	4.2.3.9. Įranga turi atitikti visus teisės aktuose tokiai įrangai keliamus reikalavimus;	4.2.3.9. The Equipment shall meet all legal requirements set for such equipment;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.32	4.2.3.10. Tinklo ir ugniasienių valdymo/stebėjimo sistemos turi būti diegiamos Užsakovo virtualizavimo infrastruktūroje;	4.2.3.10. Network and firewall management/monitoring systems shall be deployed on the Customer's virtualization infrastructure;	visoms	R*	R*	R*	R*	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.33	4.2.3.11. Visa perkama įranga ir įrangos licencijos turės būti užregistruotos Užsakovo vardu, bei pateiktos visos diegiamos programinės įrangos naudojimo sąlygos;	4.2.3.11. All procured Equipment and the licenses for the Equipment shall be registered on behalf of the Customer and provided terms and conditions for all implemented software	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.34	4.2.3.12. Visos su Projektu teikiamos licencijos reikalaujamo funkcionalumo veikimo užtikrinimui turi būti aktyvuotos;	4.2.3.12. All licenses provided within the scope of the Project aimed to ensure the operation of the required functionality shall be activated;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.35	4.2.3.13. Visa Projekto metu diegiama pasyvinė ir aktyvinė įranga (kartu ir visi jungiamieji kabeliai) matomoje vietoje privalo būti sužymėta. Žymėjimo sistema turi būti suderinta su Užsakovu;	4.2.3.13. All passive and active equipment (including all connecting cables) installed within the scope of the Project shall be marked in well-seen places. The marking system shall be coordinated with the Customer;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.36	4.2.3.14. Tiekėjas įrangai (įskaitant jos sumontavimą) suteikia garantijas, nurodytas Techninėje specifikacijoje ir jos prieduose.	4.2.3.14. The Supplier shall provide the Equipment (including its installation) with the warranties set out in the Technical Specification and its annexes.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.37	4.2.3.15. Tiekėjas teikdamas pasiūlymą turi įrodyti, jog siūloma įranga atitinka reikalavimus, pateikiamus šiame dokumente. Įrodymai turi būti pagrįndžiami viešai Gamintojo pateikiama informacija.	4.2.3.15. When submitting a tender bid, the Supplier must prove that the Equipment offered by him meets the requirements specified in this document. The evidence shall be publicly available information provided by the Manufacturer;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.38	4.2.3.15.1. Tiekėjas gali siūlyti sprendimus/productus kurių techninės charakteristikos būti išpildytos pasitelkiant planuojamais programinės įrangos atnaujinimais. Tiekėjas privalo pateikti oficialų įrangos Gamintojo išduotą dokumentą patvirtinantį šį ketinimą ir jo įgyvendinimo planuojamą datą.	4.2.3.15.1 Supplier can offer solutions/products whose technical characteristics can be fulfilled through planned software updates. Supplier must provide an official document issued by the Equipment Manufacturer confirming this intention and the planned date of its implementation.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

1.39	4.2.3.16. Preliminarus įrangos ir Darbų kiekių sąrašas, skirtas Tiekėjo pasiūlymo skaičiavimui, pateiktas Techninės specifikacijos priede Nr. 1	4.2.3.16. A preliminary list of the quantities of the Equipment and the Works designed for the estimation of the Supplier's tender bid is provided in Annex 1 to the Technical Specification	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.40	4.2.3.17. Preliminarus objektų sąrašas pateiktas Techninės specifikacijos priede Nr. 2;	4.2.3.17. A preliminary list of objects is provided in Annex 2 to the Technical Specification;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
1.41	4.2.3.18. Visi techniniai sprendimai ir įrangos kiekiai turi būti projektavimo metu suderinti su Užsakovu.	4.2.3.18. All technical solutions and quantities of the Equipment must be agreed with the Customer during the phase of designing.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.	4.3. PROJEKTO VYKDYMO REIKALAVIMAI / 4.3. REQUIREMENTS FOT THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT										
2.1	4.3.1. Bendri reikalavimai Projekto valdymui	4.3.1. General requirements for the management of the Project									
2.2	4.3.1.1. Šis projektas yra įtrauktas į užsakovo strateginių projektų portfelį. Todėl žemiau aprašyti pagrindiniai su projektų valdymu susiję reikalavimai, kurių tiekėjas turės laikytis/gyvendinti teikdamas šioje techninėje specifikacijoje aprašytas paslaugas	4.3.1.1. This Project is included in the Customer's strategic project portfolio. Therefore, the following requirements are the basic project management-related requirements that a supplier will have to meet/implement when providing the services described in this Technical Specification									
2.3	4.3.1.1.1. Ne vėliau nei 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos bus suformuotas Projekto valdymo komitetas (angl. project steering committee) iš Užsakovo darbuotojų bei Tiekėjo atstovų (turinčių įgaliojimą). Tiekėjo atstovas Projekto valdymo komitete ir Tiekėjo Projekto vadovas negali būti tas pats asmuo. Tiekėjo atstovas Projekto valdymo komitete balsavimo ir sprendimų priėmimo teisės neturi. Projekto valdymo komitetas prižiūrės projekto vykdymą projekto metu, tvirtins/atmes Projekto vykdymo metu iškilusius (laiko, apimties, biudžeto) pokyčius, tvirtins/atmes projekto rezultatus, padės spręsti Projekto metu iškilusius kitus svarbius klausimus. Projekto valdymo komiteto posėdžių dažnumas 1-2 kartai per mėnesį. Projekto valdymo komitetas atliks tik tas funkcijas, kiek tai neprieštarauja pirkimo dokumentams ir Techninei specifikacijai. Tiekėjui ar jo atstovui griežtai draudžiama Projekto vykdymo komitetui teikti klausimus ar prašymus dėl sprendimo priėmimo, kurie prieštarauja Sutarčiai, jos priedams ir Techninei specifikacijai. Projekto valdymo komitetui leidžiama teikti klausimus ar prašymus, kurie prieštarauja sutarčiai tik tuo atveju, jei kitaip neįmanoma įvykdyti numatytų sutarties reikalavimų ir atsiranda poreikis sutarties sąlygų keitimui.	4.3.1.1.1. Not later than within 30 (thirty) calendar days from the date of entry into force of the Contract, a project steering committee shall be formed that will include the Customer's employees and the Supplier's representatives (authorized). The Supplier's representative on the Project Steering Committee and the Supplier's Project Manager may not be the same person. The Supplier's representative shall have no voting and decision-making rights on the Project Steering Committee. The Project Steering Committee shall supervise the Project implementation during the Project, approve/reject the changes (in time, scope, budget) arisen during the Project, approve/reject the Project's results; assist in resolving other significant issues arising during the Project. Frequency of the Project Steering Committee's meetings 1-2 times per month. The Project Steering Committee shall perform only such functions which are consistent with the procurement documents and the Technical Specification. The Supplier or his representative is strictly prohibited from submitting to the Project Steering Committee any questions or requests for decision-making, which are in conflict with the Contract, its annexes, and the Technical Specification. It is allowed to submit questions or requests to the Project Steering Committee that contradict the contract only if it is not otherwise possible to fulfill the stipulated requirements of the contract and there is a need to change the terms of the contract.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.4	4.3.1.2. Ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos suorganizuoti Projekto pradžios susitikimą (angl. kick-off meeting) su visomis suinteresuotomis Projekto šalimis. Tikslai Projekto pradžios susitikimo darbotvarkė (angl. agenda) turi būti suderinta su Užsakovu Projekto pradžioje;	4.3.1.2. Not later than within 30 (thirty) calendar days from the date of entry into force of the Contract, the Supplier shall organize a kick-off meeting with all interested Parties to the Project. The exact agenda of the Project kick-off meeting must be agreed with the Customer at the beginning of the Project;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.5	4.3.1.3. Ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos parengti ir suderinti su Užsakovu pirkimo objekto detalę Darbų išskaidymo schemą (angl. work breakdown structure (WBS)). Remiantis šia schema turi būti rengiamas kalendorinis Darbų grafikas. Darbų išskaidymo schema (WBS) turi turėti bent du išvardintus lygius 4.3.1.4.1. Pagrindiniai projekto etapai (control accounts, pirmas lygis) jų suma turi sudaryti 100 proc. projekto. 4.3.1.4.2. Pagrindiniai projekto rezultatai (planning packages/key deliverables, antras lygis) ir jų suma turi sudaryti 100 proc. tam tikro etapo. 4.3.1.4.3. Darbų rinkiniai (work packages, trečias lygis). Jų suma turi sudaryti 100 proc. tam tikro pagrindinio rezultato (key deliverable).	4.3.1.3. Not later than within 30 (thirty) calendar days from the date of entry into force of the Contract, the Supplier shall prepare and agree with the Customer the Project Plan, which shall include the following: the Project Organization Scheme, the Project Communication Plan, the Risk Management Registry, the Stakeholder Matrix, the Project Change Management (changes in scope, time, budget, documentation approved during the Project), the procedure of escalation of the problems, conflicts arising during the Project, the document coordination and approval procedure, the procedure for acceptance of created results/quality assurance, assumptions, limitations, etc. The exact content of the Project Plan shall be agreed with the Customer at the beginning of the Project. The duration of project phases shall be no longer than (see Clause 4.3.7.). 4.3.1.4. Not later than within 21 (twenty-one) calendar day from the date of entry into force of the Contract, the Supplier shall prepare and agree with the Customer the following component of the procurement object: the work breakdown structure (WBS). The calendar schedule of implementation of the Works shall be prepared on the basis of this scheme. The Work Breakdown Scheme (WBS) must have at least two levels described below 4.3.1.4.1. The main stages of the project (control accounts, first level) amount must make up to 100% of the whole project. 4.3.1.4.2. The main results of the project (planning packages / key deliverables, second level) and their amount must make up to 100% of the particular stage. 4.3.1.4.3. Work packages (third level). Their amount must make up to 100% of the particular deliverable.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.6	4.3.1.4. Ne vėliau nei per 21 (dvidešimt viena) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos parengti ir suderinti su Užsakovu pirkimo objekto detalę Darbų išskaidymo schemą (angl. work breakdown structure (WBS)). Remiantis šia schema turi būti rengiamas kalendorinis Darbų grafikas. Darbų išskaidymo schema (WBS) turi turėti bent du išvardintus lygius 4.3.1.4.1. Pagrindiniai projekto etapai (control accounts, pirmas lygis) jų suma turi sudaryti 100 proc. projekto. 4.3.1.4.2. Pagrindiniai projekto rezultatai (planning packages/key deliverables, antras lygis) ir jų suma turi sudaryti 100 proc. tam tikro etapo. 4.3.1.4.3. Darbų rinkiniai (work packages, trečias lygis). Jų suma turi sudaryti 100 proc. tam tikro pagrindinio rezultato (key deliverable).	4.3.1.4. Not later than within 21 (twenty-one) calendar day from the date of entry into force of the Contract, the Supplier shall prepare and agree with the Customer the following component of the procurement object: the work breakdown structure (WBS). The calendar schedule of implementation of the Works shall be prepared on the basis of this scheme. The Work Breakdown Scheme (WBS) must have at least two levels described below 4.3.1.4.1. The main stages of the project (control accounts, first level) amount must make up to 100% of the whole project. 4.3.1.4.2. The main results of the project (planning packages / key deliverables, second level) and their amount must make up to 100% of the particular stage. 4.3.1.4.3. Work packages (third level). Their amount must make up to 100% of the particular deliverable.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.7	4.3.1.5. Ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos parengti ir suderinti su Užsakovu kalendorinį Darbų grafiką. Pirminė kalendorinio grafiko versijoje turi būti	4.3.1.5. Not later than within 30 (thirty) calendar days from the date of entry into force of the Contract, the Supplier shall prepare and agree with the Customer a calendar schedule of the Works. The primary version of the calendar schedule shall include	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.8	4.3.1.5.1. Detalus pirmų 3 (trijų) Projekto etapų (žiūrėti punktą 4.3.7.) darbų aprašymas su prognozuojamomis darbų trukmėmis, jų pradžios datomis bei paskirtais atsakingais asmenimis už šiuos Darbus. Taip pat turi būti įvardintos svarbiausios kiekvieno etapo gairės (angl. milestones);	4.3.1.5.1. A detailed description of the works of the first 3 (three) phases of the Project (see Clause 4.3.7.), with the estimated duration of the works, the dates of the beginning and the persons responsible for the Works. The milestones of each step shall also be identified;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.9	4.3.1.5.2. Projekto likusių etapų aukštą lygio Darbų aprašymas pagrindiniai Darbai bei gairės;	4.3.1.5.2. Description of high-level Works of the remaining phases of the Project main Works and milestones;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.10	4.3.1.6. Pirminė patvirtinta kalendorinio grafiko versija bus kaip atskaitos taškas (angl. baseline), vykdant Projektą. Kalendorinio grafiko atskaitos taško keitimas galimas tik gavus patvirtinimą iš Projekto valdymo komiteto (žiūrėti punktą 4.3.1.2);	4.3.1.6. The initial approved version of the calendar schedule will serve as a baseline for the implementation of the Project. Changes to the baseline of the calendar schedule shall be possible only after obtaining of the approval by the Project Steering Committee (see Clause 4.3.1.2);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.11	4.3.1.7. Ne vėliau nei likus 14 (darbo dienų) iki Projekto trečio etapo pradžios parengti (žiūrėti punktą 4.3.7.) ir suderinti su Užsakovu likusių etapų detalių kalendorinį grafiką, kuris apimtų detalių Darbų aprašymą, su prognozuojamomis Darbų trukmėmis, jų pradžios datomis, paskirtais atsakingais asmenimis už šiuos Darbus bei svarbiausiomis kiekvieno etapo gairėmis;	4.3.1.7. Not later than 14 (business days) before the start of the third phase of the Project (see Clause 4.3.7.), the Supplier shall prepare and agree with the Customer a detailed calendar schedule of the remaining phases of the Project that will include a detailed description of the Works, the anticipated duration of these Works, the date of beginning of these Works, the assigned persons responsible for these Works and the key milestones for each phase;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.12	4.3.1.8. Kalendorinis grafikas turi būti pateiktas/pavaizduotas paprasto aprašymo bei veiklų tarpusavio sąsąjų atvaizdavimo (naudojant Ganto diagramą (angl. GANTT chart)) pavidalu. Kalendorinis grafikas turi būti parengtas su MS Project, Onepoint ar lygiaverte programine įranga. Prieš rengiant planą įrankio tinkamumas turi būti suderintas su Užsakovu.	4.3.1.8. The calendar schedule shall be presented as a simple description and as a representation of the interfaces between the activities (with the use of a GANTT chart). The calendar schedule shall be prepared with the use of the MS Project, Onepoint or equivalent software. Prior to the preparation of the plan, the suitability of the tool shall be agreed with the Customer.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.13	4.3.1.9. Viso projekto metu teikti ataskaitas užsakovo atstovams dėl projekto vykdymo	4.3.1.9. Report to the Customer's representatives on the implementation of the Project throughout the entire duration of the Project	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.14	4.3.1.10. Kartą per savaitę projekto eigos ataskaita kas atlikta per savaitę, kas planuojama kita savaitę);	4.3.1.10. Once a week shall prepare a project progress report what was implemented during in a week, what is being planned for the next week);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.15	4.3.1.11. Mėnesinės projekto būsenos ataskaitos.	4.3.1.11. Monthly project status reports.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.16	4.3.1.11.1. Mėnesinėse projekto būsenos ataskaitose privalo būti įtraukti Darbų išskaidymo schemeje (WBS) pasitvirtinti etapai, rezultatai, kiti patvirtinti lygiai ir rodomas jų progresas procentine išraiška iki pilno atlikimo.	4.3.1.11.1. Monthly project status reports must contain stages, phases, results and other deliverables levels approved in Work Breakdown Structure (WBS). Pprogress must be reported at WBS levels in percentage terms until it is fully completed.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.17	4.3.1.12. Projektų ataskaitų turinys, pateikimo vaizdas/forma, naudojami šablonai turi būti suderinti su užsakovu ne vėliau nei per 30 k. d. nuo sutarties įsigaliojimo datos ir gali keistis tik Projekto valdymo komiteto sprendimu.	4.3.1.12. Content of project reports, view/format, their templates used shall be agreed with the Customer within 30 calendar days from the date of entry into force of the Contract and can be changed just after obtaining approval from the Project Steering Committee.	visoms	I	I	R	I	I	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.18	4.3.1.13. Projekto vykdymo metu ne rečiau kaip 1-2 kartus per savaitę organizuoti darbinis projekto komandos susitikimus/telekonferencijas. Po kiekvieno susitikimo/telekonferencijos dokumentuoti priimtus sprendimus į Užsakovo pateiktą protokolo šabloną arba Projekto pradžioje suderintą Projekto trumpalaikių einamųjų užduočių (angl. action points) registrą.	4.3.1.13. During the implementation of the Project, to organize working meetings/teleconferences of the Project team at least 1-2 times a week. After each meeting/teleconference, to document the decisions made using a protocol template provided by the Customer or an action points register agreed at the beginning of the Project.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.19	4.3.1.14. Projekto vykdymo metu padėti rengti medžiagą užsakovui projekto valdymo komiteto posėdžiams, kaip pavyzdžiui	4.3.1.14. To assist the Customer in the preparation of the materials for the meetings of the Project Steering Committee such as	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.20	4.3.1.15. Detalizuoti problemas, galimus jų sprendimo būdus, alternatyvas. Padaryti kaštų - naudos analizes, jei reikalinga, priimti sprendimus, susijusius su biudžeto padidėjimu	4.3.1.15. To detail problems, possible solutions, alternatives. To prepare cost-benefit analyses and to make decisions on budget increases, where appropriate	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.21	4.3.1.16. Teikti naujausią apibendrintą informaciją apie projekto eigą, progresą ir pan.	4.3.1.16. To provide up-to-date summary information on the Project course, progress, etc.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.22	4.3.1.17. Projekto vykdymo metu rengti visus dokumentus atsižvelgiant į užsakovo turimus šablonus arba naudoti užsakovo šablonus. Kitokius dokumentų šablonus naudoti tik gavus užsakovo patvirtinimą.	4.3.1.17. To prepare all documents during the Project implementation taking into account the templates available to the Customer or using the Customer's templates. To use other document templates only upon obtaining the Customer's approval.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.23	4.3.1.18. Keitimasis duomenis bei projekto metu sukurtais/kuriama dokumentais turi vykti saugiais kanalais su arba be šifro (slaptažodžio) apsauga. Specifika turi būti suderinta su užsakovu projekto pradžioje.	4.3.1.18. Sharing of data, as well as documents created/under creation during the Project, shall take place through secure channels with or without encryption (password) protection. This shall be agreed with the Customer at the beginning of the Project.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.24	4.3.1.19. Projekto etapų kontrolė bus atliekama remiantis Projekto etapų planais ir Projekto etapo perdavimo-priėmimo aktu. Projekto etapo perdavimo-priėmimo aktą apima	4.3.1.19. The control of the Project phases shall be carried out in accordance with the Project Phase Plans and the certificate of delivery and acceptance of the Project Phases. A certificate of delivery and acceptance of the Project Phases shall include	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.25	4.3.1.19.1. SP turi būti parengti vadovaujantis Techninės specifikacijos ir jos priedų reikalavimais;	4.3.1.19.1. SP shall be prepared in accordance with the requirements of the Technical Specification and its annexes;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.26	4.3.1.19.2. Atliktų Darbų, suteiktų Paslaugų ir pristatytos, sumontuotos ir paruoštos darbui įrangos techninio įvertinimo ataskaitos;	4.3.1.19.2. Technical evaluation reports on the Works performed, the Services provided, and the Equipment delivered, installed and prepared for operation;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.27	4.3.1.19.3. Aprašyti Projekto vykdymo planinių terminų, nurodytų Projekto etapo plane ir faktiškai atliktų Darbų, suteiktų Paslaugų ir pristatytos, sumontuotos ir paruoštos darbui įrangos skirtumai;	4.3.1.19.3. To describe the differences between the Project execution scheduled deadlines specified in the Project Phase Plan, and the actual Works performed, the Services provided and the Equipment delivered, installed and prepared for operation;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.28	4.3.1.19.4. Projekto etapo metu įdiegtos įrangos sąrašas, atvaizduojantis žemiau nurodytą informaciją	4.3.1.19.4. A list of Equipment installed during the Project Phase showing the following information	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.29	4.3.1.19.4.1. Objektas;	4.3.1.19.5. The object;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.30	4.3.1.19.4.2. Patalpos numeris;	4.3.1.19.6. The facility number;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.31	4.3.1.19.4.3. Spintos numeris;	4.3.1.19.7. The cabinet number;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.32	4.3.1.19.4.4. Įrangos tipas;	4.3.1.19.8. The type of the Equipment;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.33	4.3.1.19.4.5. Įrangos modelis;	4.3.1.19.9. The model of the Equipment;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.34			visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	4.3.1.19.4.6. Įrangos žymėjimas;	4.3.1.19.10. The marking of the Equipment;									
2.35			visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	4.3.1.19.4.7. Suteiktas inventorinis numeris;	4.3.1.19.11. The assigned inventory number;									
2.36			visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	4.3.1.19.4.8. Įdiegimo data.	4.3.1.19.12. The date of installation.									
2.37			visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	4.3.1.19.5. Pristatytos, sumontuotos ir paruoštos darbui įrangos sertifikatai ir/arba atitikties deklaracijos;	4.3.1.19.13. Certificates and/or declarations of conformity of the Equipment delivered, installed and prepared for operation;									
2.38	4.3.1.19.6. Projekto etapo Darbų, Paslaugų ir Įrangos suderinta ir patvirtinta sąmata. Šioje sąmatoje nurodytos Įrangos, Paslaugų ir Darbų įkainiai turi atitikti Tiekėjo pasiūlyme nurodytus įkainius, o kiekiai neviršyti Techninėje specifikacijoje nurodytų Įrangos, Paslaugų ir Darbų kiekių.	4.3.1.19.14. The estimated and approved estimate for the Works, Services and Equipment of the Project Phase. The price rates of the Equipment, Services and Works specified in this estimate shall correspond to the prices indicated in the Supplier's tender bid, and the amounts shall not exceed the quantities of Equipment, Services and Works specified in the Technical Specification.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.39	4.3.1.20. Tikslų Projekto etapo perdavimo-priėmimo aktų turinį Tiekėjas turi suderinti su Užsakovu. Projekto etapo perdavimo-priėmimo akto Užsakovas nepatvirtina tol, kol nebus tinkamai ir kokybiškai atlikti visi Sutartyje ir jos prieduose nurodyti Projekto etapo įvykdymui reikalingi atlikti Darbai, suteiktos Paslaugos, pristatyta, sumontuota ir paruošta darbui įranga bei ištaisyti Užsakovo ar Projekto techninio architekto nurodyti defektai, trūkumai, nukrypimai.	4.3.1.20. The Supplier shall agree with the Customer on the exact content of the certificates of delivery and acceptance of the Project Phase. The Customer shall not approve a certificate of delivery and acceptance of the Project Phase until all the Works are carried out, the Services are provided, the Equipment is delivered, installed and prepared for operation required for the execution of the Project Phase, and the deficiencies, deviations and defects specified by the Customer or the Project technical architect are rectified.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.40	4.3.1.21. Tiekėjas Dokumentus Užsakovui teikia elektroninėmis priemonėmis per Projekto vadovą. Tiekėjas per 3 (tris) d. d. nuo Dokumento pateikimo elektroninėmis priemonėmis dienos turi Užsakovui pateikti Dokumento originalą, patvirtintą Tiekėjo projekto vadovo parašu.	4.3.1.21. The Supplier shall provide the Customer with the documents electronically through the Project Manager. The Supplier within 3 (three) business days shall, from the date of submission of a Document by electronic means, submit to the Customer the original Document, certified by the signature of the Supplier's Project Manager.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.41	4.3.1.22. Projekto valdymo bei architektūriniai dokumentai, tokie kaip WBS, projekto statusas, projekto planas, testavimo planas, architektūros dokumentas, techninis įvertinimas ir kt. galės būti teikiami lietuvių arba anglų kalba. Įrangos Gamintojo konfigūravimo / administravimo / aptarnavimo instrukcijos taip pat gali būti teikiama lietuvių arba anglų kalbomis. Lietuvių kalba privaloma teikti SP ir kitus punkte Nr. 4.3.4.1.9. nurodytus dokumentus.	4.3.1.22. Project management and design documents such as WBS, project status, project plan, testing plan, design document, technical evaluation, etc. may be provided in Lithuanian or in English. Equipment Manufacturer Configuration / Administration / maintenance Instructions may also be provided in Lithuanian or in English. In Lithuanian, it is mandatory to provide SP and others in clause No. 4.3.4.1.9. specified documents.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.42	4.3.1.23. Skirtingų p.o.d. Tiekėjai, turi glaudžiai bendradarbiauti tarpusavyje bei su Užsakovo atstovais, teikti projektavimui reikalingus duomenis, brėžinius, konfigūracijos nustatymus ir kitą Projekto rezultatams pasiekti reikalingą informaciją. Tiekėjai privalo pilna apimtimi užtikrinti korektišką ir galutinį suprojektuotos WAN tinklo modernizavimą, integravimą bei pridavimą į eksploataciją.	4.3.1.23. Different p.p.o. Suppliers should closely collaborate with each other and with Customer, submit required design data, drawings, configuration settings and other information in order to achieve Project deliverables. Suppliers shall fully ensure the correct and complete modernization, integration and commissioning of the designed WAN network.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.43	4.3.1.24. Techninės specifikacijos keliamų reikalavimų ir Tiekėjų atsakomybių pasiskirstymas pagal pirkimo objekto dalis pateikiamas Priede Nr. 11 Reikalavimų ir atsakomybių matrica.	4.3.1.24. The breakdown of the requirements of Technical Specification and Suppliers responsibilities according to the parts of the procurement object is provided in Appendix No. 11 Requirements and Responsibilities matrix.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.44	4.3.1.25. Skirtingų p.o.d. Tiekėjų nuomonė nesutampant tarpusavyje ir/arba su Užsakovu būtina vadovautis konfliktų valdymo tvarka, Tiekėjui	4.3.1.25. The Supplier must follow the conflict management procedure if there is a disagreement between different p.p.o. And/or with the Customer. The Supplier must	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.45	4.3.1.25.1. Identifikuoti konfliktą, nustatant konflikto objektą, šalis, įtakojamas projekto dalis;	4.3.1.25.1. Identify the conflict by determining the object of the conflict, conflict parties, affected parts of the project;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.46	4.3.1.25.2. Įsinaizuoti konfliktą, nustatant pasekmes, priežastis, atsiradimo aplinkybes	4.3.1.25.2. Analyze the conflict, identifying the consequences, causes, occurrence circumstances	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.47	4.3.1.25.3. Nedelsiant informuoti Užsakovą ir sekančiai pateikti konflikto sprendimo variantus (būtina argumentuoti galimų sprendimų būdų naudas, trūkumus arba kodėl sprendimo būdas yra neįmanomas)	4.3.1.25.3. Immediately inform the Customer and subsequently present the conflict resolution options (it is necessary to argue the advantages, disadvantages of possible options or why the option is not possible)	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.48	4.3.1.25.3.1 Bendradarbiavimas. Laimėti-laimėti principas. Naudingas sprendimas randamas visoms konflikto šalims ir Užsakovui, interesai patenkinami pilnai (šis variantas dažniausiai rekomenduojamas, kaip geriausias pasirinkimas);	4.3.1.25.3.1 Collaborating. The win-win principle. A beneficial solution is found for all parties to the conflict and the Client, the interests are fully satisfied (this option mostly recommended as the best option choice);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.49	4.3.1.25.3.2 Kompromisas. Patenkinama tik dalis konflikto pusių sąlygų, nei vienos pusės interesai pilnai nepatenkinami, pralaimėti-pralaimėti principas (rekomenduojamas, kai interesai yra nesuderinami, sprendimą reikia rasti greitai, kiti bandymai spręsti problemą neįmanomi arba buvo neefektyvūs);	4.3.1.25.3.2 Compromising. Only part of the conditions of the parties to the conflict are satisfied, neither party's interests are completely satisfied, the lose-lose principle (recommended when interests are incompatible, a solution needs to be found quickly, other attempts to solve the problem are impossible or ineffective);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.50	4.3.1.25.3.3 Konkuruojimas / forsavimas. Laimėti-pralaimėti principas. Pasirenkami tik vienos iš konflikto pusių interesai (rekomenduojama jei poveikis projektui yra argumentuotai reikšmingesnis pasirinkus vieną pusę);	4.3.1.25.3.3 Forcing. The win-lose principle. Only the interests of one of the parties to the conflict are chosen (recommended if the impact on the project is reasonable more significant if one party is chosen);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.51	4.3.1.25.3.4 Vengimas. Neveiklumo principas. Nesiimama jokių aktyvių veiksmų (rekomenduojama, kai konfliktas nedaro reikšmingos, argumentuotos [takos projektui]);	4.3.1.25.3.4 Avoiding. Principle of inactivity. No active action is taken (recommended when conflict does not have a significant, reasonable impact on the project);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.52	4.3.1.25.4. Surinkus argumentuotus konflikto sprendimo variantus, sprendimas priimamas projekto komandoje, jei to padaryti nepavyksta, sprendimas priimamas Projekto valdymo komitete. Užsakovas gali siūlyti savo sprendimo variantus;	4.3.1.25.4. After reasonable options of conflict resolution are collected, the decision on the conflict is made within the project team. If decision-making fails, a decision will be made by the Project Steering Committee. Customer can offer their own conflict resolution options.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.53	4.3.1.25.5. Konfliktai ir jų sprendimai turi būti registruojami ir protokoluojami laikantis konfliktų valdymo tvarkos, taisyklių ir pagal su Užsakovu suderintą formą.	4.3.1.25.5. Conflicts and their solutions must be registered and recorded according to the conflict management procedures, rules, and a form agreed with the Customer.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.54	4.3.2. Dokumentų rengimas ir derinimas	4.3.2. Preparation and coordination of documents									
2.55	4.3.2.1. Dokumentai turi būti rengiami ir derinami vadovaujantis šiais reikalavimais	4.3.2.1. Documents shall be prepared and coordinated in accordance with the following requirements									
2.56	4.3.2.1.1. Tiekėjas turi pateikti visus dokumentus pagal patvirtintame kalendoriniame grafike numatytus terminus (žiūrėti punktą 4.3.1.7).	4.3.2.1.1. The Supplier must submit all documents within the deadlines set in the approved calendar schedule (see Clause 4.3.1.7).	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.57	4.3.2.1.2. Užsakovas pirmą kartą (I iteracijos metu) Tiekėjo pateiktam dokumentui pastabas pateikia per 5 (penkis) d. d., jeigu patvirtintoje kalendorinio grafiko versijoje nenurodyta kitaip (žiūrėti punktą 4.3.1.7).	4.3.2.1.2. The Customer shall submit comments for the first time (during the 1st iteration) on the document submitted by the Supplier within 5 (five) business days unless otherwise stated in the approved version of the calendar schedule (see Clause 4.3.1.7).	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.58	4.3.2.1.3. Tiekėjas turi įvertinti visas Užsakovo pateiktas pastabas, komentarus, pasiūlymus	4.3.2.1.3. The Supplier shall evaluate all remarks, comments and suggestions submitted by the Customer	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.59	4.3.2.1.4. Teikdamas patikslintą dokumentą antrą kartą (II iteracijos metu), Tiekėjas kartu turi pateikti lyginamąją lentelę, kurioje turi būti nurodytos visos I iteracijos metu Užsakovo pateiktos pastabos, komentarai, pasiūlymai, Tiekėjo atsakymas į kiekvieną konkrečią pastabą, komentarą, pasiūlymą, tiksliai nurodant dokumento pavadinimą, puslapio numerį, pastraipą), kur buvo atlikti Dokumento tikslinimai pagal Užsakovo pastabas, komentarus, pasiūlymus	4.3.2.1.4. When submitting a revised document for the second time (during the 2nd iteration), the Supplier shall also submit a comparative table, which shall include all the remarks, comments, and suggestions submitted by the Customer during the 1st iteration, the Supplier's reply to each specific remark, comment, suggestion, an exact reference to the places of the documents (specifying the title of the document, page number, paragraph), where corrections of the Document were made according to the Customer's remarks, comments, and suggestions	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.60	4.3.2.1.5. Tuo atveju, jeigu į konkrečią Užsakovo pastabą, komentarą ar pasiūlymą Tiekėjas neatsižvelgia, jis lyginamojoje lentelėje turi aiškiai nurodyti argumentuotą tokio atsisakymo motyvą, kartu pateikiant tai pagrindžiančius skaičiavimus, nuorodas į teisės aktų, standartų, Techninės specifikacijos reikalavimus ar pateikiant kitus įrodymus;	4.3.2.1.5. In the event the Supplier does not take into account a particular remark, comment or suggestion of the Customer, he shall clearly indicate the reasoned reason for such refusal in the comparative table, together with the supporting calculations, references to requirements of legislation, standards, Technical Specifications or other evidence;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.61	4.3.2.1.6. Užsakovas Tiekėjo II iteracijos metu pateiktiems dokumentams pastabas, komentarus ar pasiūlymus pateikia per 3 (tris) d. d., jeigu patvirtintoje kalendorinio grafiko versijoje nenurodyta kitaip (žiūrėti punktą 4.3.1.7).	4.3.2.1.6. The Customer shall submit remarks, comments, or suggestions to the documents submitted during the 2nd iteration of by the Supplier within 3 (three) business days, unless otherwise stated in the approved version of the calendar schedule (see Clause 4.3.1.7).	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.62			visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	4.3.2.2. Visi su Projektu teikiami dokumentai ir jų forma turi būti suderinti su Užsakovu.	4.3.2.2. All documents provided in the Project and their form shall be agreed with the Customer.									
2.63	4.3.3. Tiekėjo projekto vadovas	4.3.3. The Supplier's Project Manager									
2.64	4.3.3.1. Tiekėjo projekto vadovas yra atsakingas už administracinius, darbo grupių organizavimo bei informacijos pateikimo ar sąlygų jai gauti užtikrinimo klausimus. Taip pat jis atsakingas už projekto komunikaciją (reikalingos informacijos teikimą užsakovu Projektu vadovui, darbo grupėms bei visoms suinteresuotoms šalims), projekto rezultatų (angl. deliverables) sukūrimą ir pateikimą Užsakovui, Dokumentų šablonų suderinimą.	4.3.3.1. The Supplier's Project Manager is responsible for administrative matters, the organization of working groups, and the provision of information of ensuring the conditions for receipt of information. The Supplier's Project Manager shall also be responsible for the Project communication (provision of necessary information to the Customer's Project Manager, working groups and all interested parties), creating and delivering the Project deliverables to the Customer, coordination of the Document Templates.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.65	4.3.3.2. Tiekėjo projekto vadovas vykdamas Projektą turi	4.3.3.2. During the implementation of the Project, the Supplier's Project Manager shall									
2.66	4.3.3.2.1. parengti ir su Užsakovu suderinti projekto etapo perdavimo-priėmimo akto formą;	4.3.3.2.1. Prepare and agree with the Customer the form of the certificate of delivery and acceptance of the Project Phase;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.67	4.3.3.2.2. parengti ir su Užsakovu suderinti projekto techninio įvertinimo ataskaitos šabloną;	4.3.3.2.2. Prepare and agree with the Customer the template of project technical evaluation report;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.68	4.3.3.2.3. Užsakovo Projekto vadovui pareikalavus, detalizuoti atliekamus Projekto ar jo etapo diegimo Darbus ir (ar) Paslaugas, suskaidant juos į ne ilgesnes dalis nei 2 (dvi) d. d. ;	4.3.3.2.3. At the request of the Customer's Project Manager, shall detail the Works and/or Services for the implementation of the Project or its phase, splitting them into parts no longer than 2 (two) business days;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.69	4.3.3.2.4. tikrinti Tiekėjo pateiktų sąskaitų faktūrų finansinį pagrįstumą. Kartu su sąskaitomis faktūromis turi būti pateiktas Tiekėjo projekto vadovo patvirtinimas, kad šios sąskaitos faktūros yra finansiškai pagrįstos;	4.3.3.2.4. Check the financial feasibility of the invoices submitted by the Supplier. The invoices shall be accompanied by the Supplier's Project Manager's confirmation that these invoices are financially sound;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.70	4.3.3.2.5. kontroliuoti, kad visi Dokumentai, įskaitant pažymos, garantijos, ataskaitos, įrangos sertifikatai, atitiktis deklaracijos ir kiti dokumentai, kuriuos pagal Sutartį Tiekėjas turi pateikti Užsakovui, būtų parengti ir pateikti pagal Sutarties ir kitus reikalavimus;	4.3.3.2.5. Control that all Documents, including certificates, warranties, reports, equipment certificates, declarations of conformity and other documents that the Contractor must provide to the Customer under the Contract are prepared and submitted in accordance with the requirements set forth in the Contract and other requirements;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.71	4.3.3.2.6. prižiūrėti (kokybės ir reguliarumo prasme) Projekto techninio įvertinimo ataskaitų rengimą	4.3.3.2.6. Monitor (in terms of quality and regularity) the preparation of the technical evaluation reports	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.72	4.3.3.2.7. užtikrinti, kad tinkamu laiku būtų susisiekiama su reikalingomis valdžios institucijomis, išduodančiomis būtinus patvirtinimus ir leidimus, kad nebūtų uždelsimi Projekto Darbai, Paslaugos, įrangos pristatymas, sumontavimas ar paruošimas darbui;	4.3.3.2.7. Ensure timely communication with the appropriate authorities issuing the necessary approvals and permissions so that Project Works, Services, the delivery and installation, preparation for operation of the Equipment are not delayed;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.73	4.3.3.2.8. kontroliuoti Projekto vykdymui reikalingos įrangos pristatymą, sumontavimą, paruošimą darbui;	4.3.3.2.8. Control the delivery, installation and preparation of the Equipment necessary for the implementation of the Project;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.74	4.3.3.2.9. Pagal Projekto pradžioje suderintą pokyčių valdymo procedūrą (žiūrėti punktą 4.3.1.3), įrašyti bet kokį pasikeitimą ar sąlygą, kuri prieš tai nebuvo žinoma ir kuri neprieštarauja Techninei specifikacijai, dėl kurios gali prireikti koreguoti SP ar kitus Dokumentus. Informuoti Užsakovą apie tokį pasikeitimą ir rekomenduoti atitinkamus veiksmus	4.3.3.2.9. In accordance with the change management procedure agreed at the beginning of the Project (see Clause 4.3.1.3), shall record any change or condition that was not previously known and does not conflict with the Technical Specification and which may require an adjustment to the SP or other Documents. Shall inform the Customer of such a change and recommend the appropriate actions	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.75	4.3.3.2.10. Įvertinti Užsakovo siūlymus Dokumentų pakeitimams, įvertinti, ar jie neprieštarauja Sutarčiai ir Techninei specifikacijai, ir rekomenduoti Užsakovui juos tvirtinti ar netvirtinti (tokiu atveju nurodant trūkumus);	4.3.3.2.10. Evaluate the Customer's proposals on the amendments to the Documents, assess whether they are in compliance with the Contract and the Technical Specification, and recommend the Customer to approve or disapprove them (in this case, indicating their deficiencies);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.76	4.3.3.2.11. Jei reikia, paruošti lietuvių kalba visus dokumentus, patvirtinimų ir leidimų gavimui;	4.3.3.2.11. If necessary, shall prepare all documents in the Lithuanian language for obtaining approvals and permits	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.77	4.3.3.2.12. Paruošti Projekto etapo perdavimo-priėmimo aktus, trūkumų sąrašą ir kitus dokumentus, kurie yra reikalingi pagal Sutarties sąlygas;	4.3.3.2.12. Prepare the Certificates of Delivery and Acceptance Acts of a Project Phase, a list of deficiencies and other documents required under the terms of the Contract;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.78	4.3.3.2.13. Parengti mokėjimo, užbaigtų Darbų, bandymų ir kitas pažymas;	4.3.3.2.13. Prepare certificates of payment, completed Works, tests and other certificates;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.79	4.3.3.2.14. Projekto vykdymo metu ne rečiau kaip 1-2 kartus per savaitę organizuoti projekto komandos susitikimus/ telekonferencijas, kurių metu pristatyti Projekto eigos ataskaitą (kas atlikta ir kas planuojama iki kito susitikimo/telekonferencijos) bei kitus einamus klausimus ir sprendimus;	4.3.3.2.14. Organize meetings/teleconferences of project team at least 1-2 times a week during the Project implementation aimed to present the Project Progress Reports (informing what has been already performed and what is being planned to be performed before the next meeting/teleconference), and other ongoing issues and solutions;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.80	4.3.3.2.15. Ruošti darbo grupių susitikimų darbotvarkes, parengti protokolus kiekvienam susitikimui ir juos suderinti su Projekto vadovu per 1 (vieną) d. d. nuo susitikimo pabaigos, tvarkyti ir saugoti darbo grupių dokumentaciją;	4.3.3.2.15. Prepare agendas for the working group meetings, prepare minutes of each meeting, and coordinate them with the Project Manager within 1 (one) calendar day after the end of the meeting, to maintain and keep the working group documentation;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.81	4.3.3.2.16. Teikti naujausią apibendrintą informaciją apie Projekto eigą, progresą ir pan.	4.3.3.2.16. Provide up-to-date summary information on the course, progress of the Project, etc.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.82	4.3.4. Tiekėjo Projekto techninis architektas	4.3.4. Project Technical Architect of the Supplier									
2.83	4.3.4.1. Tiekėjas Sutarties vykdymui įsipareigoja paskirti Projekto techninį architektą, kuris turi	4.3.4.1. The Supplier undertakes to appoint a Project Technical Architect for the execution of the Contract, who shall	visoms	I	I	R	I	I	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.84	4.3.4.1.1. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui viso Projekto įgyvendinimo architektūrą ir jos atitikimo Techninei specifikacijai, keliamiems techniniams ir saugos reikalavimams;	4.3.4.1.1. Prepare, approve and submit to the Customer the architecture of the implementation of the entire Project and its compliance with the Technical Specification, and the established technical and safety requirements;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.85	4.3.4.1.2. prieš Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų diegimą parengti ir suderinti su Užsakovu koncepcinės veiklos įrodymo (angl. Proof of Concept (PoC)) procedūras ir pasirinktų Paslaugų veikimo bandymus testinėje aplinkoje (turi būti atlikta per ne daugiau nei 1 mėn. nuo Sutarties pasirašymo). Koncepcinės veiklos įrodymas skirtas esamų Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų Paslaugų veikimo užtikrinimo patvirtinimui (turi būti atlikta per ne daugiau nei 3 mėn. nuo Sutarties pasirašymo). Koncepcinės veiklos įrodymas ir bandymai turi būti tikrinami testinėje aplinkoje ne mažiau nei 10 (dešimt) d. d.. Žemiau pateikiami reikalavimai Tinklo koncepcinės veiklos įrodymo (angl. Proof of Concept (PoC)) daliai, kuri atliekama iki sutarties įsigaliojimo ir kurios tikslas nustatyti pasiūlymo atitikimą techninių sąlygų reikalavimams	4.3.4.1.2. Prepare and approve with the Customer the Proof of Concept (PoC) procedures and the performance tests for selected Services in a test environment prior to installation of the Corporate and Critical Application Networks (must be completed within 1 month from signing the Contract). The Proof of Concept activity is aimed for the validation of current Corporate and Critical Networks Services (must be completed within 3 months from signing the Contract). The Proof of Concept activity and the tests shall be verified in a test environment for at least 10 (ten) business days. Following are the requirements for the part of the Proof of Concept (PoC) carried out before the entry into force of the contract, the purpose of which is to determine the compliance of the tender with the requirements of the technical conditions	II, III		R*	R			[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.86	4.3.4.1.2.1. Turi būti pademonstruotas L3VPN, L2VPN EoMPLS, L2VPN VPLS, TDM, multicast srautų perdavimo paslaugų veikimas;	4.3.4.1.2.1. The operation of L3VPN, L2VPN EoMPLS, L2VPN VPLS, TDM, multicast traffic transmission services shall be demonstrated;	II, III		R*	R*			[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.87	4.3.4.1.2.2. Turi būti pademonstruotas atitikimas techninės specifikacijos 4.6.4, 4.6.5, 4.6.7, 4.6.10.5, 4.6.10.8 punktų reikalavimams;	4.3.4.1.2.2. Compliance with the requirements of clauses 4.6.4, 4.6.5, 4.6.7, 4.6.10.5, 4.6.10.8 of the technical specification shall be demonstrated;	II		R				[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.88	4.3.4.1.2.3. Turi būti pademonstruotas atitikimas techninės specifikacijos 4.7.8, 4.7.9, 4.7.10, 4.7.11, 4.7.13.1, 4.7.18.5, 4.7.18.7, 4.7.18.10, 4.7.21 punktų reikalavimams;	4.3.4.1.2.3. Compliance with the requirements of clauses 4.7.8, 4.7.9, 4.7.10, 4.7.11, 4.7.13.1, 4.7.18.5, 4.7.18.7, 4.7.18.10, 4.7.21 of the technical specification shall be demonstrated;	III			R			[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.89	4.3.4.1.2.4. Rezervavimo mechanizmų veikimas bandomas simuliuojant sujungimo, procesoriaus, skirtingų MPLS mazgų rolių įrenginių gedimus	4.3.4.1.2.4. The operation of the reservation mechanisms is tested by simulating failures of the connection, the processor, the role devices of the different MPLS nodes	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.90	4.3.4.1.2.5. Bandymų metu turi būti išmatuoti perdavimo greitaveika, klaidų skaičius, paketų vėlinimas, rezervavimo konvergavimo laikai, pademonstruotas QoS veikimas, nustatyti apribojimai Konceptinės veiklos įrodymo bandymai turi būti atliekami testinėje aplinkoje Užsakovo patalpose;	4.3.4.1.2.5. During the tests, the transmission speed, the number of errors, the packet delay, the reservation convergence times, the demonstrated QoS operation must be measured, the limitations must be established;	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.91	4.3.4.1.2.6. Testinė aplinka turi būti pakankama bandymų tikslui pasiekti ir turi apimti visų tipų MPLS ar lygiavertės technologijos siūlomus įrenginius. TDM srautų perdavimo bandymai turės būti atliekami ir su Užsakovo pateikiamais veikiančiais GSM-R BSS E1, PBX E1 ir senųjų sąsajų (angl. legacy interfaces) šrautais.	4.3.4.1.2.6. The test environment must be sufficient to achieve the test objective and must include all types of equipment offered by MPLS or equivalent technology. TDM traffic transmission tests will also have to be performed with the existing GSM-R BSS E1, PBX E1 and legacy interfaces flows provided by the Customer.	III			R				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.92	4.3.4.1.3. užtikrinti visų Projekto dalių ir diegiamų sistemų sąveiką tarpusavyje bei atitikimą Projekto įgyvendinimo architektūrai.	4.3.4.1.3. Ensure the interoperability of all parts of the Project and the systems under installation and their compliance with the Project implementation architecture;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.93	4.3.4.1.4. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui testavimo metodologiją;	4.3.4.1.4. Develop, approve and submit to the Customer the testing methodology;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.94	4.3.4.1.5. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui testavimo planą visoms Projekto dalims;	4.3.4.1.5. Prepare, approve and submit to the Customer a test plan for all parts of the Project;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.95	4.3.4.1.6. kiekvienos dalies testavimo plane turi būti nurodytas atliekamų testų sąrašas, testams naudojamos programinės/aparatinės įrangos sąrašas, aprašyta testavimo metodika bei planuojami testų rezultatai;	4.3.4.1.6. A test plan for each part shall include a list of tests to be performed, a list of the firmware/hardware to be used for the tests, a description of the testing methodology and the expected testing results;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.96	4.3.4.1.7. parengti, patvirtinti ir pateikti kiekvieno Projekto etapo pabaigoje techninio įvertinimo ataskaitą (žiūrėti punktą 4.3.5.4), įskaitant ir publikavimui tinkamą santrauką, kurioje būtų pateikti pagrindinių Projekto etapo pasiekimų aprašymas, bei likusių trūkumų apibendrinimas. Santrauka turi būti tinkamos kokybės, kad neprireiktų papildomai redaguoti ir būtų galima iš karto publikuoti (išskyrus konfidencialią informaciją). Techninio įvertinimo ataskaita turi būti pateikta ne vėliau nei likus 5 (penkios) d. d. iki etapo pabaigos datos;	4.3.4.1.7. Prepare, approve and submit a technical evaluation report at the end of each Project Phase (see Clause 4.3.5.4), including a summary suitable for publication which would describe the main achievements of the Project Phase and a summary of the remaining deficiencies. The summary must be of appropriate quality so that no additional editing is required and so it can be published immediately (except for confidential information). The technical evaluation report shall be submitted no later than 5 (five) business days before the end date of the phase;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.97	4.3.4.1.8. parengti, patvirtinti ir pateikti galutinio techninio įvertinimo ataskaitą (žiūrėti punktą 4.3.5.4), įskaitant ir publikavimui tinkamą santrauką, kurioje būtų pateikti pagrindinių Projekto etapo pasiekimų aprašymas, bei likusių trūkumų apibendrinimas. Santrauka turi būti tinkamos kokybės, kad neprireiktų papildomai redaguoti ir būtų galima iš karto publikuoti (be konfidencialios informacijos). Techninio įvertinimo ataskaita turi būti pateikta likus ne vėliau nei likus 5 (penkios) d. d. iki Projekto pabaigos;	4.3.4.1.8. Prepare, approve, and submit the final technical evaluation report (see Clause 4.3.5.4), including a summary for publication, describing the main achievements of the Project phase, and a summary of the remaining deficiencies. The summary must be of appropriate quality so that no additional editing is required and so it can be published immediately (except for confidential information). The technical evaluation report shall be submitted no later than 5 (five) business days before the end of the Project;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.98	4.3.4.1.9. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui įrangos administravimo, konfigūravimo, aptarnavimo ir pajungimo standartus kiekvienam įrangos tipui, kuriuose aprašomi standartinės konfigūracijos reikalavimai ir aprašymai naudojamų funkcijų ir/arba protokolų	4.3.4.1.9. Prepare, approve, and provide to the Customer the standards for the administration, configuration, servicing, and connection for each type of equipment, describing requirements for a standard configuration and the functions and/or protocols used	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.99	4.3.4.1.9.1. Komutavimo ir maršrutizavimo (L2/L3) funkcijos ir protokolai;	4.3.4.1.9.1. Switching and routing (L2/L3) functions and protocols;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.100	4.3.4.1.9.2. MPLS funkcijos ir protokolai;	4.3.4.1.9.2. MPLS functions and protocols;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.101	4.3.4.1.9.3. QoS funkcijos ir protokolai;	4.3.4.1.9.3. QoS functions and protocols;	visoms	C	C	R	C	C		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.102	4.3.4.1.9.4. Saugumo funkcijos ir protokolai (ACL, segmentavimas, blokuojamos nesaugios funkcijos ir protokolai)	4.3.4.1.9.4. Security functions and protocols (ACLs, segmentation, blocked unsafe functions and protocols)	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.103	4.3.4.1.9.5. Autentifikavimo funkcijos ir protokolai;	4.3.4.1.9.5. Authentication functions and protocols;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.104	4.3.4.1.9.6. Tinklo našumo ir pasiekiamumo stebėjimo funkcijos ir protokolai;	4.3.4.1.9.6. Network performance and availability monitoring functions and protocols;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.105	4.3.4.1.9.7. Įrangos montavimo reikalavimai (įskaitant pajungimą į tinklą);	4.3.4.1.9.7. Equipment installation requirements (including connection to the network);	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.106	4.3.4.1.9.8. Įrangos aptarnavimo reikalavimai (įskaitant periodiškumą, atliekamus veiksmus ir privalomas saugos priemones).	4.3.4.1.9.8. Equipment servicing requirements (including periodicity, steps taken, and mandatory safety precautions).	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.107	4.3.4.1.10. tvirtinti Projekto metu atliktus testavimus.	4.3.4.1.10. Shall approve the tests performed during the Project.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.108	4.3.4.2. Esant poreikiui, Tiekėjas gali paskirti daugiau nei vieną Projekto techninį architektą teikiant pasiūlymą ir arba Projekto metu suderinus tai su Užsakovu. Jei yra skiriamas daugiau nei vienas Projekto techninis architektas, vienas iš jų skiriamas vadovaujančiu Projekto techniniu architektu. Tokiu atveju turi būti apibrėžtos kiekvieno Projekto architekto atsakomybės sritys. Visi paskirti Projekto techniniai architektai privalo atitikti pirkimo dokumentų kvalifikacijos reikalavimus.	4.3.4.2. If necessary, the Supplier may appoint more than one Project Technical Architect when submitting a tender bid, and/or during the Project upon coordination with the Customer. If more than one Project Technical Architect is appointed, one of them shall be appointed as the leading Project Technical Architect. In this case, the responsibilities of each Project Architect shall be defined. All designated Technical Architects of the Project shall meet the qualification requirements set in the procurement documents.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.109	4.3.5. Projekto architektūra ir įvertinimai	4.3.5. Project architecture and evaluations									
2.110	4.3.5.1. Tiekėjas gali pradėti Diegimą tik suderinęs su Užsakovu pateiktą Projekto įgyvendinimo architektūrą.	4.3.5.1. The Supplier may start the Installation only after agreeing the provided Project implementation architecture with the Customer.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.111	4.3.5.2. Pagal testavimo planą Tiekėjo atlikti testai/bandymai ir gauti rezultatai pateikiami Projekto Galutinio techninio įvertinimo metu.	4.3.5.2. The tests performed by the Supplier in accordance with the test plan and the results obtained shall be submitted during the Final Technical Evaluation of the Project.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.112	4.3.5.3. Galutinio techninio įvertinimo metu turi patikrinti ar įdiegtas duomenų perdavimo sprendimas ar jos dalis (t. y. Projekto metu atlikti Darbai, suteiktos Paslaugos, įdiegta ir paruošta darbai (ranga) atitinka ir tenkina	4.3.5.3. At the time of the final technical evaluation, it must be verified that the data communication solution or part thereof (i.e., the Works performed during the Project, the Services provided, the Equipment installed and prepared for operation) complies and meets	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.113	4.3.5.3.1. Įrangos gamintojų nustatytus diegimo reikalavimus ir rekomendacijas;	4.3.5.3.1. The installation requirements and recommendations from the Equipment manufacturers;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.114	4.3.5.3.2. Techninėse specifikacijose keliamus reikalavimus;	4.3.5.3.2. The requirements set forth in the Technical Specifications;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.115	4.3.5.3.3. Užsakovo keliamus Projekto tikslus;	4.3.5.3.3. The Project objectives set by the Customer;	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

2.131	4.3.6.1. Tiekėjas įsipareigoja	4.3.6.1. The Supplier undertakes as follows										
2.132	4.3.6.1.1. Pateikti Statinio projekte nurodytiems Darbams atlikti reikalingą įrangą, įtaisus, gaminius, kabelius, medžiagas, kitą įrangą, kuri pagal Statinio projektą turi būti pateikta, kad Statinio projekte numatyti Darbai būtų pilnai ir tinkamai atlikti, t. y. Projekto dalis būtų pilnai ir tinkamai įvykdyta (atlikti visi Darbai ir Paslaugos, pristatyta, sumontuota ir paruošta darbai visa įranga);	4.3.6.1.1. Provide the Equipment, devices, products, cables, materials, other equipment required to perform the Works specified in the Structure Project, which must be supplied in accordance with the Structure Project in order the Works specified in the Structure Project can be fully and properly executed, i.e. a part of the Project is fully and properly executed (all the Works and Services have been completed, all the Equipment has been delivered, installed and prepared for operation);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.133	4.3.6.1.2. Atlikti Statinio projekte nurodytus Darbus, sumontuoti ir paruošti darbai visą reikiamą įrangą, suteikti kitas Paslaugas, pilnai įvykdant Sutarties reikalavimus	4.3.6.1.2. To perform the Works specified in the Structure Project, to install and prepare for operation all necessary Equipment, to render other Services, while fully complying with the requirements of the Contract	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.134	4.3.6.1.3. Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka organizuoti ir perduoti Užsakovui pagal Statinio projekto techninius ir funkcinius reikalavimus įrengtą, tinkamą naudoti Sutarties rezultatą, įskaitant visos reikalingos techninės bei išpildomosios dokumentacijos perdavimą.	4.3.6.1.3. To organize and deliver to the Customer the results of the Contract, installed in accordance with the technical and functional requirements of the Structure Project and suitable for use, including the transfer of all necessary technical and executive documentation.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.135	4.3.6.2. Tiekėjas Projektą ir visus kitus šioje Sutartyje numatytus įsipareigojimus vykdo savo sąskaita, t. y. apsirūpina priemonėmis, mechanizmais ir įranga (įskaitant laikiną), reikiama Projektui vykdyti, komplektuoja Projektui vykdyti reikalingos kvalifikacijos personalą, aprūpina reikiamomis medžiagomis, įrengimais ir detalėmis, užtikrina jų transportavimą į ir iš Darbų ir Paslaugų atlikimo vietos, patiekia įrangą ir pan.	4.3.6.2. The Supplier shall perform the Project and all other obligations under this Contract at his own expense, i. e., shall provide himself with the means, mechanisms, and equipment (including temporary equipment) required for the execution of the Project, provide the necessary personnel for the implementation of the Project, provide them with the necessary materials, equipment and details, ensure their transportation to and from the place of the Works and Services, supply the Equipment, etc.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.136	4.3.6.3. Tiekėjas Projektą vykdo savo rizika, o Darbų, Paslaugų ar Įrangos rezultato atsitiktinio praradimo ar sugadinimo rizika tenka Tiekėjui visą Projekto vykdymo laikotarpį. Projekto rezultato ir jų dalies atsitiktinio praradimo ar sugadinimo rizika tenka Tiekėjui iki Akto pasirašymo.	4.3.6.3. The Supplier shall carry out the Project at his own risk, and the Supplier shall bear the risk of accidental loss or damage of the result of the Works, Services or Equipment within the whole duration of the Project. The Supplier shall bear the risk of accidental loss or damage of the Project result or part thereof until the moment of signing of the Certificate.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.137	4.3.6.4. Tiekėjas įsipareigoja Projektą įvykdyti per nustatytą Projekto bei atitinkamų Projekto etapų vykdymui skirtą terminą pagal suderintą Projekto planą, bet ne ilgiau kaip per 24 mėnesius nuo Sutarties pasirašymo datos. Į šį terminą yra įskaičiuotas laikas, reikalingas visų Tiekėjo Darbų tinkamam užbaigimui, tinkamam Paslaugų migravimui, Įrangos pristatymui, sumontavimui, sukonfigūravimui, paruošimui darbai ir testavimui atlikti, Užsakovo ir Projekto techninio architekto nurodytų trūkumų, neatitikimų ir defektų pašalinimui, Užsakovui teikiamų Dokumentų parengimui, taip pat laikas, reikalingas visų Užsakovui teikiamų dokumentų suderinimui su Užsakovo, visų reikiamų leidimų iš valstybinių institucijų ir kitų suinteresuotų šalių gavimui (jeigu tokių prireiks).	4.3.6.4. The Supplier undertakes to perform the Project and relevant Project phases within the time limit set for the performance of the Project according to the confirmed Project Plan, however, not longer than within 24 months from the date of signing the Contract. This term includes the time required for the proper completion of all Work by the Supplier, proper migration of the Services, delivery, installation, configuration, preparation for operation and testing of the Equipment, elimination of defects, discrepancies and defects specified by the Customer and the Project Technical Architect, preparation of the Documents to be provided to the Customer, as well as the time it required to coordination with the Customer of all documents provided to the Customer, to obtain all necessary permits from government agencies and other interested parties (if any).	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.138	4.3.7. Projekto vykdymo etapai	4.3.7. Project implementation phases										
2.139	4.3.7.1. Tinklo modernizavimo Projektas turi būti išskaidytas ir atliekamas ne mažiau nei 6 (šešiais) pagrindiniais etapais	4.3.7.1. The Network Modernization Project must be splited and completed in at least 6 (six) key phases	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.140	4.3.7.1.1. I etapas - Projekto planavimas ir Architektūros parengimas (ne ilgiau kaip 3 mėn. nuo Projekto pradžios);	4.3.7.1.1. Phase I - Project Planning and Architecture Preparation (no more than 3 months from the start of the Project);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.141	4.3.7.1.2. II etapas - DWDM, Korporatyvinio ir Kritinės paskirties stuburinių (angl. Core) tinklų bei tinklo valdymo sistemos(-ų) projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 10 mėn. nuo Projekto pradžios);	4.3.7.1.2. Phase II - Designing and installation of the DWDM, Corporate and Critical Core Network and the network management system(s) (no longer than 10 months from the start of the Project);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.142	4.3.7.1.3. III etapas - Korporatyvinio ir Kritinės paskirties saugumo sistemų/ugniasienių projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 10 mėn. nuo Projekto pradžios);	4.3.7.1.3. Phase III - Designing and installation of Corporate and Critical security systems/firewalls (no longer than 10 months from the start of the Project);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	
2.143	4.3.7.1.4. IV etapas - Vilniaus/Kaunos regionų tinklo ir ugniasienių projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 22 mėn. nuo Projekto pradžios);	4.3.7.1.4. Phase IV - Designing and installation of Vilnius/Kaunas regional network and firewalls (no longer than 22 months from the start of the Project);	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	

2.144	4.3.7.1.5. V etapas - Šiauliai/Klaipėda regionų tinklo ir ugniasienių projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 22 mėn. nuo Projekto pradžios)	4.3.7.1.5. Phase V - Designing and installation of Šiauliai/Klaipėda regional network and firewalls (no longer than 22 months from the start of the Project)	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
2.145	4.3.7.1.6. VI etapas - Galutiniai bandymai, išpildomosios dokumentacijos parengimas bei sistemų perdavimas į eksploataciją (iki Projekto pabaigos). * - atitiktas techninės specifikacijos reikalavimams tikrinimas kiekvieno Projekto etapo metu.	4.3.7.1.6. Phase VI - Final testing, preparation of the executive documentation, and commissioning of the systems (till the end of the Project). * - Verification of compliance with the requirements of the Technical Specification shall be checked during each phase of the Project.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.	4.4. SISTEMŲ IR PASLAUGŲ SAUGUMO REIKALAVIMAI / 4.4 REQUIREMENTS FOR INSTALLATION OF A CORPORATE NETWORK										
3.1	4.4.1. Tiekėjas vykdydamas kompiuterinio tinklo modernizavimo paslaugas turi užtikrinti, kad diegiami duomenų perdavimo tinklo saugos organizavimo sprendimai būtų nukreipti į	4.4.1. The Supplier, when performing computer network modernization services, shall ensure that the implemented data communication network security organization solutions are directed to									
3.2	4.4.1.1. kenkėjiško kodo ar kitų neidentifikuotų, neautoriuotų duomenų perdavimo tinklais mažinimą ir atsparumo šiems didinimą;	4.4.1.1. reducing malicious code and other unauthorized data communication over networks and increasing the resilience of the networks;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.3	4.4.1.2. duomenų tinklo elementų ar jų teikiamų paslaugų prieigos kontrolės didinimą;	4.4.1.2. increasing the control of access to data network elements or the services they provide;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.4	4.4.1.3. galimų kibernetinių atakų ir kitų grėsmių pavojaus mažinimą.	4.4.1.3. reducing the risk of potential cyber attacks and other threats.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.5	4.4.2. Užsakovui teikiamiems produktams (sistemoms) ir (arba) paslaugoms Tiekėjas įgyvendina organizacines ir technines saugos priemones, atitinkančias ISO27000 šeimos ir (arba) lygiavertžių išorinių ar vidinių standartų reikalavimus. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti atitinkamą patvirtinančią dokumentaciją pagal Užsakovo pareikalavimą.	4.4.2. For products (systems) and/or services provided to the Customer, the Supplier shall implement organizational and technical security measures meeting the requirements of the ISO27000 group and/or equivalent external or internal standards. The Supplier shall be prepared to provide documentation demonstrating compliance at the Customer's request.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.6	4.4.3. Jei to reikia produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų teikimui, Tiekėjas, veikdamas kaip duomenų tvarkytojas, įgyvendina technines ir organizacines priemones, kad apsaugotų Užsakovo duomenis pagal BDAR reikalavimus. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti aukščiau nurodytų reikalavimų įgyvendinimo įrodymus pagal Užsakovo pareikalavimą.	4.4.3. When required for the provision of products (systems) and/or services, the Supplier, acting as the data processor, shall implement technical and organizational measures to protect Customer's data in accordance with the requirements of the GDPR. The Supplier shall be ready to provide evidence of the fulfilment of the above requirements at the Customer's request.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.7	4.4.4. Tiekėjas privalo įgyvendinti technines ir organizacines saugos priemones, atitinkančias PCI DSS ir (arba) lygiavertžių standartų reikalavimus tinklo modernizavimo paslaugos teikimo apimtyje, jei to reikalauja 4.4.2 mokėjimų ir (arba) finansinių operacijų priežiūrą vykdančios valstybinės ar institucijos. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti aukščiau nurodytų reikalavimų įgyvendinimo įrodymus pagal Užsakovo pareikalavimą.	4.4.4. The Supplier shall implement technical and organizational security measures that meeting the requirements of PCI DSS and/or equivalent standards within the scope of the provision of the network modernization service, if required by the state or authorities supervising payments and/or financial transactions as specified in Clause 4.4.2. The Supplier shall be ready to provide evidence of the fulfilment of the above requirements at the Customer's request.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.8	4.4.5. Tiekėjas privalo užtikrinti, kad 4.4.2, 4.4.3 ir 4.4.4 paragrafuose išvardyti reikalavimai būtų taikomi Tiekėjo partneriams ir pasitelktiems subrangovams.	4.4.5. The Supplier shall ensure that the requirements listed in Clauses 4.4.2, 4.4.3 and 4.4.4 are applied to the Supplier's partners and subcontractors.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.9	4.4.6. Tiekėjas visiškai valdo ir kontroliuoja visą aparatinę ir programinę įrangą, įskaitant licencijas, programų kodą, saugos (šifravimo) raktus ir kt., naudojamą duomenų perdavimo tinklo modernizavimo projekte, užtikrindamas, kad Paslaugų teikimui būtų naudojama tik leistina ir licencijuota aparatinė ir programinė įranga.	4.4.6. The Supplier shall control and shall have full control over all hardware and software, including licenses, application codes, security (encryption) keys, etc., used in the data communications network modernization project, ensuring that only certificated and licensed hardware and software are used in the provision of the Services.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.10	4.4.7. Tiekėjas turi užtikrinti galimybę Užsakovui ar jo įgaliotam partneriui ne rečiau kaip vieną kartą per metus atlikti Tiekėjo ir jo partnerių kontrolę, patikrą su tikslu įvertinti tiekėjo taikomas informacijos saugos užtikrinimo organizacines bei technines priemones.	4.4.7. The Supplier shall ensure the possibility for the Customer or his authorized partner to perform control and inspection of the Supplier and its partners at least once a year in order to evaluate the organizational and technical measures for ensuring information security applied by the Supplier.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.11	4.4.8. Saugumo reikalavimai duomenų perdavimo tinklo sistemų ir paslaugų įrengimui	4.4.8. Security requirements for installation of data communication network systems and services									
3.12	4.4.8.1. Tiekėjas užtikrina tarnybinių stočių, programinės įrangos ir visos sistemos atsparumą kibernetinėms atakoms;	4.4.8.1. The Supplier shall ensure the resilience of the servers, software and system and the entire system to cyberattacks;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

3.13	4.4.8.2. Sistemos administravimui turi būti naudojami tik saugūs protokolai, užtikrinantys duomenų saugumą ir vientisumą	4.4.8.2. Only secure protocols ensuring data security and integrity shall be used for the administration of the system	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.14	4.4.8.3. Tiekėjas turi užtikrinti, kad atlikus tinklo modernizacijos projekto paslaugas, įdiegtos sistemos ir paslaugos bus integruotos su Užsakovo saugumo incidentų ir įvykių valdymo sistema (SIEM IBM QRadar).	4.4.8.3. The Supplier shall ensure that upon the implementation of the network modernization project services, the systems and services installed are integrated to the Customer's security incident and event management system (SIEM IBM QRadar).	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.15	4.4.9. Duomenų perdavimo tinklo valdymo sistemoje turi būti įgyvendinti šie minimalūs techniniai reikalavimai sistemos saugumui užtikrinti	4.4.9. The data communication network management system shall feature the following minimum technical requirements aimed to ensure the security of the system									
3.16	4.4.9.1. Sistemoje turi būti realizuotas rolių funkcionalumas užtikrinantis sistemos naudotojo ir sistemos administratoriaus, atliekančio sistemos konfigūravimą, nustatymų keitimą, funkcijų atskyrimą;	4.4.9.1. Role functionality shall be implemented in the system ensuring the separation of the functions of the system user and the system administrator performing system configuration and setting changes;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.17	4.4.9.2. Sistemos naudotojams atliekantiems skirtingas funkcijas sistemoje turi būti sukurtos atskiros rolės;	4.4.9.2. Separate roles must be created for system users performing different functions within the system;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.18	4.4.9.3. Sistemos naudotojų paskyros ir joms priskiriamos rolės turi būti pilnai valdomos per Active Directory (AD) ir/arba su AD suderinamą Identity and Access Management (IAM) sistemą. Sistemos vidinės (default, built-in) naudotojų paskyros turi būti užblokuotos ir naudojamos tik išskirtiniais atvejais (pvz. sistemos atnaujinimas ar atstatymas);	4.4.9.3. System user accounts and the roles assigned to them must be fully managed through an Active Directory (AD) and/or AD-compliant Identity and Access Management (IAM) system. The system's default (built-in) user accounts shall be blocked and used only in exceptional cases (for example, in case of the system's upgrades or restorations);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.19	4.4.9.4. Sistema turi turėti galimybę registruoti (saugoti) visus naudotojų (esamų/aktyvių ir deaktyvuotų/įštrintų) atliktus veiksmus kartu su veiksmų turiniu (angl. User Activity Logging), visus naudotojų paskyrų ir rolių pakeitimo veiksmus kartu su veiksmų turiniu (angl. Security Change Logging), bei turėti galimybę perduoti išsaugotą veiksmų/pakeitimų registrą į Užsakovo valdomą SIEM sistemą;	4.4.9.4. The system must be able to record (store) all actions performed by the users (current/active and deactivated/deleted) along with the User Activity Logging, all actions aimed to change user accounts and roles along with the Security Change Logging, and be able to transfer a saved action/change logging to the Customer-managed SIEM system;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.20	4.4.9.5. Sistemos naudotojai neturi turėti galimybių pakeisti arba ištrinti išsaugoto registro (žiūrėti 4.4.9.4 punktą) įrašus ir jų turinį;	4.4.9.5. The users of the system shall not be able to modify or delete the entries and contents of the stored logging (see Clause 4.4.9.4);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.21	4.4.9.6. Tarnybinių stočių, programinės įrangos, tinklo įrangos ir kitų sistemos įrenginių žurnaliniai įrašai turi būti kaupiami ir turėti galimybę žurnalinį įrašą perduoti į Užsakovo žurnalinį įrašų kaupimo ir analizės sistemą;	4.4.9.6. Logging entries of servers, software, network equipment, and other system devices shall be stored, and it shall be possible to transmit the logging entries to the Customer's logging entries storage and analysis systems;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
3.22	4.4.9.7. Tarnybinių stočių operacinės sistemos lygyje yra galimybė Užsakovui laikinai arba visiškai atjungti tarnybas (angl. services), kurių naudojimas nėra būtinas ar reikalingas sistemų ir/arba paslaugų veikimui užtikrinti.	4.4.9.7. The Customer shall be able at the level of the operating system of the servers to temporarily or completely disable the services, the use of which is not necessary or required for the operation of the systems and/or services.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.	4.5. ŠVIESOLAIDINIO SUTANKINIMO (DWDM) ĮRENGIMO REIKALAVIMAI / 4.5. REQUIREMENTS FOR INSTALLATION OF CRITICAL APPLICATION NETWORK										
4.1	4.5.1. Projekto metu turi būti suprojektuota ir įdiegta šviesolaidinio sutankinimo DWDM sistema žemiau išvardintuose mazguose bei integruoti Korporatyvinio ir Kritinės paskirties kamieninių tinklų sujungimus.	4.5.1. During the project, a Dense wavelength division multiplexing DWDM system shall be designed and installed in the nodes listed below and shall be integrate the Corporate and Critical Core Network interconnections.	I	R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.2	4.5.2. Visi DWDM mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant paties tipo programinę įrangą (angl. firmware).	4.5.2. All DWDM nodes must be made by the same manufacturer using the same type of firmware.	I	R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.3	4.5.3. Šviesolaidinio sutankinimo sistema privalo užtikrinti OTN funkcionalumą pagal ITU-T G.709 rekomendacijas, multiplexuojant atskirus klientinius servisus/prievadus į 100G bangas.	4.5.3. The Dense wavelength division multiplexing system shall provide the OTN functionality in accordance with ITU-T G.709 recommendations by multiplexing individual client services/ports into 100G waves.	I	R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.4	4.5.4. Visa įranga, skirta užtikrinti esamų (perjungimo metu) ir būsimų paslaugų veikimą, aprašytoms priedo Nr. 3 tinklo srautų matricioje, turi būti įtraukta į pasiūlymą (įskaitant pasyviuosius tinklo elementus: slopintuvai, kabeliai, filtrai ir t.t.).	4.5.4. All equipment aimed to ensure the operation of the current (during transfer) and future services, as described in the network traffic matrix as specified in Annex 3, shall be included in the tender bid (including passive network elements: suppressors, cables, filters, etc.).	I	R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

4.5	4.5.5. Šviesolaidinių signalų perdavimas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalaui papildomų investicijų į DWDM sistemą, užtikrinti priede Nr. 3 pateiktiems tinklo srautų matricos optinių signalų perdavimą, numatant ne mažiau 20 (dvidešimt) % atsargą galimam sistemos plėtimui.	4.5.5. The transmission of optical signals shall be free of license fees and shall not require additional investment in the DWDM system, ensure transmission of optical signals in Flow matrix table of Annex 3, including a margin of at least 20% (twenty) for the possible system expansion.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.6	4.5.6. Teikėjas prieš įdiegiant šviesolaidinio sutankinimo sistemą privalo atlikti Užsakovo šviesolaidžio slopinimo matavimus, chromatinės dispersijos matavimus, parenkant reikiamus šviesolaidinius modulius, taip užtikrinant stabilius ir veikiančius be klaidų sujungimus tarp visų tinklo mazgų.	4.5.6. Prior to the installation of the Dense wevelength division multiplexing system, the Supplier shall perform the Customer's fibre-optic attenuation measurements, chromatic dispersion measurements, selecting the required optical modules, thus ensuring stable and error-free connections between all nodes of the network.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.7	4.5.7. Esant poreikiui po detalaus šviesolaidinio sutankinimo sistemos projektavimo atlikimo, vietoje, kur linijos charakteristikos smarkiai skiriasi nuo planuotų, leidžiamas šviesolaidinių signalų stiprinimo (OLA) mazgų naudojimas.	4.5.7. When required after the performance of the detailed designing of the Dense wevelength division multiplexing system, the use of optical signal amplification (OLA) nodes shall be permitted in locations where line characteristics are significantly different from planned.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.8	4.5.8. Įdiegta šviesolaidinio sutankinimo sistema turi palaikyti integruotą OTDR funkcionalumą (angl. Optical Time-Domain Reflectometer), nenaudojant papildomos įrangos.	4.5.8. The installed fibre-optic compression system shall support the integrated OTDR (Optical Time-Domain Reflectometer) functionality without the use of additional equipment.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.9	4.5.9. Siūlomas sprendimas turi turėti galimybę perduoti 100 Gbps (802.3ba) spartos koherentinius optinius signalus be papildomų investicijų į DWDM tinklo infrastruktūrą, išskyrus klientinius siųstuvus-imtuvus blokus (angl. Transponder).	4.5.9. The proposed solution shall have the option to transmit coherent optical signals at the speed of 100 Gbps (802.3ba) without additional investment in the DWDM network infrastructure, except for client interface transponders.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.10	4.5.10. Siūlomas sprendimas turi turėti galimybę įdiegti pirmo lygio L1 (pagal OSI modelį) AES-256 arba stipresnį algoritmą visų perduodamų tinklo srautų šifravimui. Šifravimo diegimas gali būti realizuojamas įdiegus papildomus elementus (modulius) ir/arba papildomas licencijas.	4.5.10. The proposed solution shall be able to implement first-level L1 (OSI model) AES-256 or a stronger algorithm for encrypting of all transmitted network traffic. The implementation of encryption may be implemented by installing additional elements (modules) and/or additional licenses.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.11	4.5.11. DWDM ir OLA mazgų techninių charakteristikų reikalavimai pateikti priede Nr. 3.	4.5.11. Requirements for the technical characteristics of DWDM and OLA nodes are specified in Annex 3.	I	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.	4.6. KORPORATYVINIO TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI / 4.6. REQUIREMENTS FOR INSTALLATION OF CORPORATE NETWORK											
5.1	4.6.1. Projekto metu turi būti suprojektuotas ir įdiegtas Korporatyvinis tinklas su ne mažiau 20 Gbps (agreguoti 2 x 10G) sujungimais tarp kamieninio tinklo mazgų ir ne mažiau 10 Gbps tarp agregavimo tinklo mazgų.	4.6.1. During the Project, a Corporate Network with bandwidth of at least 20 Gbps (aggregated 2 x 10G) interconnections between the core network nodes and at least 10 Gbps between the aggregation network nodes shall be designed and installed.	II	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.2	4.6.2. Visi Korporatyvinio tinklo LSR maršrutizavimo mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI).	4.6.2. All Corporate Network LSR routing nodes shall be of the same manufacturer, with the use of the same type firmware and a command-line interface (CLI).	II	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.3	4.6.3. Visi Korporatyvinio tinklo LER maršrutizavimo mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI).	4.6.3. All Corporate Network LER routing nodes shall be of the same manufacturer, with the use of the same type firmware and a command-line interface (CLI).	II	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.4	4.6.4. Visi Korporatyvinio tinklo LSR ir LER maršrutizavimo mazgai turi pilnai suderinami tarpusavyje, užtikrinant keliamus funkcionalumo bei valdymo reikalavimus.	4.6.4. All Corporate Network LSR and LER routing nodes shall be fully compatible with each other, ensuring the functionality and management requirements.	II	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.5	4.6.4.1. LER mazgams leidžiama siūlyti kelių įrenginių rinkinį (pvz. maršrutizatorius + papildomas komutatorius), bet naudojami įrenginiai turi būti vieno Gamintojo bei papildomas (-i) komutatorius (-iai) turi atitikti 4.8 skyriuje keliamus reikalavimus.	4.6.4.1. Allowed to propose LER nodes as set of few devices (e.g. router + additional switch) but used devices must be of the same Manufacturer and additional switches must be compliant with requirements arised in section 4.8.										
5.6	4.6.5. Siūlomas sprendimas turi turėti galimybę visus kamieninio ir agregavimo tinklo mazgų sujungimus šifruoti naudojant MACSec arba lygiavertę technologiją naudojant ne blogesnį nei AES-128 algoritmą.	4.6.5. The proposed solution shall be able to encrypt all connections between the nodes of the core and aggregation networks with the use of MACSec or an equivalent technology using at least AES-128 algorithm.	II	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.7	4.6.6. Korporatyvinio tinklo įrangos funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalaui papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus priede Nr. 4 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip), projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 20% laisvų prievadų atsarga galimam sistemos plėtimui.	4.6.6. The functionality of the Corporate Network equipment shall be free of license fees and shall require no additional investment in the system; shall meet all the requirements set forth in Annex 4 (unless otherwise specified), and a minimum 20% free port reserve shall be provided for possible expansion of the system during the network designing.	II	R						[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

5.8	4.6.6.1 Korporatyvinio tinklo apimtyje numatytas 4.8. skyriuje reikalaujamų komutatorių projektavimas bei įrengimas. Komutatorių Tieikėjas pagal suprojektuotam objektui pateiktą užduotį sukonfigūruoja ir pateikia montavimui paruoštą (sukomplektuotą atitinkamomis plokštimis, moduliais, licencijomis ir pan.) įrangą.	4.6.6.1 In scope of Critical Application Network shall include the design and installation of network switches as well. The Switch Provider configures and provides ready-to-install (complete with appropriate boards, modules, licenses, etc.) equipment according to the task submitted to the designed object.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.9	4.6.7. Korporatyvinio tinklo Paslaugų nenutrūkstamo veikimo užtikrinimui naujai diegiamas tinklas turi būti aukšto patikimumo. Gedimo atveju turi būti automatiškai parinktas dinaminis atstatymo kelias.	4.6.7. In order to ensure the uninterrupted operation of the Services of the Corporate Network, the newly installed network shall be of high reliability. In the event of failure, the dynamic reset path must be automatically selected.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.10	4.6.8. Geležinkelio ruožo atkarpų taškuose, kur rezervinis (grįžtamasis) sujungimas realizuotas per tą patį šviesolaidinį kelią, turi būti įdiegta galimybė užtikrinti tinklo rezervavimą naudojant išorinio ryšio tiekejo duomenų srauto perdavimo paslaugas. Rezervavimas turi automatiškai suveikti ir perjungti visas Paslaugas per duomenų srauto tiekejo tinklą šviesolaidinio kabelio nutraukimo ar kito tinklo linijos gedimo atveju. Užsakovas atliks duomenų perdavimo paslaugos įsigijimą tinklo rezervavimui probleminiuose taškuose (objektuose), po to kai bus atliktas šių taškų (objektų) projektavimas.	4.6.8. At the points of the railway sections where the backup (return) connection is implemented through the same fibre-optic path, it shall be possible to ensure the network reservation using the data communication traffic services of an external communication provider. Reservation must be automatically triggered and must switch all the Services over the data traffic supplier's network in case of interruption of a fibre-optic cable or in case of another network line failure. The Customer will purchase the data transmission services for network reservation in problematic locations (objects), after the design of these locations (objects) will be performed.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.11	4.6.9. Kiekvienam objektui atskirai kartu su projektine dokumentacija turi būti paruošti	4.6.9. The following documents shall be prepared separately for each object together with the designing documentation	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.12	4.6.9.1. Paslaugų inventorizavimo (esamos situacijos) ir optimizavimo įvertinimo rezultatai;	4.6.9.1. Results of the services inventory (of the current situation) and optimization evaluation;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.13	4.6.9.2. Esamų Paslaugų detalus migravimo planas;	4.6.9.2. A detailed plan of migration of the current Services;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.14	4.6.9.3. Naujas (būsimas) Paslaugų segmentavimo ir IP adresacijos planas remiantis tinklų saugumo gerosiomis praktikomis.	4.6.9.3. A new (forthcoming) Service segmentation and IP addressing plan based on the best network security practices.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.15	4.6.9.3.1. Įrangos ir Paslaugų IP adresacija, segmentavimo planai turi būti sukelti į Užsakovo turimą specialų tinklo resursų planavimo įrankį (angl. IP address management - IPAM).	4.6.9.3.1. Equipment and Services IP addressing, segmentation design shall be placed in Customer's IP Address Management - IPAM.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.16	4.6.10. Visa Tinklo įranga turi būti sukonfigūruota pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus	4.6.10. All equipment of the Network shall be configured according to the requirements listed below	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.17	4.6.10.1. Turi būti sukonfigūruoti VLAN, IP adresai, VRF (angl. Virtual routing and forwarding) loginiai maršrutatoriai ir kiti parametrai esamų paslaugų sklandžiam perjungimui užtikrinti, nekeičiant galinių įrenginių parametrų;	4.6.10.1. VLAN, IP addresses, VRF (Virtual routing and forwarding) logical routers and other parameters must be configured to ensure smooth transfer of the current services without changing the settings of the final devices;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.18	4.6.10.2. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas projektavimo metu parinktas IGP maršrutizavimas tarp naujai diegiamų tinklo mazgų;	4.6.10.2. The IGP routing between the newly installed network nodes selected during the designing process shall be configured and installed;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.19	4.6.10.3. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas maršrutizavimo reflektorius (angl. Route Reflector) funkcionalumas, ne mažiau kaip dviejuose geografiškai išskirtuose mazguose;	4.6.10.3. The functionality of the Route Reflector shall be configured and installed on at least two geographically separated nodes;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.20	4.6.10.4. Turi būti sukonfigūruotos prieigos kontrolės taisyklės pagal paruoštus segmentavimo planus.	4.6.10.4. Access control rules shall be configured according to drafted segmentation plans.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

5.21	4.6.10.5. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas QoS mechanizmas visame Korporatyviniame tinkle, įskaitant paketų žymėjimą, klasifikavimą ir prioritetizavimą pagal skirtingas paketų žymes	4.6.10.5. An QoS mechanism shall be configured and implemented across the entire Corporate Network, including the packet marking, classification, and prioritization according to different packet tags	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.22	4.6.10.6. Turi būti optimizuoti Korporatyvinio tinklo maršrutizavimo, MPLS protokolų laiko ir kiti parametrai, siekiant užtikrinti maksimalų tinklo konvergavimo laiką;	4.6.10.6. The parameters of the Corporate network routing, MPLS protocol timing, and other parameters shall be optimized to ensure the maximum network convergence time;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.23	4.6.10.7. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtą Korporatyvinį tinklą, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresacija, VLAN numeracija, maršrutizavimo ir kt. parametrus);	4.6.10.7. The Equipment shall be configured and installed in such way as to be ready for the migration of the network services from the current Customer's networks to the newly installed Corporate Network, maintaining the configuration of the existing network services (IP addressing, VLAN numbering, routing, etc.);	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.24	4.6.10.8. Pagal poreikį ir siūlomai įrangai turint funkcionalumą turi būti įdiegtas srautų optimizavimo (angl. traffic engineering) mechanizmai RSVP-TE, FRR arba lygiaverčiai mechanizmai;	4.6.10.8. Traffic engineering mechanisms RSVP-TE, FRR or equivalent mechanisms shall be installed as needed and if equipment supports these functionality;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.25	4.6.10.9. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;	4.6.10.9. Time synchronization from the Customer's NTP servers shall be configured for the Equipment;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.26	4.6.10.10. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį;	4.6.10.10. The Equipment shall be configured to send messages to the event logging server of the Customer;	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.27	4.6.11. Tinklo įranga turi veikti tinkle su nemažiau kaip 200 maršrutizavimo mazgų.	4.6.11. The network equipment shall operate on a network with at least 200 routing nodes.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.28	4.6.12. Kamieninio tinklo maršrutizatoriai turi būti tranzitiniai mazgai, todėl siekiant minimizuoti galimą įtaką tranzitiniais duomenų srautams, žiedą sudarančiuose maršrutizatoriuose neturi būti konfigūruojamos MPLS VPN paslaugos. Šio reikalavimo taikymas priklausys nuo galutinės, su Užsakovu suderintos tinklo architektūros.	4.6.12. The Core network routers shall work as transit units; therefore in order to minimize the potential impact on transit data traffic, the MPLS VPN services must not be configured in these routers. The application of this requirement will depend on the final network architecture agreed with the Customer.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
5.29	4.6.13. Korporatyvinio tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 4.	4.6.13. Requirements for the technical characteristics of the CORPORATE NETWORK nodes are provided for in Annex 4.	II		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.	4.7. KRITINĖS PASKIRTIES TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI / 4.7. REQUIREMENTS FOR INSTALLATION OF CRITICAL APPLICATION NETWORK											
6.1	4.7.1. Projektams metu turi būti suprojektuotas ir įdiegtas Kritinės paskirties tinklas su ne mažiau 10 Gbps sujungimais tarp kamieninio tinklo mazgų ir ne mažiau 1/10 Gbps tarp agregavimo tinklo mazgų.	4.7.1. During the Project, a Critical Application Network with bandwidth of at least 10 Gbps connections between the core network node and at least 1/10 Gbps between the nodes of the aggregation network shall be designed and implemented.	III		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.2	4.7.2. Visi Kritinės paskirties tinklo maršrutizavimo mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI). Gali būti taikomos išimtys (jeigu tokios nurodytos) Priede Nr. 5.	4.7.2. All routing nodes of the Critical Application Network shall be of the same manufacturer, with the use of the same type firmware and a command-line interface (CLI). Exceptions may be applicable (if any) in Annex no. 5.	III		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.3	4.7.3. Kritinės paskirties tinklo įrangos funkcionalumas turi būti neapribotas licencijomis ir nereikalauoti papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 5 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip), projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 20 (dvidešimt) % laisvų prievadų atsarga galimam sistemos plėtimui.	4.7.3. The functionality of the Critical Application Network's equipment shall not be restricted by licences, and require no additional investment in the system, shall support all the requirements set forth in Annex 5 of the Technical Specifications (unless otherwise specified), and during the network designing a minimum of 20% (twenty) free port reserve shall be provided for the possible expansion of the system.	III		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.4	4.7.3.1 Kritinės paskirties tinklo apimtyje numatytas 4.8. skyriuje reikalaujamų komutatorių projektavimas bei įrengimas. Komutatorių Teikėjas pagal suprojektuotam objektui pateiktą užduotį sukonfigūruoja ir pateikia montavimui paruoštą (sukomplektuotą atitinkamomis plokštemis, moduliais, licencijomis ir pan.) įrangą.	4.7.3.1 In scope of Critical Application Network shall include the design and installation of network switches as well. The Switch Provider configures and provides ready-to-install (complete with appropriate boards, modules, licenses, etc.) equipment according to the task submitted to the designed object.	III		R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

6.5	4.7.4. Kritinės paskirties tinklo atnaujinimui ir paslaugų perjungimui turi būti skirtas ypatingas dėmesys. Visi paslaugų perkėlimo iš esamo tinklo bei kiti ryšio sutrikimus sukeliantys darbai derinami su Užsakovo atsakingais asmenimis, vadovaujantis LG patvirtintomis tvarkomis ir instrukcijomis.	4.7.4. Particular attention shall be paid to the upgrading of the Critical Application Network and transfer of the Services. All works on transfer of the services from the current network and other works causing communications disruptions shall be coordinated with Customer's responsible persons in accordance with the policies and instructions approved by the LG.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.6	4.7.5. Tiekėjas atsakingas už multipleksavimo (angl. TDM - Time Division Multiplexing) srautų perjungimą iš esamų SDH ir PDH įrenginių bei sinchronizacijos ir suderinamumo užtikrinimą.	4.7.5. The Supplier shall be responsible for ensuring that Time Division Multiplexing (TDM) streams are transferred from the existing SDH and PDH devices as well as their synchronization and compatibility.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.7	4.7.6. Diegiant Kritinės paskirties tinklą turi būti įdiegti ne mažiau nei du geografiškai išskirti tikslaus laiko išoriniai šaltiniai pagal ITU-T G.811 PRC rekomendacijas.	4.7.6. At least two geographically separated, precise time external sources must be installed during the installation of the Critical Application Network in accordance with the ITU-T G.811 PRC recommendations.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.8	4.7.7. TDM srautų ir senųjų sąsajų (angl. Legacy Interface) tame tarpe ir senųjų sistemų veikimo užtikrinimui tinkle turi būti įdiegtas tikslaus laiko protokolas (angl. Precision Timing Protocol) aprašytas IEEE 1588v2 užtikrinantis fazės sinchronizavimo iš šaltinio perdavimą ir atstatymą.	4.7.7. In order to ensure the operation of TDM traffic and legacy interfaces, including the old systems, the network must have a Precision Timing Protocol described in IEEE 1588v2, ensuring the transmission and restoration of the phase synchronization from the source.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.9	4.7.8. Iki visiško Paslaugų perjungimo modernizuojamas tinklas turi sinchronizuotis nuo esamo tinklo infrastruktūros, taip užtikrinant abiejų tinklų sinchronizavimą nuo vieno PRC šaltinio.	4.7.8. Until the Services are fully switched, the network being modernised must be able to synchronize with the current network infrastructure, thus ensuring the synchronization of both networks from a single PRC source.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.10	4.7.9. Diegiant Kritinės paskirties tinklą turi būti užtikrintas senųjų sąsajų (angl. Legacy Interfaces) komutavimo bei transportavimo funkcionalumas, tokių kaip STM-1/4, E1 (ISDN BRI/PRI), E&M, V.24, G.703.	4.7.9. The functionality of switching and transporting of the Legacy Interfaces such as STM-1/4, E1 (ISDN BRI/PRI), E&M, V.24, G.703, shall be ensured when implementing the Critical Application Network.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.11	4.7.10. Kritinės paskirties Paslaugų nenutrūkstamo veikimo užtikrinimui naujai diegiamas tinklas turi būti aušto patikimumo, tinklo ir TDM srautų automatinio atstatymo laikas linijos ar tarpinio mazgo gedimo atveju negali viršyti 50 ms. Gedimo atveju turi būti automatiškai parinktas atstatymo kelias.	4.7.10. In order to ensure the uninterrupted operation of the Critical Services, the newly installed network shall be of high reliability, and the automatic restoration time of the TDM traffic in the event of failure of a line or a proxy node shall not exceed 50 ms. In the event of failure, the restoration path shall be automatically selected.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.12	4.7.11. Tinklo rezervavimas turi būti įgyvendintas daugiau nei dviem keliais ir atsparus daugialypiams gedimams (angl. multi-fault scenario). Gedimo atveju turi būti automatiškai parinktas atstatymo kelias. Projektavimo metu bus nustatytos vietos ir servais kurie turės būti rezervuojami daugiau nei dviem keliais aptikdami topologijos pokyčius ir sukurdami naujus kelius.	4.7.11. Network reservation shall be implemented in more than two ways and resistant to a multi-fault scenario. In the event of failure, the restoration path shall be automatically selected. During the design, locations and services that will need to be reserved for more than two roads will be identified by detecting topology changes and creating new roads.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.13	4.7.12. Geležinkelio ruožo atkarpų taškuose kur rezervinis (grįžtamasis) sujungimas realizuotas per tą patį šviesolaidinį kelią, turi būti įdiegta galimybė užtikrinti tinklo rezervavimą naudojant išorinio ryšio tiekėjo duomenų srauto perdavimo paslaugas. Rezervavimas turi automatiškai suveikti ir perjungti visas Paslaugas per duomenų srauto tiekėjo tinklą šviesolaidinio kabelio nutraukimo ar kito tinklo linijos gedimo atveju. Išorinės paslaugos pirkimas atliekamas Užsakovo.	4.7.12. At the points of railway sections where the back-up (return) connection is implemented through the same fibre-optic path, it shall be possible to ensure the network reservation using the data communication services of an external communication provider. Reservation must be automatically triggered and must switch all the Services over the data traffic supplier's network in the event of interruption of a fibre-optic cable or another failure in the network's line. The purchase of an external service is performed by the Customer.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.14	4.7.13. Diegiant Kritinės paskirties tinklą turi būti atsižvelgta į sąsają su LG vykdomu projektu DE011 - GSM-R branduolių atnaujinimas ir jų techninio palaikymo paslaugos	4.7.13. When installing the Critical Application Network, it shall be taken into account the link with LG's project DE011 - GSM-R Core Upgrade and their Technical Support Services	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

6.15	4.7.13.1. Turi būti įgyvendintas automatinis BTS, FDN ir kitų GSM-R TDM srautų perjungimas iš pagrindinio GSM-R branduolio į rezervinį avarijos atkūrimo (angl. Disaster Recovery) metu, t. y. geografinis perjungimas terminuojamų E1 sąsajų (angl. Geo Protection) iš vieno objekto į kitą (žr. 2 pav.);	4.7.13.1. Automatic switching of BTS, FDN, and other GSM-R TDM traffic from the Primary GSM-R site to the Backup site during disaster recovery must be implemented, i. e., the Geo Protection of terminated E1 interfaces from one node to another (see Img. 2);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.16	4.7.13.2. Turi būti atlikti sujungimai su GSM-R branduolių tinklais ir įgyvendintas tarp jų sujungimų rezervavimas. GSM-R branduolių tinklų sujungimas turi būti užtikrintas naudojant 2 (dvi) L3 sąsajas, realizuotas nepriklausomais keliais, su dedikuota 1Gbps greitaveika.	4.7.13.2. Connections to the GSM-R cores networks shall be made and redundancy between their connections shall be implemented. Interconnection of GSM-R core networks must be ensured using 2 (two) L3 interfaces, implemented on independent roads, with dedicated 1Gbps bandwidth.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.17	4.7.14. Kiekvienam objektui atskirai kartu su projektine dokumentacija turi būti paruošti	4.7.14. The following documents shall be prepared separately for each object together with the designing documentation	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.18	4.7.15. Paslaugų inventorizavimo (esamos situacijos) ir optimizavimo įvertinimo rezultatai;	4.7.15. Results of the services inventory (of the current situation) and optimization evaluation;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.19	4.7.16. Esamų Paslaugų detalus migravimo planas;	4.7.16. A detailed plan of migration/transfer of the current Services;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.20	4.7.17. Naujas (būsimas) Paslaugų segmentavimo ir IP adresacijos planas remiantis tinklų saugumo gerosiomis praktikomis.	4.7.17. A new (forthcoming) Service segmentation and IP addressing plan based on the best network security practices.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.21	4.7.17.1. Įrangos ir Paslaugų IP adresacija, segmentavimo planai turi būti sukelti į Užsakovo turimą specialų tinklo resursų planavimo įrankį (angl. IP address management - IPAM).	4.7.17.1. Equipment and Services IP addressing, segmentation design shall be placed in Customer's IP Address Management - IPAM.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.22	4.7.18. Visa Tinklo įranga turi būti sukonfigūruota pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus	4.7.18. All equipment of the Network shall be configured according to the requirements listed below	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.23	4.7.18.1. Turi būti sukonfigūruota VLAN, IP adresai, VRF (Virtual routing and forwarding) loginiai maršrutizatoriai ir kiti parametrai	4.7.18.1. VLAN, IP addresses, VRF (Virtual routing and forwarding) logical routers and other parameters shall be configured	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.24	4.7.18.2. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas projektavimo metu parinktas IGP maršrutizavimas tarp naujai diegiamų tinklo mazgų;	4.7.18.2. The IGP routing between the newly installed network nodes selected during the designing process shall be configured and installed;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

6.25	4.7.18.4. Turi būti sukonfigūruotos prieigos kontrolės taisyklės pagal paruoštus segmentavimo planus.	4.7.18.3. The functionality of the Route Reflector shall be configured and installed on at least two geographically separated nodes	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.26	4.7.18.3. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas maršrutavimo reflektorius (angl. Route Reflector) funkcionalumas, ne mažiau kaip dviejuose geografiškai išskirtuose mazguose;	4.7.18.4. Access control rules shall be configured according to drafted segmentation plans.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.27	4.7.18.5. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas QoS mechanizmas visame Kritinės paskirties tinkle, įskaitant paketų žymėjimą, klasifikavimą ir prioritizavimą pagal skirtingas paketų žymes užtikrinant TDM ir kitų kritinių Paslaugų veikimą be jų kokybės ir našumo pablogėjimo;	4.7.18.5. A QoS mechanism shall be configured and implemented across the entire Critical Application Network, including the packet marking, classification and prioritization according to different packet tags, ensuring the operation of TDM and other critical Services without impairing their quality and performance;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.28	4.7.18.6. Turi būti įdiegta OAM galimybė, tokia kaip LSP ping, traceroute, virtualios grandinės sujungimo patikrinimas (angl. Circuit Connectivity), dvikrypčio persiuntimo aptikimas, LSP/VPLS ir kitų servisų diagnostika.	4.7.18.6. An option for OAM such as LSP ping, traceroute, Circuit Connectivity, bidirectional re-transmission detection, LSP/VPLS and other service diagnostics shall be implemented.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.29	4.7.18.7. Turi būti įdiegta galimybė LSP fizinio maršruto parinkimą priverstinai nurodyti arba automatiškai apskaičiuoti atsižvelgiant į sukonfigūruotą politiką (angl. Policy), pralaidumo apribojimus, šuolių (angl. Hops) skaičių bei sujungimo tipą.	4.7.18.7. An option for forcefully specify or automatically calculate an LSP physical routing based on the configured policy, throughput limitations, number of hops, and connection type shall be implemented.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.30	4.7.18.8. Turi būti optimizuoti Kritinės paskirties tinklo maršrutavimo, MPLS protokolų laiko ir kiti parametrai, siekiant užtikrinti minimalų tinklo konvergavimo laiką;	4.7.18.8. The parameters of the Critical Application Network routing, MPLS protocol timing, and other parameters shall be optimized to ensure the minimum network convergence time;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.31	4.7.18.9. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtą Kritinės paskirties tinklą, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresacija, VLAN numeracija, maršrutavimo, prieigos kontrolės ir kt. parametrus);	4.7.18.9. The Equipment shall be configured and installed in such way as to be ready for the migration of the network services from the current Customer's networks to the newly installed Critical Application Network, maintaining the configuration of the current network services (IP addressing, VLAN numbering, routing, access control, etc.);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.32	4.7.18.10. Turi būti įdiegti srautų optimizavimo (angl. traffic engineering) RSVP-TE, FRR arba kiti lygiavertiniai mechanizmai naudojami su siūlomu sprendimu ar technologija;	4.7.18.10. Traffic engineering mechanisms RSVP-TE, FRR or other equivalent mechanisms used with the proposed solution or technology shall be implemented;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.33	4.7.18.11. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių	4.7.18.11. Time synchronization from the Customer's NTP servers shall be configured for the Equipment	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.34	4.7.18.12. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį;	4.7.18.12. The Equipment shall be configured to send messages to the event logging server of the Customer;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.35	4.7.19. Tinklo įranga turi veikti tinkle su nemažiau kaip 200 MPLS funkcijos įrenginių.	4.7.19. The network equipment shall operate on a network with at least 200 routing nodes.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.36	4.7.20. Kamieninio tinklo maršrutizatoriai turi būti tranzitiniai mazgai, duomenų srautams generuojamiems kituose mazguose, todėl siekiant minimizuoti galimą įtaką tranzitiniais duomenų srautams, žiedą sudarančiuose maršrutizatoriuose neturi būti konfigūruojamos MPLS VPN paslaugos. Šio reikalavimo taikymas priklausys nuo galutinės, su Užsakovu suderintos tinklo architektūros.	4.7.20. The Core network routers shall contain transit nodes; therefore in order to minimize the potential impact on transit data traffic, the routers with a ring do not need to configure the MPLS VPN services. The application of this requirement will depend on the final network architecture agreed with the Customer.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.37	4.7.21. Siūlomas sprendimas, esant poreikiui, privalo turėti galimybę įdiegti/įjungti kamieninio ir agregavimo tinklo mazgų sujungimų ar atskyrų paslaugų šifravimą naudojant AES-128 arba stipresnį algoritmą neatliekant įrangos sudedamųjų dalių/modulių pakeitimo ar pėtimo.	4.7.21. The proposed solution shall have an option, if required, to implement/enable encryption of the uplinks of the core and aggregation network nodes or stand-alone services with the use of the AES-128 or a stronger algorithm and without the need to modify or extend the components/modules of the Equipment.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.38	4.7.22. Tinklo sujungimų (angl. Uplink) ir/arba atskyrų paslaugų šifravimas turi būti įgyvendintas aparatinėje įrangoje (angl. hardware) siekiant minimizuoti paslaugų vėlinimo parametrus.	4.7.22. The encryptions of uplinks and/or stand-alone service shall be implemented on the hardware as to minimize service delay parameters.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

6.39	4.7.23. Šifravimo mechanizmo įjungimas neturi daryti įtakos MPLS funkcionalumui ir lankstumui.	4.7.23. Switching-on the encryption mechanism must not affect the MPLS functionality and flexibility.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.40	4.7.24. Šifruojant atskiras paslaugas turi būti galimybė grupuoti jas naudojant tuos pačius raktų rinkinius leidžiant komunikaciją tarp visų grupės narių (angl. any-to-any).	4.7.24. When encrypting stand-alone services, it shall be possible to group them using the same sets of keys, allowing communication between all members of the group (any-to-any).	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
6.41	4.7.25. Kritinės paskirties tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 5.	4.7.25. The requirements for the nodes of the Critical Application Network are provided for in Annex 5.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.	4.8. TINKLO KOMUTATORIŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI / 4.8. REQUIREMENTS FOR INSTALLATION OF NETWORK SWITCHES											
7.1	4.8.1. Projektuojant Korporatyvinį bei Kritinės paskirties tinklus vietose kur Paslaugų perjungimui reikalingi papildomi Ethernet tinklo prievadai, PoE prievadai, papildomų patalpų prijungimas prie tinklo Projekte numatytas tinklo komutatorių diegimas.	4.8.1. When designing the Corporate and Critical Application Networks and in the places where the switching of the Services requires additional Ethernet network ports, PoE ports, or additional facility connection to the network, network ports are provided for in the Project.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.2	4.8.2. Visi tinklo komutatoriai turi būti vieno gamintojo, stekuojami ir pilnai (visiškai) suderinami tarpusavyje, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI);	4.8.2. All network switches must be made by the same manufacturer, stackable and fully (completely) interoperable with the use of the same type of firmware and a command-line interface (CLI);	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.3	4.8.3. Tinklo komutatorių funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalaus papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 6 nurodytus reikalavimus (jeigu nurodyta kitaip), projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 20 (dvidešimt) % laisvų prievadų atsarga galimam sistemos plėtimui.	4.8.3. The functionality of the network switches may not be limited by license fees and must not require any additional investment in the system, support all the requirements of the Technical Specifications specified for in Annex 6 (unless specified otherwise), and while designing the network, a reserve of at least 20% (twenty) of free ports shall be provided for a possible system expansion.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.4	4.8.4. Diegiant tinklo komutatorius Kritinės paskirties tinkle aukšto patikimumo (angl. high availability) užtikrinimui komutatoriai turi būti jungiami prie maršrutizatoriaus dviejų nepriklausomų prievadų modulių (plokščių).	4.8.4. When installing network switches in the Critical Application Network, in order to ensure high availability, switches shall be connected through two independent interface modules (boards) of the router.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.5	4.8.5. Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklų projektavimas turi apimti ir tinklo komutatorių įrengimą.	4.8.5. The designing of the Corporate Network and the Critical Application Network shall include the installation of network switches as well.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.6	4.8.5.1 Komutatorių Teikėjas pagal suprojektuotam objektui pateiktą užduotį sukonfigūruoja ir pateikia montavimui paruoštą (sukomplektuotą atitinkamomis plokštėmis, moduliais, licencijomis ir pan.) įrangą Korporatyvinio ir/arba Kritinės paskirties tinklo Teikėjui.	4.8.5.1 The Switch Provider configures and provides ready-to-install (complete with appropriate boards, modules, licenses, etc.) equipment to the Corporate and / or Critical Application Network Provider according to the task submitted to the designed object.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.7	4.8.6. Visi tinklo komutatoriai turi būti sukonfigūruoti pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus	4.8.6. All network switches shall be configured according to the requirements listed below	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.8	4.8.6.1. Turi būti sukonfigūruoti VLAN, IP adresai ir kiti parametrai esamų paslaugų sklandžiam perjungimui užtikrinti, nekeičiant galinių įrenginių parametrų;	4.8.6.1. VLAN, IP addresses, and other parameters shall be configured as to ensure smooth switching of the current services without changing the parameters of the end-user devices;	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.9	4.8.6.2. Pagal poreikį turi būti sukonfigūruoti L2 (pagal OSI modelį) tinklo rezervavimo mechanizmai bei linijų agregavimas	4.8.6.2. Where required, L2 (in accordance with the OSI model) network reservation mechanisms and line aggregation shall be configured	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.10	4.8.6.3. Turi būti sukonfigūruotos tinklo saugumo bei prieigos kontrolės priemonės ir funkcijos pagal architekto paruoštus įrangos administravimo, konfigūravimo, pajungimo standartus (žr. 4.3.4.1.9. punktą).	4.8.6.3. Network security and access control measures and functions shall be configured in accordance with the equipment administration, configuration, connection standards prepared by the architect (see clause 4.3.4.1.9).	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

7.11	4.8.6.4. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas QoS mechanizmas, įskaitant paketų žymėjimą, klasifikavimą ir prioritetizavimą pagal skirtingas paketų žymes	4.8.6.4. A QoS mechanism shall be configured and installed, including packet labelling, classification and prioritization according to different packet marks	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.12	4.8.6.5. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtą, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresacija, VLAN numeracija, maršrutizavimo ir kt. parametrus);	4.8.6.5. The Equipment shall be configured and installed so as to be ready for migration of the network services from the current networks of the Customer to the newly installed one, maintaining the configuration of the current network services (IP addressing, VLAN numbering, routing, etc.);	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.13	4.8.6.6. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;	4.8.6.6. The Equipment shall be configured with time synchronization from the Customer's NTP servers;	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.14	4.8.6.7. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį.	4.8.6.7. The Equipment shall be configured to send messages to the Event Logging Server of by the Customer.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.15	4.8.7. Tinklo komutatorių techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 6.	4.8.7. The requirements for the technical characteristics of the network switches are provided for in Annex 6 of the Technical Specification.	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
7.16	4.8.8. Užsakovo, Kritinės paskirties bei Korporatyvinio tinklo Teikėjų atstovams turi būti prarvesti ne mažiau 4 val. trunkantys mokymai apimantys šias temas - Įrangos paleidimas ir testavimas; - Projekte naudojamų funkcijų/paslaugų konfigūravimas; - Projekte naudojamų saugumo sprendimų ir/arba funkcijų konfigūravimas; - Projekte naudojamų funkcijų/paslaugų problemų sprendimo (angl. troubleshooting). <i>Pastaba: tokie mokymai gali būti vedami Komutatorių Teikėjo specialisto.</i>	4.8.8. Customer, Critical Applications and Corporate Network Provider's representatives must have at least 4 hours training covering the following topics - Equipment start-up and testing; - Configuration of functions / services used in the Project; - Configuration of security solutions and / or functions used in the Project; - Troubleshooting of functions / services used in Project. <i>Note: Such training may be conducted by a Switches Provider Specialist.</i>	V						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
4.9. UGNIASIENIŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI / 4.9. REQUIREMENTS FOR INSTALLATION OF FIREWALLS												
8.1	4.9.1. Projekto metu Korporatyviniame bei Kritinės paskirties tinkluose turi būti suprojektuotos ir įdiegtos naujos kartos ugniasienės (angl. Next-Generation Firewall), atskiriančios duomenų perdavimo srautus tarp skirtingų tinklo segmentų, bei užtikrinančios tinklo segmentų saugumą remiantis IT saugumo geriausiomis praktikomis (angl. best practices).	4.9.1. During the Project, Next-Generation Firewalls shall be designed and installed in the Corporate Network and the Critical Application Network, which separate data communication traffic between different network segments and ensure the security of network segments based on the best IT security practices.	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.2	4.9.2. Tinklo ugniasienės turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI)	4.9.2. Network firewalls shall be made by the same manufacturer, with the use of the same type of firmware and a command-line interface (CLI)	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.3	4.9.3. Tinklo ugniasienių funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalauti papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 7 nurodytus reikalavimus (jeigu nurodyta kitaip).	4.9.3. The functionality of the firewalls may not be limited by license fees and must not require any additional investment in the system, support all the requirements of the Technical Specifications specified for in Annex 7 (unless specified otherwise).	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.4	4.9.4. Tinklo Paslaugų nenutrūkstanto veikimo užtikrinimui naujai diegiamos tinklo ugniasienės turi būti apjungtos į aušto patikimumo klasterius (angl. Cluster) ir veikti Active-Standby arba Active-Active režimu.	4.9.4. In order to ensure the uninterrupted operation of the Network Services, the newly installed network firewalls shall be combined into high-availability clusters and shall operate in Active-Standby or Active-Active mode.	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.5	4.9.5. Kartu su naujai diegiamomis ugniasienėmis turi būti įdiegtas ir to paties gamintojo centralizuoto ugniasienių valdymo programinė įranga, atitinkanti Techninės specifikacijos priede Nr. 7 nurodytus reikalavimus.	4.9.5. Along with the newly installed firewalls, a centralized firewall management firmware of the same manufacturer shall be installed meeting the requirements set forth in Annex 7 of the Technical Specification.	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.6	4.9.6. Diegiant ir projektuojant tinklo ugniasienes kartu su projektine dokumentacija turi būti paruošti	4.9.6. When installing and designing the network firewalls, the following documents shall be prepared along with the project documents	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.7	4.9.6.1. Paslaugų inventorizavimo rezultatai;	4.9.6.1. Service Inventory Results;	IV						R	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

8.8	4.9.6.2. Paslaugų klasifikavimo pagal galimas saugumo pažeidžiamumo įtakos rezultatai;	4.9.6.2. Results of the classification of the Services according to the possible security vulnerability influences	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.9	4.9.6.3. Naujas (būsimas) Paslaugų segmentavimo planas remiantis tinklų saugumo gerosiomis praktikomis;	4.9.6.3. A new (future) Service Segmentation Plan based on the best network security practices;	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.10	4.9.6.4. Saugumo taisyklių ir saugumo priemonių taikymo planas;	4.9.6.4. A plan of application of security rules and security measures;	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.11	4.9.6.5. Esamų Paslaugų detalus migravimo planas;	4.9.6.5. A detailed migration plan for the current Services;	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.12	4.9.6.6. Tinklo ugniasienių testavimo planas.	4.9.6.6. A network firewall testing plan.	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.13	4.9.7. Visa Tinklo įranga turi būti sukonfigūruota pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus	4.9.7. All Network Equipment shall be configured in accordance with the requirements listed below	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.14	4.9.7.1. Turi būti sukonfigūruoti VLAN, IP adresai, fizinės ir virtualios sąsajos, maršrutizavimas ir kiti parametrai esamų paslaugų sklandžiam perjungimui užtikrinti, nekeičiant galinių įrenginių parametrų;	4.9.7.1. VLAN, IP addresses, physical and virtual interfaces, routing, and other parameters shall be configured to ensure smooth switching of the current services without changing the parameters of the end-user devices;	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.15	4.9.7.2. Turi būti sukonfigūruotos atskiros virtualios sistemos (virtualūs domenai);	4.9.7.2. Separate virtual systems (virtual domains) must be configured;	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.16	4.9.7.3. Turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos Paslaugų prieigos taisyklės	4.9.7.3. Service Access Rules shall be configured and installed	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.17	4.9.7.4. Turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos User-based Vartotojų prieigos taisyklės, integruojant vartotojų identifikaciją su Aruba Clearpass sprendimu;	4.9.7.4. User-based User Access Rules must be configured and implemented, integrating user authentication with Aruba Clearpass solution;	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.18	4.9.7.5. Turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos Aplikacijų kontrolės bei įsilaužimo prevencijos sistemos (IPS) taisyklės.	4.9.7.5. Application Control and Intrusion Prevention System (IPS) Rules shall be configured and installed.	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.19	4.9.7.6. Pagal poreikį turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos SSL dešifravimo taisyklės.	4.9.7.6. SSL decryption rules must be configured and implemented as needed.	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.20	4.9.7.7. Pagal poreikį turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos Quality-of-Service (QoS) taisyklės.	4.9.7.7. Quality-of-Service (QoS) rules must be configured and implemented as needed.	IV					R		[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

8.21	4.9.7.8. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtus Korporatyvinių bei Kritinės paskirties tinklus, įskaitant duomenų centrų tinklus, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūrą (IP adresaciją, VLAN numeraciją, maršrutizavimą, prieigos kontrolę, VPN, NAT, filtravimo ir kt. parametrus);	4.9.7.8. The Equipment shall be configured and installed as to be ready for migration of the Network Services from the Customers current networks to the newly installed Corporate Network and Critical Application Network, including data center networks, while maintaining the configuration of the current network services (IP addressing, VLAN numbering, routing, access control, VPN, NAT, filtering and etc.)	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.22	4.9.7.9. Pagal poreikį turi būti atlikts esamų "flat" tinklų segmentavimas, sukonfigūruojant naujus tinklo segmentus ir saugumo zonas bei prieigos taisykles pagal faktines komunikacijas, darbus atliekant etapais, priklausomai nuo Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų migravimo darbų;	4.9.7.9. Segmentation of existing flat networks must be performed as needed, configuring new network segments and security zones and access rules based on actual communications, with work performed in stages depending on the migration work for Corporate and Critical Networks;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.23	4.9.7.10. Į tinklo ugniasienes turi būti numiruoti esamos virtualios sąsajos (angl. SVI - Switch Virtual Interface), sukonfigūruotos L3 tinklo komutatoriuose; esamų Korporatyviniame tinkle naudojamų fizinių ir virtualių sąsajų, kurias reikia numiruoti į ugniasienes, skaičius - apie 150; esamų Kritinės paskirties tinkle naudojamų fizinių ir virtualių sąsajų, kurias reikia numiruoti į ugniasienes, skaičius - apie 100;	4.9.7.10. The existing virtual interfaces (SVI - Switch Virtual Interface) configured in the L3 network switches must be migrated to the network firewalls; the number of existing physical and virtual interfaces used in the Corporate Network that need to be migrated to firewalls - about 150; the number of existing physical and virtual interfaces used in the Critical Use Network that need to be migrated to firewalls - about 100;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.24	4.9.7.11. Į tinklo ugniasienes turi būti numiruoti esami prieigos sąrašai (angl. access-lists) sukonfigūruoti L3 tinklo komutatoriuose, juos optimizuojant ir transformuojant į ugniasienių taisykles; esamų Korporatyviniame tinkle naudojamų prieigos sąrašų kiekis - apie 80, bendras eilučių skaičius - apie 4000; esamų Kritinės paskirties tinkle nėra naudojamų prieigos sąrašų;	4.9.7.11. Existing access-lists configured in the L3 network switches must be numbered to the network firewalls, optimizing and transforming them into firewall rules; the number of existing access lists used in the Corporate Network - about 80, the total number of lines - about 4000; there are no existing access lists used in the Critical Use Network;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.25	4.9.7.12 Į Korporatyvinio tinklo ugniasienes turi būti numiruoti esamos ugniasienės (Fortigate VM64, programinės įrangos versija 6.0.8) virtualios sąsajos, objektai ir prieigos taisyklės, jas optimizuojant; esamų virtualių sąsajų kiekis - apie 40, prieigos taisyklių kiekis - apie 400;	4.9.7.12 Virtual interfaces, objects and access rules of the Existing firewall (Fortigate VM64, software version 6.0.8) must be migrated to the Corporate Network firewalls, optimizing access rules; the number of existing virtual interfaces - about 40, the number of access rules - about 400;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.26	4.9.7.13 Į Korporatyvinio tinklo ugniasienes turi būti numiruota dalis perimetro ugniasienių (Check Point 5800, programinės įrangos versija R.81) virtualių sąsajų, objektų ir prieigos taisyklių, jas optimizuojant; planuojamų perkeliama sąsajų kiekis - apie 20, prieigos taisyklių kiekis - apie 40;	4.9.7.13 Part of the perimeter firewalls (Check Point 5800, software version R.81) virtual interfaces, objects and access rules must be migrated to the Corporate Network Firewalls, optimizing access rules; the number of planned transferable interfaces - about 20, the number of access rules - about 40;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.27	4.9.7.14 Į Kritinės paskirties tinklo ugniasienes turi būti numiruotas esamų ugniasienių (Palo Alto Networks PA-5020, programinės įrangos versija 8.0.8) virtualios sąsijos, sisteminiai parametrai, objektai bei prieigos ir NAT taisyklės, jas optimizuojant; planuojamų perkeliama sąsajų kiekis - 6, prieigos taisyklių kiekis - apie 300, NAT taisyklės -2;	4.9.7.14 The virtual interfaces, system parameters, objects and access and NAT rules of the existing firewalls (Palo Alto Networks PA-5020, software version 8.0.8) must be migrated to the Critical Network Firewalls, optimizing access and NAT rules; the number of planned portable interfaces - 6, the number of access rules - about 300, NAT rules -2;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.28	4.9.7.15. Turi būti įdiegtos ugniasienės Geležinkelio ruožo atkarpy taškų, kur rezervinis (grįžtamasis) sujungimas realizuotas per tą patį šviessiolaidinį kelią, galiniuose objektuose (pvz. Kena, Kybartai, Bugeniai). Šių tinklo atšakų rezervavimas turi būti realizuojamas, naudojant VPN tunelius tarp šių ugniasienių ir Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklo ugniasienių, užtikrinant informacijos srautų prioritetizmą	4.9.7.15. Firewalls must be installed at the end points of the railway section sections, where the backup (return) connection is fulfilled via the same fiber-optic path (eg Kena, Kybartai, Bugeniai). The reservation of these network branches must be implemented using VPN tunnels between these firewalls and the Firewalls of the Corporate and Critical Purpose Network, ensuring the prioritization of information flows	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.29	4.9.7.16. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;	4.9.7.16. The equipment shall be configured with time synchronization from the Customer's NTP servers;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.30	4.9.7.17. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimų įvykių žurnalo serverį bei SIEM sistemą IBM QRadar;	4.9.7.17. The Equipment shall be configured to send messages to the Customer's Event Logging Server and the SIEM system IBM QRadar;	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
8.31	4.9.8. Ugniasienių techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 7.	4.9.8. The requirements for the technical specifications of the firewalls are provided for in Annex 7 of the Technical Specification.	IV				R	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.	4.10. TINKLO VALDYMO / STEBĖJIMO SISTEMOS DIEGIMO REIKALAVIMAI / 4.10. REQUIREMENTS FOR NETWORK MANAGEMENT/MONITORING SYSTEM									
9.1	4.10.1. Projekto metu DWDM, Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklams turi būti suprojektuoti ir įdiegtos naujos tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os), užtikrinančios patogų nuotolinį tinklo įrangos valdymą. Kiekvienam iš tinklų turi būti įdiegta ne daugiau nei viena bendra sistema skirta visos pagal atitinkamą projekto dalį įdiegtos įrangos valdymo/stebėjimo užtikrinimui. Galimos išimtys yra nurodytos kituose šių reikalavimų ir priedų punktuose.	4.10.1. During the Project, a new control/monitoring system (s) for convenient network equipment remote control must be designed and installed for DWDM, Corporate Network and Critical Application Network. No more than one common system must be installed for each network to ensure the control / monitoring of all equipment installed under the relevant part of the project. Possible exceptions are specified elsewhere in these requirements and annexes.	I, II, III	R*	R*	R*		[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildoma tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.2	4.10.2. Ugniasienių valdymo sistemos reikalavimai aprašyti Techninės specifikacijos priede Nr. 7 ir žemiau ivardinti reikalavimai tai nėra taikomi.	4.10.2. The requirements for the firewall management system are described in Annex 7, and the requirements listed below are not applicable to it.								

9.3	4.10.3. Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalauti papildomų investicijų į sistemą(-as), palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 8 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip).	4.10.3. The functionality of the network management/monitoring system (s) shall not be restricted by license fees and shall not require any additional investment in the system (s); and shall support all the requirements provided for in Annex 8 to the Technical Specification (unless stated otherwise).	I, II, III	R*	R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.4	4.10.4. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema turi atvaizduoti ir konsoliduoti visos pagal atitinkamą projekto dalį įdiegtos įrangos valdymą. Turėti funkcionalumą atvaizduoti sujungimus tarp jų ir pateikti vizualizavimą viename sluoksnyje.	4.10.4. Network management/monitoring systems shall represent and consolidate the management of all equipment installed under the relevant part of the project. It shall have the functionality to display the connections between them and provide visualization in a single layer.	I, II, III	R*	R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.5	4.10.5. Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklų valdymo/stebėjimo sistemoje(-ose) turi būti įtraukti pagal 4.8 skyrių "Tinklo komutatorių įrengimo reikalavimai" įdiegti komutatoriai.	4.10.5. Corporate and Critical Application Network control/monitoring system (s) shall include switches installed in accordance with Section 4.8, "Requirements for installation of network switches".	II, III, V		R*	R*			C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.6	4.10.6. Taip pat diegiamose sistemoje(-ose) turi būti įtraukta esama duomenų perdavimo įranga (tinklo komutatoriai, modemai, maršrutizatoriai ir kt.), naudojant standartinius SNMP, LLDP, SCP, SFTP/FTP, SSH/Telnet protokolų funkcionalumus. Esama įranga nepalaikanti šių protokolų, gali būti neįtraukiama į tinklo valdymo/stebėjimo sistemą(-as).	4.10.6. Also the system (s) to be installed shall include the current data communication equipment (network switches, modems, routers, etc.) by using standard SNMP, LLDP, SCP, SFTP/FTP, SSH/Telnet and other protocols functionality. Existing equipment that does not support these protocols may not be included in the network management / monitoring system (s).	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.7	4.10.7. Esamos ir pagal 4.8 skyrių įdiegtos tinklo įrangos valdymui, keliami supaprastinti reikalavimai. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi būti sukonfigūruota skirtingų gamintojų tinklo įrangos valdymui/stebėjimui. Užsakovo Kritiniame tinkle iki 300 įrenginių, iki 25 tipų įrangos Cisco 2960, SRW224P, SLM224P, SG200, SF200, SF300, SF100, 2940, 2801 ir kt.; HP ProCurve 2500, 2600, 5400, A5800, 6100, 510 Brocade ir kt.; Dell N3048, Extreme X150, X250, X440, X450, X460; Nortel 425-24T, ERS 5500, ERS 8600. Užsakovo Korporatyviniame tinkle iki 700 iki 30 tipų įrangos Cisco 2950, 2960, 3560, 3750, 3850 ir kt., HP ProCurve 1700, 1800, 1900, 2500, 2600, 2900 ir kt.; Mikrotik STX LTE6 ir OmniTIK serijos; Dell N3048, Alcatel-Lucent OS6860E. Turi būti realizuojama	4.10.7. Simplified requirements for the management of existing and installed network equipment in accordance with Section 4.8. The network management / monitoring system (s) must be configured to manage / monitor network equipment from different manufacturers. Up to 300 devices in the Customer's Critical Network, up to 25 types of equipment Cisco 2960, SRW224P, SLM224P, SG200, SF200, SF300, SF100, 2940, 2801, etc. ; HP ProCurve 2500, 2600, 5400, A5800, 6100, 510 Brocad, etc. ; Dell N3048, Extreme X150, X250, X440, X450, X460; Nortel 425-24T, ERS 5500, ERS 8600. Up to 700 devices in the Customer's Corporate Network, up to 30 types of equipment Cisco 2950, 2960, 3560, 3750, 3850, etc.; HP ProCurve 1700, 1800, 1900, 2500, 2600, 2900, etc.; Mikrotik STX LTE6 and OmniTIK series, Dell N3048, Alcatel-Lucent OS6860E. The following must be realized	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.8	4.10.7.1. gauti ir atvaizduoti SNMP pranešimus/įvykius naudojant Bazinius/Bendrus MIB (be patentuotų funkcijų palaikymo);	4.10.7.1. receive and display SNMP messages / events using Basic / Common MIBs (without support for proprietary features);	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.9	4.10.7.2. atvaizduoti sujungimus ir pateikti vizualizavimą viename bendrame sluoksnyje;	4.10.7.2. display the connections and provide visualization in a single common layer;	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.10	4.10.7.3. automatinis įrangos konfigūracijų atsarginių kopijų darymas	4.10.7.3. automatic backup of equipment configurations	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.11	4.10.7.4. tinklo įrangos būklės ir sujungimų (angl. uplink) našumo (angl. performance) stebėjimas nustatant atitinkamus slenksčius;	4.10.7.4. monitor the network equipment status and uplink performance by setting appropriate thresholds;	II		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.12	4.10.7.5. gauti ir atvaizduoti žurnalinius įrašus (angl. log messages);	4.10.7.5. receive and display log messages;	II		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.13	4.10.7.6. galimybė atvaizduoti esamą įrangą bendruose ataskaitose.	4.10.7.6. the ability to display existing equipment in general reports.	II, III		R*	R*				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

9.14	4.10.8. Tinklo mazgų nenutrūkstamam valdymo/stebėjimo užtikrinimui naujai diegiama sistema(-os) turi būti pritaikyta atstatymui virtualizavimo priemonėmis. Pagrindinės valdymo sistemos ar tarnybinės stoties gedimo atveju tinklo įrangos valdymas turi būti atstatytas	4.10.8. To ensure continuous management/monitoring of network nodes, newly installed system(s) must be adapted for recovery by means of virtualization restoring with tools of virtualisation environment. In the event of a failure of master control system or server, control of the network equipment must be restored.	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.15			I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.16	4.10.9. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi veikti ne mažiau nei dviem režimais	4.10.9. The network management/monitoring system (s) shall operate in at least two modes									
9.17	4.10.9.1. Valdymo ir stebėjimo ir režimas (angl. Read-Write);	4.10.9.1. Read-Write mode;	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.18	4.10.9.2. Tik stebėjimo režimas (angl. Read-only);	4.10.9.2. Read-only mode;	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.19	4.10.10. Turi būti įdiegtas įvykių, alarmų filtravimas, grupavimas, susiejimas (koreliacija) tarp žemesnio lygmens įvykių su aukštesnio lygmens įvykiu. Įvykių koreliacijos turi tarpusavyje susieti įvykius į aukštesnio lygmens alarmus	4.10.10. Event and alarm filtering, grouping, a correlation between a lower-level event and a higher-level event shall be implemented. Event correlations shall intercorrelate events to higher-level alarms	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.20	4.10.11. Turi būti suteikta galimybė konfigūruoti skirtingas sistemos administratoriaus ir operatoriaus aplinkas, turinčias skirtingas administravimo teises.	4.10.11. It must be possible to configure different system administrator and operator environments having different administrative rights.	II, III		R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.21	4.10.12. Turi būti sukonfigūruotas automatinis įrangos konfigūracijų atsarginių kopijų darymas.	4.10.12. Automated backups of equipment configurations shall be configured.	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.22	4.10.13. Diegiant tinklo valdymo/stebėjimo sistemą turi būti atliktas tinklo sujungimų aptikimas (angl. Discovery) ir atvaizdavimas. Įrenginiai, kurie nepalaiko automatinio sujungimų aptikimo funkcijos turi būti įtraukti rankiniu būdu.	4.10.13. When installing a network management/monitoring system, discovery and mapping of network connections must be performed. Devices that do not support automatic connection detection shall be added manually.	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.23	4.10.14. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-oms) turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių	4.10.14. Time synchronisation from the Customer's NTP servers shall be configured for the network management/monitoring system (s)	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.24	4.10.15. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį;	4.10.15. The network management/monitoring system (s) shall be configured to send messages to the event logging server held by the Customer;	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.25	4.10.16. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi būti suintegruota su Užsakovo turima ITSM ServiceNow sistema, realizuojant NMS esminių įvykių atrinkimą, filtravimą, perdavimą ir efektyvų incidentų inicijavimą ir priskyrimą. Šių integravimo darbų kaina turi būti išskirta atskirą pasidymo kainų eilutę.	4.10.16. The network management / monitoring system (s) must be integrated with the Customer's ITSM ServiceNow system, ensuring the selection, filtering, transmission of NMS essential events and efficient initiation and assignment of incidents. The cost of these integration works must be separated into a separate offer line.	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
9.26	4.10.17. Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) techninių charakteristikų ir licencijų kiekių reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 8.1 - 8.3.	4.10.17. The requirements for the technical characteristics of the network management/monitoring system (s) and the number of licenses are provided for in Annex 8.1 - 8.3.	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.	4.11. INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO REIKALAVIMAI / 4.11. REQUIREMENTS FOR INFRASTRUCTURE INSTALLATION										
10.1	4.11.1.1. Vykdamas Darbus ir (ar) teikiant Paslaugas, Tiekėjas turi laikytis įstatymų ir kitų norminių dokumentų reikalavimų, įskaitant, bet neapsiribojant	4.11.1.1. While performing the Works and/or providing the Services, the Supplier shall comply with the requirements of laws and other regulatory documents, including but not limited to									
10.2	4.11.1.1.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	4.11.1.1.1. Law on Construction of the Republic of Lithuania	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

10.3	4.11.1.1.2. Statybos techniniai reglamentai;	4.11.1.1.2. Technical construction regulations;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.4	4.11.1.1.3. Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EJIT);	4.11.1.1.3. Electrical Equipment Installation Rules;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.5	4.11.1.1.4. Pastatų elektros instaliacija – IEC-60364 (arba lygiavertis) standartas;	4.11.1.1.4. Electrical installation in buildings, standard IEC-60364 (or equivalent);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.6	4.11.1.1.5. Struktūrizuotos kabelinės sistemos - ISO/IEC ISO11801 (International Standards Organisation/International Electrotechnical Commission) (arba lygiavertis), EN 50173 (arba lygiavertis);	4.11.1.1.5. Structured Cable Systems - ISO/IEC ISO11801 (International Standards Organisation/International Electrotechnical Commission) (or equivalent), EN 50173 (or equivalent);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.7	4.11.1.1.6. Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje - EN50174-2 (arba lygiavertis);	4.11.1.1.6. Indoor Cable Installation Planning and Performance - EN50174-2 (or equivalent);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.8	4.11.1.1.7. Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas - EN50310 (arba lygiavertis);	4.11.1.1.7. IT Equipment Potential and Grounding - EN50310 (or equivalent);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.9	4.11.1.1.8. Instaliuotos kabelių sistemos testavimas - EN50346 (arba lygiavertis);	4.11.1.1.8. Installed Cable System Testing - EN50346 (or equivalent);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.10	4.11.1.1.9. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės;	4.11.1.1.9. General fire safety rules;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.11	4.11.1.1.10. Kiti kabelių sistemų ir įrangos įrengimo Lietuvos Respublikoje galiojantys standartai	4.11.1.1.10. Other applicable standards for installation of cable systems and equipment in the Republic of Lithuania	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.12	4.11.1.1.11. Ir kiti pirkimo objektui (Paslaugoms, Darbams, Įrangai) privalomai taikytini teisės aktai.	4.11.1.1.11. Other legal acts applicable to the procurement object (Services, Works, Equipment).	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.13	4.11.1.2. Projekto vykdymo metu naudojamų medžiagų specifikacijos turi atitikti Lietuvos Respublikoje privalomus reikalavimus ir normatyvus.	4.11.1.2. The specifications of the materials used during the implementation of the Project shall comply with the mandatory requirements and norms of the Republic of Lithuania.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.14	4.11.1.3. Darbai turi būti atliekami tik pagal Statinio projektus, suderintus su Užsakovu ir esant poreikiui su kitomis AB "Lietuvos geležinkeliai" grupės įmonėmis.	4.11.1.3. The Works shall be performed only in accordance with the Structure Projects agreed with the Customer and if necessary, with other members of AB "Lietuvos geležinkeliai" group.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.15	4.11.1.4. Projekto metu turi būti suprojektuoti ir atlikti struktūrizuotos kabelinės sistemos ir infrastruktūros pritaikymo darbai, skirti naujos įrangos diegimui bei esamų sistemų/paslaugų perkėlimui į modernizuotą tinklą, atliktas papildomų elementų įrengimas tokių kaip	4.11.1.4. During the Project, the structured cabling system shall be designed and infrastructure adaptations for the installation of new Equipment and the transfer of the current systems/services to the modernised network shall be performed. The installation shall include the additional elements, such as	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.16	4.11.1.4.1. Komutacinės spintos ir jų komplektuojančios dalys;	4.11.1.4.1. Commutation cabinets and their components;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

10.17	4.11.1.4.2. Įrangos maitinimas ir žeminimas;	4.11.1.4.2. Power supply and grounding of equipment;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.18	4.11.1.4.3. Kabelių kanalai, kopėtėlės;	4.11.1.4.3. Cable trays, ladders;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.19	4.11.1.4.4. Jungiamieji šviesolaidiniai ir variniai kabeliai;	4.11.1.4.4. Connecting fibre-optic and copper cables;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.20	4.11.1.4.5. Instaliaciniai šviesolaidiniai ir variniai kabeliai;	4.11.1.4.5. Installation fibre-optic and copper cables;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.21	4.11.1.4.6. Kabelių sutvarkymo ir kiti priedai.	4.11.1.4.6. Cable management and other accessories.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.22	4.11.1.4.7. Projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 30 (trisdešimt) % laisvų kabelių, komutacinių panelių prievadų, kabelių kanalų talpos ir kitų diegiamų elementų atsarga galimam sistemos plėtimui.	4.11.1.4.7. At least 30% (thirty) of free cables, switchboard ports, cable channel capacity, and other installed elements shall be provided for the possible extension of the system when designing the network.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.23	4.11.1.4.8. Klojamas instaliacinis kabelis turi būti komutuojamas (užbaigiamas) naujai diegiamoje arba esamoje komutacinėje panelėje.	4.11.1.4.8. The installed installation cable shall be patched (terminated) in the newly installed or the current commutation switchboard.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.24	4.11.1.4.9. Kiekviena montuojama komutacinė panelė ir aktyvinė tinklo įranga turi būti komplektuojama kabelių sutvarkymo šukomis, tvarkingam kabelio įvedimui ir/arba pajungimui.	4.11.1.4.9. Each installed commutation patch panel and active network equipment shall be equipped with a cable management comb for proper cable entry and/or connection.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.25	4.11.1.4.10. Visi naudojami jungiamieji ir klojami variniai kabeliai turi būti ne blogesnės nei Cat6 kategorijos.	4.11.1.4.10. All connecting and installed copper cables shall be no lower than Cat6 category.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.26	4.11.1.4.11. Visi klojami šviesolaidiniai kabeliai turi būti vienmodžiai (angl. Single Mode Fiber).	4.11.1.4.11. All fibre-optic cables installed shall be Single Mode Fibre.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.27	4.11.1.4.12. Užsakovui turi būti pateikti visų instaliuotų kabelių testavimo protokolai, kuriuose aiškiai turi būti nurodyta	4.11.1.4.12. Test reports of all installed cables shall be provided to the Customer, which shall clearly state									
10.28	4.11.1.4.12.1. Sujungimo atitikimas pagal ISO/IEC 11801 Class E arba lygiavertis reikalavimus;	4.11.1.4.12.1. Compliance of the connection to ISO/IEC 11801 Class E or equivalent requirements;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.29	4.11.1.4.12.2. Objekto pavadinimas;	4.11.1.4.12.2. Name of the object;	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.30	4.11.1.4.12.3. Linijos/sujungimo kodas (atitinkantis projektinei dokumentacijai);	4.11.1.4.12.3. Line/connection code (corresponding to the project documentation);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

10.31	4.11.1.4.12.4. Bendras linijos (su jungiamaisiais kabeliais) ilgis;	4.11.1.4.12.4. Total length of the line (including the connecting cables);	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.32	4.11.1.4.12.5. Slopinimo rodikliai;	4.11.1.4.12.5. Attenuation parameters;	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.33	4.11.1.4.12.6. Testus atlikusio specialisto vardas ir pavardė;	4.11.1.4.12.6. Name of the specialist who has performed the tests;	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.34	4.11.1.4.12.7. Testų atlikimo data.	4.11.1.4.12.7. Date of testing.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.35	4.11.1.4.13. Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus LSA Plus ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.	4.11.1.4.13. In order to ensure the integrity, all copper structured cabling system components (except for LSA Plus and Type 110 disconnection modules) shall be made by the same manufacturer, and if required and under a separate agreement the Customer may require a warranty certificate for the installed structured cabling system for the period of at least 10 years under the manufacturer's long-term warranty program.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.36	4.11.1.4.14. Visi tarp spintų klojami šviesolaidiniai kabeliai turi būti įtraukiami į gofruotą instaliacinį vamzді.	4.11.1.4.14. All fibre-optic cables installed between the cabinets must be inserted into corrugated installation pipes.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.37	4.11.1.5. Spintos elektros maitinimas	4.11.1.5. Power supply to the cabinet										
10.38	4.11.1.5.1. Spintoje turi būti montuojamas maitinimo paskirstymo skydelis 19 colių rėme su 230VAC paskirstymo skydeliu su N ir PE kaladėlėmis, kuris jungiamas su elektros tinklu. Esant galimybei spintą aptarnauti iš abiejų pusių, maitinimo paskirstymo skydelis montuojamas galinėje spintos pusėje	4.11.1.5.1. A cabinet must be mounted with a power distribution board in a 19-inch frame with a 230VAC distribution board with N and PE pads, connected to the mains. When it is possible to service the cabinet from both sides, the power distribution panel shall be mounted on the back of the cabinet	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.39	4.11.1.5.2. Spintos užmaitinimui turi būti naudojamas 3-jų gyslų 2,5mm2 skerspjūvio (L+N+PE) varinius kabelius. Kabeliai parenkami projektavimo stadijoje įvertinus eksploatavimo sąlygas;	4.11.1.5.2. The cabinet must be powered by 3-core 2.5mm2 diameter (L + N + PE) copper cables. Cables shall be selected at the designing phase taking into account the operating conditions;	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.40	4.11.1.5.3. Spintoje turi būti įrengta apsauga nuo viršįtampių B+C klasės arba aukštesnės;	4.11.1.5.3. The cabinet shall be equipped with surge protection of Class B+C or higher;	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.41	4.11.1.5.4. Prie maitinimo paskirstymo skydelio per automatinis srovės išjungėjus turi būti prijungiami nerezervuotas kištukinių lizdų blokas, spintos ventiliatorius ir apšvietimas;	4.11.1.5.4. The following elements shall be connected to the power distribution panel via automatic circuit breakers an unreserved outlet block, a cabinet fan and lighting;	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.42	4.11.1.5.5. Telekomunikacijų įranga turi būti maitinama nuo kištukinio lizdų bloko pajungto prie esamo nepertraukiamo maitinimo šaltinio įrenginio.	4.11.1.5.5. Telecommunication Equipment shall be powered from a socket outlet connected to the existing uninterruptible power supply unit.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.43	4.11.1.6. Reikalavimai žemėnimui	4.11.1.6. Requirements for grounding										
10.44	4.11.1.6.1. Potencialui išlyginti turi būti žemintos visos konstrukcijos ir įranga.	4.11.1.6.1. All structures and Equipment shall be grounded to equalize the potential.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
10.45	4.11.1.6.2. Ryšių įrangos spintos žemėnimo šyna turi būti prijungta prie žemėnimo kontūro 8mm2 skerspjūvio variniu laidu.	4.11.1.6.2. Communication equipment cabinet grounding busbar shall be connected to the grounding circuit by a 8mm2 copper wire.	III				R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

11.11	4.12.7. Siekiant užtikrinti tinkamą gedimų registraciją ir sklandžią gedimų/trūkumų šalinimo eigą turi būti naudojama Tiekėjo gedimų registravimo ir stebėjimo sistema, prie kurios Užsakovui turi būti suteikta ne mažiau nei 6 (šešių) vartotojų prieiga su galimybe	4.12.7. In order to ensure proper fault registration and smooth fault elimination process, the Supplier's fault recording and monitoring system shall be used, the system shall be accessible to the for at least 6 (six) Customer users with the option to	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.12	4.12.7.1. užregistruoti naują gedimą;	4.12.7.1. register a new malfunction;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.13	4.12.7.2. peržiūrėti gedimų būseną ir statistiką;	4.12.7.2. view fault status and statistics;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.14	4.12.7.3. peržiūrėti gedimų šalinimo eigą;	4.12.7.3. review troubleshooting progress;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.15	4.12.7.4. sugeneruoti ir atspausdinti ataskaitą.	4.12.7.4. generate and print a report.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.16	4.12.8. Tiekėjas įsipareigoja įrangos garantinį remontą/aptaarnavimą atlikti sertifikuotuose garantinio aptarnavimo centruose.	4.12.8. The Supplier commits to carry out warranty repair/servicing of the Equipment at the certified Warranty Service Centres.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.17	4.12.9. Užsakovas atlieka įrangos garantinį aptarnavimą savo jėgomis (įskaitant sugedusios/defektingos įrangos demontavimą, pakeitimą, paruošimą išsiuntimui į serviso centrą, įrangos programinės įrangos atnaujinimus ir pan.).	4.12.9. The Customer shall carry out warranty service of the Equipment at his own efforts (including dismantling, replacement of faulted/defective Equipment, preparation for dispatch to a service centre, firmware updates, etc.).	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.18	4.12.10. Sugedusi įranga pakeičiama naudojant Užsakovo atsarginę įrangą ar jos komplektuojančias dalis. Tiekėjas turės pateikti atsarginių dalių komplektų sudėties rekomendacijas atsižvelgiant į dalių gedimo galimybes ir gerąsias įrangos veikimo užtikrinimo ir aptarnavimo praktikas. Atsarginės dalys priteikiamos bus įsigyjamoms atskirai pagal su pasiūlymu pirkimui Tiekėjo pateiktas detalizuotas įrangos ir jos sudedamųjų dalių kainoraščius.	4.12.10. The faulty Equipment shall be replaced by the Customer's back-up equipment or its replacement parts. The Supplier shall provide recommendations on the sets of the spare parts kits, considering the potential for parts failure and good equipment operation and maintenance practices. Spare parts shall be purchased separately, if necessary, in accordance with the detailed price lists of the Equipment and its components supplied with the tender bid.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.19	4.12.11. Sugedus įrenginiui ir/arba komplektuojančiai daliai Užsakovo techninis personalas vietoje atlieka dalies pakeitimą, o demontuotą sugedusią įrangą ir/arba komplektuojančią dalį perduota Tiekėjui atlikti jos garantinį remontą/aptaarnavimą kuri turi būti atliekamas tik aptarnavimo centruose kurie yra sertifikuoti atlikti atitinkamos įrangos ir/arba komplektuojančios dalies remontą/aptaarnavimą.	4.12.11. In case of equipment and / or component failure, the Customer's technical staff will replace the part on-site, and the dismantled defective equipment and / or component will be handed over to the Supplier for warranty repair / maintenance which must be performed only in service centers that are certified to repair / service the relevant equipment and / or component.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.20	4.12.12. Paruoštą išsiuntimui sugedusią įrangą Tiekėjas atsiima pats arba savo lėšomis organizuoja kurjerio paslaugas iš Užsakovo padalinių žemiau nurodytais adresais (adresai gali būti tikslinami Sutarties vykdymo eigoje)	4.12.12. The Supplier shall collect the prepared Equipment for shipment or arrange courier services at the Customer's own expense at the following addresses (addresses may be adjusted during the performance of the Contract)	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.21	4.12.12.1. Geležinkelio g. 2, Vilnius;	4.12.12.1. Geležinkelio St. 2, Vilnius;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.22	4.12.12.2. M. K. Čiurlionio g. 6A, Kaunas;	4.12.12.2. M. K. Čiurlionio St. 6A, Kaunas;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.23	4.12.12.3. Dubijos g. 24, Šiauliai;	4.12.12.3. Dubijos St. 24, Šiauliai;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

11.24			visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
	4.12.12.4. Geležinkelio g. 2a, Klaipėda.	4.12.12.4. Geležinkelio St. 2a, Klaipėda.									
11.25	4.12.13. Garantinio laikotarpio metu turi būti garantuojama Tiekėjo reakcija į gedimus darbo dienomis, darbo valandomis nuo 8 00 iki 17 00 per 4 (keturias) valandas nuo pranešimus apie gedimus.	4.12.13. During the warranty period, the Supplier's reaction to the malfunctions shall be guaranteed on working days and working hours from 8 00 to 17 00 within 4 (four) hours from a notice on malfunctions.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
11.26	4.12.14. Tiekėjas įsipareigoja savo jėgomis ir lėšomis garantijos laikotarpiu pašalinti nustatytus įrangos, o pagrindinės garantijos laikotarpiu ir atliktų Darbų trūkumus ne ilgiau kaip per 15 (penkiolika) darbo dienų nuo Užsakovo rašytinio pranešimo apie nustatytus trūkumus išsiuntimo dienos, išskyrus tuos atvejus, kai įrangos / Darbų trūkumai atsirado dėl Užsakovo kaltės.	4.12.14. The Supplier undertakes to eliminate defects in the Equipment and the Works performed during the warranty period within 15 (fifteen) working days from the date of dispatch of the Customer's written notice on defects unless the Equipment/Works defects have occurred due to the fault of the Customer.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.	4.13. TECHNINĖ / IŠPILDOMOJI DOKUMENTACIJA / 4.13. TECHNICAL/EXECUTIVE DOCUMENTATION										
12.1	4.13.1. Kiekvienam modernizuojamo tinklo objektui turi būti parengtas Statinio Projektas (toliau - SP) (t.y. Paprastojo remonto projektas, paprastojo remonto aprašas) bei išpildomoji dokumentacija. Taip pat, jei reikia gauti statybą leidžiantis dokumentą bei statinio statybos užbaigimo dokumentą. Tiekėjas atsako už SP kokybę, priimtus projektinius sprendimus ir jų įgyvendinimą, taip pat už jo atitikimą Techninei specifikacijai, teisės aktų, norminių dokumentų ir standartų.	4.13.1. Each object of the modernised network shall have a Structure Project (hereinafter referred to as the SP) (i.e. Simple repair project, description of simple repairs) and executive documentation. Also, if it is necessary to obtain a construction permission and a document of completion of construction. The Supplier shall be responsible for the quality of the SP, the designing decisions made and their implementation, as well as for its compliance with the Technical Specification, legal acts, normative documents, and standards.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.2	4.13.2. Tiekėjo darbuotojai privalo turėti visus reikiamus kvalifikacijos atestatus, suteikiančius teisę vykdyti projektavimo darbus, kurių atlikimui yra reikalinga turėti atitinkamus kvalifikacijos atestatus.	4.13.2. The Supplier's personnel shall have all the necessary qualification certificates, which entitle them to carry out the designing work that require the corresponding qualification certificates.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.3	4.13.3. SP rengimo metu, esant poreikiui, Tiekėjas, kartu su jį lydinčiu Užsakovo atstovu, turi teisę nuvykti į projektuojamą objektą ir surinkti projektavimui reikalingus duomenis (pvz., kabelių kanalų vietas, patalpų brėžinių patikslinimas, komutacinių spintų vietas, įrangos išdėstymo tikslinimas ir t. t.).	4.13.3. During the preparation of the SP, the Supplier, together with the Customer's representative, shall have the right to visit the designed object and collect the data necessary for the designing (e.g., data on cable duct locations, room drawings, switchboard locations, equipment layout, etc.).	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.4	4.13.4. SP turės būti parengtas Tiekėjo lėšomis, vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, standartais bei kita.	4.13.4. The SP shall be prepared at the Supplier's expense in accordance with the applicable legal acts, normative documents, standards and other.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.5	4.13.5. Suderinti su Užsakovu ir esant būtinybei su kitomis reikiamomis kompetentingomis institucijomis SP (įskaitant jo rengimui privalomus dokumentus) turi būti pateikiamas Užsakovui popierinėje versijoje (egzempliorių skaičius - 1 vnt.) ir elektroniniame formate (egzempliorių skaičius - 1 vnt.), taip, kaip numato reglamentuojantys teisės aktai, normatyviniai dokumentai.	4.13.5. In agreement with the Customer and in case of necessity, with other relevant competent authorities, a SP (including documents required for its preparation) shall be provided to the Customer in hard version (number of copies - 1) and electronic format (number of copies - 1), as provided by the regulatory legislations, normative documents..	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.6	4.13.6. SP tekstinė informacija turi būti pateikiama Microsoft Word (DOCX) formate ir/arba Microsoft Excel (XLSX) formate, o grafinė informacija (brėžiniai, schemos) AutoCAD (DWG) ir/arba Microsoft Visio (VSD) formate su pilno redagavimo galimybe.	4.13.6. The text information of the Project shall be in Microsoft Word (DOCX) format and/or Microsoft Excel (XLSX) format, and graphic information (drawings, diagrams) shall be in AutoCAD (DWG) and/or Microsoft Visio (VSD) format with full editing capability.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.7	4.13.7. Taip pat turi būti pateikta viso SP byla (PDF) formate (su parašais).	4.13.7. The entire SP file (PDF) (with signatures) shall also be provided.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.8	4.13.8. Visa Projekto dokumentacija pateikiama USB laikmenoje ir/arba talpinama Užsakovo skirname tinklo resurse.	4.13.8. All Project documentation shall be provided in a USB storage medium and/or hosted on a network resource provided by the Customer.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.9	4.13.9. Brėžiniai ir projektinė dokumentacija turi atitikti taikomus STR ir LST 1516 arba lygiavertį standartų reikalavimus.	4.13.9. The drawings and design documentation shall match the applicable requirements of STR and LST 1516 or equivalent standards.	visoms	C	C	R	C	C	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.10	4.13.10. Projekto vykdymo metu pasikeitus techninėms sąlygoms SP turi būti koreguojamas ir atnaujinamas Tiekėjo. Įvykus kokiems nors pokyčiams pvz. įrangos konfigūracijoje ar architektūroje, visi SP (įskaitant ir tuo metu rengiamus ir jau parengtus/suderintus) turės būti atnaujinami Tiekėjo pagal atsiradusius pokyčius.	4.13.10. A SP shall be adjusted and updated by the Supplier in the event of a change in the technical conditions during the execution of the Project. In the event of any changes e.g. in the equipment configuration or architecture, all SPs (including those currently being developed and already prepared / agreed upon) will need to be updated by the Supplier as changes occur.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

12.11	4.13.11. SP sudedamosios dalys	4.13.11. Composition of a SP	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.12	4.13.11.1. Bendrieji duomenys;	4.13.11.1. General data;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.13	4.13.11.2. Terminų ir akronimų sąrašas;	4.13.11.2. A list of terms and acronyms;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.14	4.13.11.3. Aiškinamasis raštas;	4.13.11.3. An explanatory note;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.15	4.13.11.4. Statybos darbų organizavimas;	4.13.11.4. Organization of construction work;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.16	4.13.11.5. Perkeliama Paslaugų sąrašas;	4.13.11.5. List of migrating Services;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.17	4.13.11.6. Įrangos, medžiagų ir įrenginių kiekio sąnaudų žiniaraštis;	4.13.11.6. List of equipment, materials and quantity;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.18	4.13.11.7. Darbų kiekio sąnaudų žiniaraštis;	4.13.11.7. Job list;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.19	4.13.11.8. Projekto dalies brėžiniai	4.13.11.8. Drawings of part of the Project	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.20	4.13.11.9. Struktūrinės schemos;	4.13.11.9. Structural charts;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.21	4.13.11.10. Loginės schemos;	4.13.11.10. Logic diagrams ;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.22	4.13.11.11. Sujungimų schemos;	4.13.11.11. Connection diagrams;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.23	4.13.11.12. Įrangos/spintų maitinimo schemos;	4.13.11.12. Power schemes for equipment/cabinets;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.24	4.13.11.13. Įrangos išdėstymo patalpose brėžinys;	4.13.11.13. Drawing of the layout of the Equipment in the facilities;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

12.25	4.13.11.14. Ryšių spintų brėžiniai (atvaizduojant demontuojamą ir naujai montuojamą įrangą);	4.13.11.14. Drawings of communications cabinets (depicting demountable and newly installed equipment)	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.26	4.13.11.15. Kabelinis žurnalas;	4.13.11.15. Cable logging;	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.27	4.13.11.16. Demontuojamų įrenginių sąrašas.	4.13.11.16. A list of equipment to be dismantled.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.28	4.13.12. Kartu su SP Tiekėjas turi pateikti Gamintojo paruoštas įrangos naudojimo, techninės priežiūros ir remonto, įrangos atstatymo procedūras, naudojimosi instrukcijas lietuvių arba anglų kalbomis. Techninės priežiūros instrukcijos yra skirtos tipinių įrenginių aptarnavimo technologinių procesų aprašymui, įskaitant Darbų atlikimo algoritmus, naudojamus prietaisus, įrankius, priemones ir medžiagas, Darbus atlikšančio personalo kiekį bei kvalifikaciją ir t.t.	4.13.12. The Supplier together with the SP shall present the Manufacturer's instructions for the use, technical maintenance and repair of the Equipment in Lithuanian or English. The maintenance instructions are intended to describe the technological processes involved in servicing typical equipment, including the algorithms used to perform the Works, the devices, tools, means, and materials used, the amount and qualifications of the personnel performing the Works, etc.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.29	4.13.13. Visos priežiūros ir naudojimo instrukcijos bei Darbų reglamentai turi būti pateikti elektroninėje formoje. Elektronine forma turi būti pateiktos MS Word arba Adobe elektroninio popieriaus (PDF) formatu. Pateiktose instrukcijose turi būti visa informacija, reikalinga sistemų ir įrangos saugiam ir efektyviam naudojimui, techninei priežiūrai ir remontui užtikrinti.	4.13.13. All maintenance and operating instructions and Work Regulations shall be submitted in electronic form. Electronic form shall be submitted in MS Word or Adobe electronic paper (PDF) format. The instructions provided shall contain all information necessary to ensure the safe and efficient operation, maintenance, and repair of the systems and Equipment.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
12.30	4.13.14. Taip pat Teikėjas turi pateikti su Užsakovu suderintą automatinio GSM-R ryšio TDM srautų perjungimo procedūrą bei scenarijus, (angl. scripts) naudojamus avarijos atkūrimo metu (angl. Disaster Recovery).	4.13.14. The Provider shall also provide a procedure for switching TDM traffic of automated GSM-R communication as well as scripts for Disaster Recovery agreed upon with the Customer.	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.	4.14. MOKYMAI / 4.14 TRAINING										
13.1	4.14.1. Tiekėjas turės parengti ir suderinti su Užsakovu jo darbuotojų mokymų programą, kuri užtikrintų tokią mokymo apimtį, turinį, formą, apmokymų datą ir vietą, kad garantuoti saugų ir efektyvų viso duomenų perdavimo tinklo veikimą ir priežiūrą pagal reikalaujamus standartus Užsakovo atsakingiems už įrenginių eksploatavimą darbuotojams.	4.14.1. The Supplier shall prepare and align with the Customer a training program for the Customer's personnel that will ensure the scope, content, form, date and location of the training as to guarantee safe and efficient operation and maintenance of the entire data communication network for the Customer's personnel responsible for operating the Equipment.	visoms	R*	R*	R	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.2	4.14.2. Teikėjas turi apmokyti iki 12 (dvylika) Užsakovo darbuotojų. Mokymai turi būti teoriniai ir praktiniai.	4.14.2. The Supplier shall train up to 12 (twelve) employees of the Customer. The training shall be theoretical and practical.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.3	4.14.3. Tiekėjas privalės pateikti visus mokymams reikalingus pagrindinius ir pagalbinus reikmenis, įskaitant mokymo užrašus, žinytus, vadovėlius ir kitas priemones. Mokymų procesas turi būti vykdomas lietuvių arba anglų kalba.	4.14.3. The Supplier shall be required to provide all basic and auxiliary materials for training, including training notes, manuals, textbooks and other materials. The training process shall be in Lithuanian or English.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.4	4.14.4. Darbuotojai, prižiūrantys (eksploatuosiantys) duomenų perdavimo tinklą, turės būti apmokyti visa apimtimi ir tinkamai parengti modernizuoto duomenų perdavimo tinklo įrangos priežiūrai.	4.14.4. The personnel responsible for the maintaining (operating) of the data communications network must be fully and properly trained to maintain the Equipment of the modernised data communication network.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.5	4.14.5. Projekto metu Užsakovo personalo mokymai turi būti atlikti 2 (dviem) etapais	4.14.5. During the Project, the Customer's personnel training shall be performed in 2 (two) phases	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.6	4.14.5.1. Pradiniai mokymai - iki pirmo Projekto etapo pabaigos, skirti susipažinti su duomenų perdavimo tinklo aptarnaujančią personalą su diegiamos įrangos projektavimu (angl. Design) ir konfigūravimu galimybėmis (ne mažiau 40 (keturiasdešimt) val.);	4.14.5.1. Initial training by the end of the first phase of the Project, aimed to familiarize the data communication network service personnel with the Project and configuration capabilities of the Equipment to be implemented (the duration of the training at least 40 (forty) hours);	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.7	4.14.5.2. Galutiniai mokymai - iki galutinio Projekto etapo diegimo pabaigos, skirti užtvirtinti įrangos duomenų perdavimo tinklo aptarnaujančio Užsakovo personalo žinias ir įgūdžius (ne mažiau 180 val.).	4.14.5.2. Final training by the end of the final phase of the Project implementation phase, aimed to validate the knowledge and skills of the Customer's data communication network service personnel (the duration of the training not less than 180 hours).	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

13.8	4.14.6. Mokymai turi būti organizuojami siūlomos įrangos Gamintojų arba jų autorizuotų mokymus vykdančių partnerių.	4.14.6. The training must be organized by the Manufacturers of the offered equipment or their authorized training partners.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.9	4.14.7. Visos mokymo išlaidos, įskaitant salės rezervavimą, techninę įrangą, apgyvendinimą, kelionės išlaidas turi būti įskaičiuotos į pasiūlymo kainą. Pageidaujama mokymų rengimo vieta - nuotolinės klasės būdu arba Vilniaus miestas.	4.14.7. All training costs, including classroom reservation, technical equipment, accommodation, travel costs must be included in the offer price. The preferred place for training is remote class learning or Vilnius city.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.10	4.14.8. Leidžiami žinių perdavimo būdu organizuojami mokymai rengiami Tiekėjo, bet jų apimtis negali viršyti 20% nuo bendros mokymų apimties.	4.14.8. Permitted trainings organized as knowledge transfer organized by the Supplier, but their scope may not exceed 20% of the total scope of trainings.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
13.11	4.14.9. Minimalūs Užsakovo personalo mokymų reikalavimai pateikiami Techninės specifikacijos prieduose Nr. 10.1 - 10.4.	4.14.9. The minimum training requirements for the Customer's personnel are provided for in Annex 10.1 - 10.4.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.	6. DOKUMENTAI, REIKALINGI PIRKIMO OBJEKTO TECHNINĖMS SAVYBĖMS IR KOKYBEI PATVIRTINTI / 6. DOCUMENTS REQUIRED TO CONFIRM THE TECHNICAL CHARACTERISTICS AND QUALITY OF THE PROCUREMENT OBJECT										
14.1	6.1. Preliminarus Projekto įgyvendinimo grafikas, nurodant preliminarinius Projekto etapų užbaigimo terminus;	6.1. Preliminary timetable for the implementation of the Project, indicating the deadlines for the completion of the Project phases;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.2	6.2. Preliminarus Projekto įgyvendinimui planuojamas žmogiškųjų išteklių planas, nurodant Tiekėjo Projekto įgyvendinimui skiriamus resursus;	6.2. Preliminary human resources plan for the implementation of the Project, indicating the resources allocated by the Supplier for the implementation of the Project;	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.3	6.3. Preliminarios siūlomo sprendimo blokinės ir/arba principinės siūlomo techninio sprendimo schemos, atvaizduojančios naujai diegiamų mazgų sąsajas tarpusavyje (angl. High Level Design);	6.3. Preliminary block and/or conceptual diagrams of the technical proposed solution diagrams depicting the interfaces of the newly installed nodes (High-Level Design);	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.4	6.4. DWDM tinklo mazgų detalizavimo schemos ir aprašymas;	6.4. Detailed diagrams and description of the DWDM network nodes;	I	R					[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.5	6.5. Kritinės paskirties tinklo mazgų ir jų apjungimo detalizavimo schemos ir aprašymas (kamieninio tinklo ir tipinis mazgas);	6.5. Detailed diagrams and description of the critical application network nodes and their interconnection (core network and typical node);	III			R			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.6	6.6. Korporatyvinis tinklo mazgų ir jų apjungimo detalizavimo schemos ir aprašymas (kamieninio tinklo ir tipinis mazgas);	6.6. Detail schematic and description of the corporate network nodes and their interconnection (core network and typical node);	II		R				[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.7	6.7. Siūlomų sujungimų ir/arba atskyry paslaugų šifravimo sprendimų aprašymus;	6.7. Descriptions of encryption solutions for interconnection and/or stand-alone services;	I, II, III	R*	R*	R*			[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.8	6.8. Dokumentus, įrodančius atitiktį visiems keliamiems Techninės specifikacijos reikalavimams (sistemos ir atskyry mazgų techninės specifikacijos, techniniai pasai, duomenų aprašai (angl. datasheet), charakteristikos ar kita techninė dokumentacija)	6.8. Documents proving compliance with all the requirements of the Technical Specification (technical specifications of the system and separate units, technical passports, datasheets, specifications or other technical documentation)	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.9	6.9. Siūlomos įrangos Gamintojų pateiktus planuojamus/preliminarinius pardavimų ir gyvavimo pabaigos terminus (angl. End of sales, End of Life).	6.9. Planned / Preliminary End of Sales and End of Life terms provided by the Manufacturers of the proposed Equipment.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

14.10	6.10. Siūlomos įrangos Gamintojų ir Tiekėjų garantinių įsipareigojimų bei palaikymo prenumeratų aprašymai pagal Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus	6.10. Proposed Equipment warranty conditions and support subscriptions description of the Manufacturer and the Supplier obligations in accordance with the requirements specified in the Technical Specification	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.11	6.11. Preliminarus tinklo valdymo / stebėjimo įgyvendinimo planas, sąsajos, naudojami moduliai ir funkcionalumas;	6.11. Preliminary network management/monitoring implementation plan, interfaces, modules used, and functionality;	I, II, III, IV	R*	R*	R*	R*		[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]
14.12	6.12. Siūlomos įrangos komplektacijos komponentų, planuojamų naudoti licencijų, palaikymo prenumeratų, 3rd party programinės įrangos ir atsarginių dalių komplekto žiniaraščiai (angl. Bill of Material - BOM).	6.12. Bill of Material (BOM) lists for components, licenses, support subscriptions, 3rd party software and spare parts offered.	visoms	R*	R*	R*	R*	R*	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]	[Pildo tiekėjas] / [To be completed by the supplier]

Pastaba/ Note	Tiekējas, teikdamas pasiūlēmā, pravojo ypatingā dēmesj skirti pasiūlējmo rengimui, kadangi vadovaujantis Pirkimo Bendrujy sālygy 14.6.4 punktu, tiekējo pasiūlējmo dokumentai ar duomenys gali būti tikslinami, pildomi ir paaiškinami, tačiau negali būti pateikiami nauji dokumentai ar duomenys.	When submitting a tender, the Supplier must pay particular attention to the preparation of the tender, as according to clause 14.6.4 of the General Terms and Conditions of Procurement, the tender offer documents or data may only be revised, clarified and explained, but no new documents or data may be submitted.								
------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Eil. nr. / No.	Veiksmas	Action	III p.o.d. Tiekėjas / III p.p.o. Supplier	Kitų p.o.d. Tiekėjai / Other p.p.o. Suppliers	Užsakovas / Customer
1. Projekto darbų koordinavimas ir vykdymas		1. Coordination and execution of project works			
1.1	Teikti Projekto įgyvendinimui reikalingus duomenis: brėžinius, konfigūracijos nustatymus, pažangos ir kitą Projekto rezultatams pasiekti reikalingą informaciją.	To provide data: drawings, configuration settings, progress and other information necessary for the implementation of the Project results.	A	R*	I
1.2	Apibendrinti ir sudėioti bendrus Projekto dokumentus įvertinant kitų Projekto dalių Tiekėjų pateiktus duomenis, numatomus darbus, tarpusavyje priklausomybes, atlikimo terminus ir kitą Projekto rezultatams pasiekti reikalingą informaciją.	Summarize and compile joint Project documents by evaluating the data provided by the Suppliers of other parts of the Project, planned works, interdependencies, deadlines and other information necessary to achieve the Project results.	R	R*	A
1.3	Parengti ir suderinti visus Projekto valdymui bei įgyvendinimui reikalingus dokumentų šablonus.	Prepare and coordinate all document templates required for Project management and implementation.	R	C	A
1.4	Skirstyti bei koordinuoti su Projekto įgyvendinimu susijusias užduotis ir kontroliuoti jų atlikimą pagal suderintą bendrą Projekto planą ir laiku informuoti Užsakovą iškilus nenumatytoms problemoms ir/arba vėlavimams.	Distribute and coordinate tasks related to the implementation of the Project and control their performance in accordance with the agreed joint Project Plan and timely inform the Customer in case of unforeseen problems and / or delays.	R	R*	A
1.5	Vykdyti su Projekto įgyvendinimu susijusias užduotis ir darbus pagal suderintus Projekto dokumentus.	To perform tasks and works related to the implementation of the Project in accordance with the agreed Project documents.	R*	R*	A
2. Techninės / Išpladosmos dokumentacijos rengimas		2. Preparation of technical / executive documentation			
2.1	Parengti ir suderinti techninę dokumentaciją, kurioje būtų pateikta: įrangos montavimo schemos, elektros pajungimo tinklų sujungimo schemos, kabelių žymėjimo aprašymai bei kiti duomenys, reikalingi tolimesniam įrangos konfigūravimui ir eksploatavimui.	Prepare and coordinate technical documentation, which would include: Equipment installation diagrams, electrical connection, network connection diagrams, cable marking descriptions and other data required for further configuration and operation of the Equipment.	R	R*	A
2.2	Vadovautis suderinta Projekto architektūra bei dokumentų šablonais atliekant objektų projektavimą.	Follow the agreed Project architecture and document templates when designing objects.	A	R*	I
2.3	Apibendrinti ir sudėioti bendrus objektų Statinio Projektus (toliau – SP) įvertinant kitų Projekto dalių Tiekėjų pateiktus brėžinius, įrangos bei darbų kiekius, perjungiamų Paslaugų sąrašus bei priklausomybes tarp Projekto dalių.	Summarize and compile joint Object Construction Projects (hereinafter – SP) by evaluating the drawings, equipment and works provided by the Suppliers of other parts of the Project, lists of switchable Services and dependencies between the parts of the Project.	R	R*	A
2.4	Tikrinti kitų dalių teikiamų dokumentų atitikimą Projekto architektūrai bei suderintiems dokumentų šablonams.	Check the compliance of the documents provided by other parts with the Project architecture and agreed document templates.	R	R*	A
3. Infrastruktūros įrengimas		3. Infrastructure installation			
3.1	Atlikti komutacinių spintų, komutavimo panelių, instaliacinių kabelių klojimo bei kabelių kanalų įrengimo darbus pagal suderintus SP.	To perform the installation work of telecommunication cabinets, installation cables, patch-panels and installation of cable ducts in accordance with the agreed SP.	R	C	A
3.2	Atlikti jungiamųjų šviesolaidinių ir varinių kabelių bei kabelių sutvarkymo priedų tiekimą pagal suderintus SP.	To supply/provide fiber optic and copper connecting (patch cables) cables and cable management accessories in accordance with the agreed SP.	R	C	A
3.3	Atlikti jungiamųjų šviesolaidinių ir varinių kabelių bei kabelių sutvarkymo priedų įrengimo darbus reikalingus Paslaugų perjungimui pagal suderintus SP.	To perform the installation works of fiber optic and copper connecting cables (patch cables) and cable management accessories required for the switching of the Services in accordance with the agreed SP.	R*	R*	A
4. Įrangos diegimas ir konfigūravimas		4. Equipment installation and configuration			
4.1	Įdiegti ir pilna apimtimi sukonfigūruoti įrangą pagal TS bei suderintoje architektūroje numatytus reikalavimus.	Install and fully configure Equipment according to TS and agreed architecture requirements.	R*	R*	A
4.2	Dalyvauti tinklo modernizavimo procese ir glaudžiai bendradarbiauti su kitų p.o.d. Tiekėjais bei Užsakovu, teikti visas būtinas konsultacijas pasiūlytos įrangos konfigūravimo, komutavimo, eksploatavimo ir kitais klausimais.	Participate in the network modernization process and closely cooperate with other p.p.o. suppliers and the Customer, provide all necessary consultations on the configuration, switching, operation and other issues of the proposed equipment.	R*	R*	A
4.3	Atlikti esamų Paslaugų perkėlimą į modernizuotą tinklą.	To transfer/switching the existing Services to the modernized network.	R*	R*	A
5. Bandymai ir perdavimas eksploatacijai		5. Testing and commissioning			
5.1	Atlikti tinklo veikimo testavimus pagal suderintus testavimo scenarijus ir pateikti testų rezultatus pagal apibrėžtus standartus.	Perform network performance tests according to agreed test scenarios and present test results according to defined standards.	R	R*	A
5.2	Įvertinti ar tinklo veikimo testavimai atlikti pagal patvirtintus testavimo scenarijus, apibrėžtus reikalavimus ir standartus bei atitinka TS ir architektūroje keliamų reikalavimų.	Assess whether network performance tests have been performed in accordance with approved test scenarios, defined requirements and standards, and meet the requirements of TS and architecture.	R	I	A
5.3	Įvertinti ar įrangą įdiegtą pagal TS ir SP keliamus reikalavimus ir standartus.	Assess whether the Equipment is installed in accordance with the requirements and standards of TS and SP.	I	I	R
5.4	Perduoti – priimti eksploatacijai įdiegtą, sukonfigūruotą ir ištestuotą įrangą.	Hand over – to accept the installed, configured and tested Equipment for commissioning.	R	I	A
6. Architektūra		6. Architecture	Projekto techninis architektas / Project technical architect	Konkretaus p.o.d. architektas/ekspertas/specialistas / Other p.p.o. architect / expert/specialist	Užsakovas / Customer
6.1	Konkretaus p.o.d. architektūros testavimo planų, konfigūracijos standartų ir pan. parengimas konsultuojantis su Projekto techniniu architektu.	The specific p.p.o. architecture, testing plans, configuration standards, and so on, preparation in consultation with the Project Technical Architect.	C	R*	A
6.2	Bendros projekto (visų p.o.d.) architektūros parengimas, testavimo planų, konfigūracijos standartų ir pan. apibendrinimas, suderinimas, pristatymas.	Common project (all p.p.o.) architecture preparation, test plans, configuration standards, and so on, summary, coordination, presentation.	R	C	A
6.3	Bendros projekto architektūros testavimo planų, konfigūracijos standartų ir pan. koregavimas, suderinimas pagal poreikius.	Common project architectures, test plans, configuration standards, and so on, adjustment, approve according to needs.	R	C	A
6.4	Koncepcinės veiklos įrodymo (angl. Proof of Concept (PoC)) procedūrų parengimas.	Development of Proof of Concept (PoC) procedures, summary, coordination, presentation.	R	C	A
6.5	PoC rezultatų apibendrinimas, suderinimas, pristatymas.	Summary, coordination, presentation of PoC results.	R	C	A
6.6	PoC rezultatų tvirtinimas.	Validation of PoC results.	C	I	R
6.7	Projektų metu iškilusių techninių problemų sprendimas.	Solving technical problems encountered during projects.	C	R*	A

	SUTRUMPINIMAS	APIBRĖŽIMAS
Atsakingas	R	Atlieka darbus reikalingus užbaigti užduotį.
	R*	Atlieka darbus reikalingus užbaigti užduotį (tik pasiūlyto p.o.d. apimtyje).
Atskaitingas	A	Deleguoja darbus ir atlieka galutinę peržiūrą prieš visiškai užbaigiant užduotį ar rezultatą.
Konsultacijos	C	Suteikia informaciją, įvesties duomenis atsižvelgiant į tolimesnes projekto veiklas ar kompetencijų sritis siekiant užtikrinti Projekto rezultatų pasiekimą.
Informuotas	I	Turi būti informuotas apie projekto progresą, neišsiplečiant į detales.

	ABBREVIATION	DEFINITION
Responsible	R	Performs the work required to complete the task.
	R*	Performs the work required to complete the task (only within the scope of the proposed p.o.d.).
Accountable	A	Delegates work and conducts a final review before the task or outcome is fully completed.
Consultations	C	Provides information, input data in relation to further project activities or areas of competence to ensure the achievement of Project results.
Informed	I	Must be kept informed of the progress of the project without going into details.

DUOMENŲ PERDAVIMO TINKLO MODERNIZAVIMAS (WAN DALIS)

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

TURINYS

1. PIRKIMO OBJEKTAS
2. PIRKIMO OBJEKTO PRITAIKYMO SRITIS
3. NAUDOJAMOS SĄVOKOS
4. TECHNINIAI REIKALAVIMAI, KURIOS TURI ATITIKTI PIRKIMO OBJEKTAS
 - 4.1. ESAMA SITUACIJA
 - 4.2. BENDRI REIKALAVIMAI
 - 4.3. PROJEKTO VYKDYMO REIKALAVIMAI
 - 4.4. SISTEMŲ IR PASLAUGŲ SAUGUMO REIKALAVIMAI
 - 4.5. ŠVIESOLAIDINIO SUTANKINIMO (DWDM) TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.6. KORPORATYVINIO TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.7. KRITINĖS PASKIRTIES TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.8. TINKLO KOMUTATORIŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.9. UGNIASIENIŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.10. TINKLO VALDYMO/STEBĖJIMO SISTEMOS DIEGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.11. INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO REIKALAVIMAI
 - 4.12. GARANTINIS REMONTAS IR PALAIKYMAS
 - 4.13. TECHNINĖ/IŠPILDOMOJI DOKUMENTACIJA
 - 4.14. APMOKYMAI
5. PRIEDAI
6. DOKUMENTAI, REIKALINGI PIRKIMO OBJEKTO TECHNINĖMS SAVYBĖMS IR KOKYBEI PATVIRTINTI

1. PIRKIMO OBJEKTAS

Duomenų perdavimo tinklo modernizavimas (WAN dalis).

Pagrindinis pirkimo objekto kodas pagal BVPŽ: 32420000-3.

Papildomi pirkimo objekto kodai pagal BVPŽ: 71320000-7, 51300000-5, 72511000-0, 32424000-1.

2. PIRKIMO OBJEKTO PRITAIKYMO SRITIS

AB „Lietuvos geležinkeliai“ pagrindinių duomenų perdavimo tinklo mazgų įrangos (įskaitant, DWDM, SDH, PDH, IP WAN) atnaujinimo projektavimas ir diegimas. Tinklo saugumo bei valdymo sistemų projektavimas ir diegimas. Struktūrizuotos kabelinės sistemos ir infrastruktūros pritaikymas įrangos modernizavimui. Esamų sistemų ir paslaugų perkėlimas į modernizuotą tinklą.

3. NAUDOJAMOS SĄVOKOS

Naudojama sąvoka, trumpinys	Sąvoka anglų kalba	Aprašymas
AD	Active Directory	Katalogų tarnyba naudojama saugoti informaciją apie tinklo išteklius ir vartotojus.
AES	Advanced Encryption Standard	Pažangus šifravimo standartas/algoritmas.
AKAS		Automatizuota traukinių ir vagonų komercinės apžiūros sistema.
Aktas		Projekto įgyvendinimo pabaigoje pateikiamas Projekto Darbų, Paslaugų ir Įrangos perdavimo–priėmimo aktas, pasirašomas Užsakovo ir Tiekėjo, kuriuo nustatoma, kad visi Sutartyje nurodyti Darbai atlikti, Paslaugos suteiktos, Įranga pristatyta, sumontuota ir paruošta darbui, o Užsakovo ir (ar) Projekto techninio architekto nurodyti trūkumai, neatitikimai ir defektai pašalinti.
ARP	Address Resolution Protocol	Protokolas susieja MAC adresus su IP adresais.
Bendras architektūros įvertinimas		Projekto techninio architekto atliekamas Tiekėjo Projekto etapo metu parengtų Statinio projektų architektūrinių sprendinių įvertinimas, atliekamas Rangovui prieš pradedant atlikti Darbus ir (ar) pristatyti Įrangą.
Bendrasis ryšis		telefonijos sistema teikianti balso perdavimą, užtikriną telefono ryšį tarp įvairių tarnybų darbuotojų.
BRI/PRI		Skaitmeninio visuminių paslaugų tinklo (ISDN) standartai.
BTS	Base transceiver station	Bazinė stotis (bokštas).
CLI	Command-line interface	Komandinės eilutės sąsaja.

Darbai		Užsakovo pagal Sutartį iš Tiekėjo perkami Įrangos projektavimo, diegimo ir kiti Darbai, nurodyti Sutartyje (t. y. visi Sutartyje, Sutarties prieduose ir (arba) abiejų Šalių raštiškai patvirtintuose Sutarties pakeitimuose / papildymuose (jei tokie bus) nurodyti konkretūs darbai (montavimo, išmontavimo, įrenginių prijungimo, iškėlimo, konfigūravimo ir kt. įskaitant Paslaugas).
Diegimas		Užsakovo perkamos Įrangos pristatymas, sumontavimas, sukonfigūravimas, ištestavimas ir paleidimas darbui bei reikiamų Darbų ir (ar) Paslaugų atlikimas, Tiekėjui siekiant tinkamai įvykdyti Projektą / Sutartį.
Dokumentai		Projekto eigos ataskaitos, Mėnesinės projekto būsenos ataskaitos, Projekto techninio įvertinimo ataskaitos, Projekto etapo perdavimo–priėmimo aktai, Aktas, Statinio projektai, Projekto etapo planas ir kiti Tiekėjo Užsakovui teikiami dokumentai.
DWDM	Dense Wavelength Division Multiplexing	Šviesolaidinio sutankinimo įranga.
E&M	Ear and Mouth	Analoginė balso perdavimo sąsaja.
E1		Skaitmeninė transmisijos sąsaja.
EAPS	Ethernet Automatic Protection Switching	Kilpų eliminavimo protokolas.
EoL	End of Life	Gamintojo paskelbta data, kuri pažymi, jog įranga daugiau nebebus aptarnaujama.
EVC		Eismo valdymo centras.
EVS		Eismo valdymo sistemos.
FDN	Fixed dispatcher network	Fiksuoto dispečerinio ryšio posistemė (GSM-R dalis).
FRR	Fast Reroute	MPLS ir IP atsparumo technologija, užtikrinanti greitą srauto atkūrimą įvykus ryšių ar maršrutizatoriaus gedimams.
FXS/FXO		Skaitmeninės balso perdavimo sąsajos.
Galutinis aktas		Projekto pabaigoje Užsakovui pateikiamas Projekto Darbų, Paslaugų ir Įrangos perdavimo–priėmimo aktas, pasirašomas Tiekėjo ir Užsakovo, ir kuriuo nustatoma, kad visi Sutartyje nurodyti Darbai atlikti, Paslaugos suteiktos, Įranga pristatyta, sumontuota ir paruošta darbui, bei visi trūkumai, neatitikimai ir defektai pašalinti.
Galutinis techninis įvertinimas		Iki Projekto užbaigimo dienos atliekamas Projekto techninis ir saugumo įvertinimas.
Gamintojas		Bet kuris su Projektu diegiamos aktyvinės, pasyvinės bei programinės įrangos gamintojas.
GSM-R	GSM Railways	Sistema yra pagrįsta GSM viešojo judriojo radijo standartu, papildyta geležinkelio funkcijomis pagal Europos integruoto geležinkelių radijo ryšio tinklo (EIRENE) ir mobiliojo radijo ryšio geležinkelių tinklams (Europe) specifikacijas.

IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	Tarptautinis elektros ir elektronikos inžinierių institutas.
IGP	Interior gateway protocol	Vidinių maršrutizavimo protokolų telkinys.
IP	Internet Protocol	Interneto protokolas (taisyklių rinkinys).
Įranga		Pagal Projektą perkama aktyvinė, pasyvinė bei programinė įranga ir visos joms sumontuoti naudojamos medžiagos, nurodytos Sutartyje ir jos prieduose.
ITC		Informacinių technologijų centras „LG Digital“.
ITU-T	ITU Telecommunication Standardization Sector	Tarptautinė telekomunikacijų sąjunga (ITU) telekomunikacijų standartizacijos sektorius (ITU-T) koordinuoja telekomunikacijų ir informacinių ryšių technologijų standartus.
LG		AB „Lietuvos geležinkeliai“.
LR		Lietuvos Respublika.
LSP	Label Switching Path	Žymių komutavimo kelias.
MAC	Media access control	Įrenginio unikalus identifikatorius, priskirtas tinklo sąsajos valdikliui (NIC).
MACsec	Media Access Control Security	Technologija, užtikrinanti saugų sujungimą tarp tinklo mazgų.
MPLS	Multiprotocol Label Switching	Duomenų perdavimo protokolas.
MSP	Multiplex Section Protection	Su sinchroniniais optiniais tinklais susijęs fizinės sąsajos perjungimo mechanizmas, kuris suteikia 1 + 1 perdavimo apsaugą.
NAT	Network address translation	Tinklo adresų transliavimas.
NTP	Network Time Protocol	Tinklo protokolas, skirtas sistemų laikrodžio sinchronizavimui.
OAM	Operations Administration Maintenance	MPLS tinklų eksploatavimo, administravimo ir priežiūros funkcijos.
OLA	Optical Line Amplifier	Šviesolaidinių signalų stiprinimo įranga.
OSI	Open Systems Interconnection	Atvirųjų sistemų jungimas, duomenų perdavimo įrangos jungimo į tinklą loginės sandaros modelis.
OSPF	Open Shortest Path First	IGP maršrutizavimo protokolas.
OTDR	Optical Time-Domain Reflectometer	Šviesolaidžių perdavimo linijų parametrų matavimo prietaisas.
OTN	Optical Transport Network	Optinių kanalų, pernešančių kliento signalus, transportavimo, multipleksavimo, perjungimo ir valdymo funkcionalumas.
Paslaugos		Pagal Projektą perkamos paslaugos, nurodytos Sutartyje ir jos prieduose (įskaitant Darbus).

PCI DSS	Payment Card Industry Data Security Standard	Mokėjimo kortelių pramonės duomenų apsaugos standartas (PCI DSS) yra informacijos saugumo standartas organizacijoms, kurios tvarko firmines kredito korteles iš pagrindinių kortelių schemų.
PDH	Plesiochronous digital hierarchy	Plesinchroninės skaitmeninės hierarchijos paremta įranga.
PoE	Pover over Ethernet	Standartas leidžiantis perduoti elektros energiją per Ethernet tinklus.
PRC	Primary Reference Clock	Labai tikslus laiko sinchronizavimo šaltinis naudojamas skaitmeniniuose telekomunikacijų tinkluose.
Projektas		AB „Lietuvos geležinkeliai“ pagal Sutartį ir jos priedus iš Tiekėjo perkama įranga, jos projektavimo ir diegimo Paslaugos, Darbai ir pan., kuriuos pagal Sutartį ir jos priedus turi tinkamai įvykdyti Tiekėjas.
Projekto pabaiga		Galutinio akto pasirašymo data, kuomet Užsakovas patvirtina, kad Tiekėjas tinkamai ir kokybiškai atliko visus Sutartyje nurodytus Darbus, suteikė visas Sutartyje nurodytas Paslaugas, pristatė, sumontavo ir paruošė darbui visą Sutartyje įrangą, bei pašalino visus trūkumus, neatitikimus, defektus.
Projekto planas		Tiekėjo su Užsakovu suderintas kalendorinis darbų grafikas, kuriame nurodomi vykdomi Projekto etapai ir jų dalys.
QoS	Quality of Service	Paslaugos kokybė rodiklis.
RAKP		Važiuojančio traukinio techninės būklės automatinės kontrolės priemonė.
RIP	Routing Information Protocol	IGP maršrutizavimo protokolas.
RSTP	Rapid spanning tree protocol	Kilpų eliminavimo protokolas.
RSVP-TE	Resource Reservation Protocol - Traffic Engineering	Resursų rezervavimo protokolo (RSVP) išplėtimas duomenų srauto inžinerijai.
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition	Valdymo sistemos architektūra naudojama aukšto lygio procesų priežiūros valdymui.
SDH	Synchronous digital hierarchy	Sinchroninės skaitmeninės hierarchijos paremta įranga.
SIEM	Security information and event management	Saugumo informacijos ir įvykių valdymo sistema.
SNCP	Subnetwork connection protection	Su sinchroniniais optiniais tinklais susijęs loginės sąsajos perjungimo mechanizmas, kuris suteikia 1 + 1 perdavimo apsaugą.
SNMP	Simple Network Management Protocol	Paprastas Tinklo Stebėjimo Protokolas – vienas iš tinklo protokolų. Skirtas tinkle veikiantiems įrenginiams stebėti ir valdyti.
SR	Segment Routing	Nauja duomenų perdavimo inžinerijos technologija.
STM	Synchronous Transport Module	SDH šviesolaidinio tinklo perdavimo standartas.

STP	Spanning tree protocol	Kilpų eliminavimo protokolas.
STR		Statybos techninis reglamentas - specialaus statybos teisės akto rūšis Lietuvos teisėje.
Sutartis		Užsakovo ir Tiekėjo pasirašoma sutartis dėl pirkimo objekto.
SP	Structure project	Statinio projektas
TDM	Time Division Multiplexing	Laikinio sutankinimo technologija.
Techninė specifikacija		Pirkimo objekto techninė specifikacija ir jos priedai.
Techninis įvertinimas		Projekto techninio architekto atliekamas atskirų Projekto etapų techninis įvertinimas, atliekamas projekto atskirų etapų užbaigimo metu.
Technologinis ryšis		Balso perdavimo (telefonijos) sistema, kurios pagalba teikiamas technologinių procesų valdymas geležinkeliuose. Technologinis ryšys yra skirtas traukinių eismo, darbams, elektros energijos tiekimo, riedmenų priežiūros, signalizavimo sistemų, ryšių ūkio, ir kitų infrastruktūros objektų priežiūrai kontroliuoti.
Tiekėjas		Ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė, su kuriuo Užsakovas sudaro Sutartį.
LST		Lietuvos standartas identifikuojamas pagal santrumpą „LST“.
Užsakovas		AB „Lietuvos geležinkeliai“.
V.24		Duomenų nuosekliojo (angl. serial) perdavimo standartas.
VLAN	Virtual LAN	Virtualus tinklas.
VPLS	Virtual Private LAN Service	Virtuali privataus LAN paslauga.
VPN	Virtual private network	Virtualus privatus tinklas.
VRF	Virtual routing and forwarding	Virtualus maršrutizavimas ir komutavimas.
WAN	Wide Area Network	Globalusis tinklas.

4. TECHNINIAI REIKALAVIMAI, KURIOS TURI ATITIKTI PIRKIMO OBJEKTAS

Šiame skyriuje aprašytos perkamų prekių, paslaugų ir darbų savybės, apimtys bei pagrindiniai funkciniai, techniniai, kokybiniai ir kiti reikalavimai.

4.1. ESAMA SITUACIJA

Šiame skyriuje aprašytos esamos AB „Lietuvos geležinkeliai“ WAN duomenų perdavimo/transportavimo sistemos paremtos sinchroninės skaitmeninės hierarchijos (angl. SDH - Synchronous Digital Hierarchy), tankaus bangos ilgio sutankinimo (angl. DWDM - Dense Wavelength Division Multiplexing) bei klasikinio IP tinklo (angl. Ethernet) technologijomis, kurios naudojamos duomenų ir balso perdavimui realiu laiku tokių sistemų kaip: GSM-R, EVS, Technologinio ryšio, RAKP, SCADA, AKAS, vaizdo stebėjimo ir kt.

Istoriškai duomenų perdavimo/transportavimo sistema buvo padalinta į atskirus tarpusavyje apjungtus tinklus:

- Technologinis – SDH tinklas skirtas komunikacijos organizavimui tiesiogiai su traukinių eismu susijusiam personalui ir ryšių sistemoms;
- Bendrasis – SDH tinklas skirtas tradicinės telefonijos organizavimui bei duomenų perdavimo užtikrinimui nekritinėse sistemose;
- Eismo valdymo – SDH tinklas skirtas signalizacijos, pervažų ir kitų kritinių eismo valdymo sistemų duomenų perdavimo tinklas, kuriam keliami aukščiausi patikimumo ir kokybės reikalavimai;
- ITC – korporatyvinis IP duomenų perdavimo tinklas skirtas darbo vietų, verslo ir IT sistemų apjungimui tarpusavyje, užtikrinantis prieigą prie Interneto ir kitų tinklo resursų.

Bendrai AB „Lietuvos geležinkeliuose“ WAN tinkle naudojama virš 330 SDH įrenginių tarp kurių ne mažiau 6 skirtingų gamintojų įvairių modelių ir modifikacijų (Nortel, Ciena, Lucent, Alcatel-Lucent, Siemens, Keymile) bei virš 170 tinklo maršrutizatorių (Cisco, Extreme Networks, Nortel, Alcatel-Lucent, HP). Kamieniniuose (angl. Core) tinklo mazguose naudojami DWDM įrenginiai, leidžiantys tomis pačiomis šviesolaidinio kabelio skaidulomis dideliais atstumais vienu metu perduoti daugelį signalų naudojant skirtingus lazerio bangos ilgius. Duomenų perdavimo/transportavimo tinklų stebėjimui ir valdymui naudojamos įvairios valdymo sistemos (OMS, Preside, EC-1, Zabbix, NetBoss XT, TNMS, OMEA, Nagios, ON-Center). Esamos duomenų perdavimo tinklo infrastruktūros pagrindinės savybės yra tokios:

- LG grupės įmonės naudoja daugiau nei 120 įvairių informacinių sistemų, kurių veikimo užtikrinimui naudojamas duomenų perdavimo tinklas;
- Esamas kamieninis tinklas realizuotas žiedine topologija naudojant nuosavas geležinkelio infrastruktūros šviesolaidinius kabelius, keliose atkarpose šviesolaidinis kabelis nėra rezervuojamas;
- Kamieninio tinklo pralaidumas priklausomai nuo geležinkelio ruože naudojamo
- io sprendimo ir įdiegtos įrangos svyruoja nuo 155,52 Mbps iki 10 Gbps;
- Tinklo segmentavimas realizuotas panaudojant kaip L3 taip ir L2 technologijas;
- Tinklo sujungimų rezervavimas realizuotas naudojant skirtingas technologijas ir protokolus OSPF, RIP, STP, RSTP, EAPS, SNCP, MSP ir kita;
- Didžioji dalis esamos duomenų perdavimo infrastruktūros įrangos yra senesnė nei 10 metų;
- Esamo tinklo architektūra neatitinka keliamų saugos ir patikimumo reikalavimų;
- Esamo tinklo sparta yra nepakankama, modernizuojant kitas IT ir gamybinės sistemas numatomas ženklus pralaidumo poreikio augimas;

Pagrindinės esamos duomenų perdavimo tinklo infrastruktūros neigiamos įtakos ir faktoriai:

- Įrangos palaikymo ir arba gyvavimo ciklo pabaiga (angl. End of Support/End of Life);
 - Padidėjusi įrangos gedimų ir/arba veikimo sutrikimų rizika;
 - Atsarginių dalių trūkumas;
 - Ribotos plėtimo galimybės;
 - Įrangos įvairovė ir suderinamumo problemos;
- Komplikuotas valdymas.

Duomenų perdavimo tinklas – neatsiejama geležinkelio ryšio dalis, kuri yra pagrindinis komunikacijos šaltinis tarp eismo dalyvių, verslo bei informacinių sistemų. Nesant patikimumo ryšiui neįmanoma užtikrinti sklandaus ir saugaus traukinių eismo, bei efektyvios Bendrovės veiklos. Eismo dalyviai naudoja radijo ryšį pranešimams apie svarbią operatyvinę informaciją traukinių kelionės metu perduoti. Operatyvinę informaciją sudaro informacija apie eismo sąlygas, greičio ribojimus, įsakymai, įspėjimai ir kitos ypatingos sąlygos. Radijo ryšis naudojamas kritiniams pranešimams perduoti susidarius avarinėms situacijoms, eismo įvykiams ir avarijoms. Nuo šių pranešimų perdavimo laiko gali tiesiogiai priklausyti įvykio mastas ir pasekmės.

Operatyvinį traukinių eismo valdymą vykdo eismo tvarkdariai. Jų veiklos tikslas – užtikrinti efektyvų ir saugų traukinių eismo organizavimą ir valdymą viešojoje geležinkelių infrastruktūroje, taikyti pažangiausius traukinių eismo organizavimo metodus bei užtikrinti vežėjų poreikius, maksimaliai išnaudojant infrastruktūros pajėgumus.

Šių funkcijų vykdymui eismo tvarkdariai naudoja strateginę reikšmę nacionaliniam saugumui turinčius įrenginius (Ist.: Žin., 2002, Nr. 103-4604) – GSM-R, EVS ir kitas sistemas, kurios kaupia ir apdoroja traukinių eismo, signalizacijos įrenginių ir eismo saugos kontrolės sistemų skaitmeninę informaciją iš nutolusių stočių, pervažų, tarpstojų ir skirstymo objektų, panaudojant neatsiejamas nuo dispečerinio valdymo sistemų, aukšto patikimumo, specifinių saugos reikalavimų dedikuotas telekomunikacijų tinklus ir sistemas. AB „Lietuvos geležinkeliai“ siekiant užtikrinti efektyvų ir nenutrūkstamą keleivinių traukinių eismą ir krovinių pervežimą vysto telekomunikacijų tinklų ir kitų IT infrastruktūros sistemų modernizavimą.

4.2. BENDRI REIKALAVIMAI

4.2.1. Tiekėjas, vykdydamas Projektą, turi vadovautis LR galiojančiais teisės aktais ir norminiais dokumentais, standartais ir rekomendacijomis:

4.2.1.1. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos įsakymas Nr. 1V-978 2017-01-13 suvestinė redakcija „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“;

4.2.1.2. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė STR 1.04.04:2017;

4.2.1.3. Signalizacijos įrenginių techninės priežiūros instrukcija AA/19, 2000 m.;

4.2.1.4. Gamybinių ir visuomeninių statinių priežiūros ir techninio eksploatavimo taisyklės RSN 148-92*, 1997.11.04;

4.2.1.5. Techninio geležinkelio naudojimo nuostatai, patvirtinto LR susisiekimo ministro, Nr. 297, suvestinė redakcija nuo 2017-07-11;

4.2.1.6. Standartas LST EN IEC 61158-1:2019 „Pramoninio ryšio tinklai. Objekto magistralės specifikacijos. 1 dalis“. IEC 61158 ir IEC 61784 serijų apžvalga ir nurodymai (IEC 61158-1:2019);

4.2.1.7. Standartas IEC TS 62443-1-1:2009 „Industrial communication networks - Network and system security - Part 1-1: Terminology, concepts and models“ (arba lygiavertis);

4.2.1.8. Standartas IEC 62443-2-1:2010 „Industrial communication networks - Network and system security - Part 2-1: Establishing an industrial automation and control system security program“ (arba lygiavertis);

4.2.1.9. Tiekėjas Darbų atlikimo metu turi užtikrinti darbų saugą, atitinkančią galiojančių darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus.

4.2.1.10. Kiti aktai, informacijos ir/arba darbų saugumo rekomendacijos.

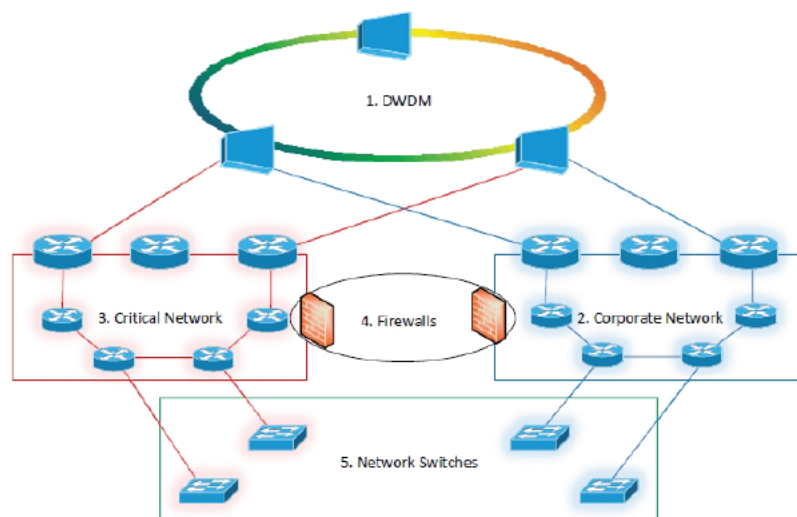
4.2.2. Projekto tikslas ir siekiamas rezultatas, kuriuos turi pasiekti Tiekėjas:

4.2.2.1. Pagal Sutarties ir šios Techninės specifikacijos reikalavimus modernizuoti pagrindinių esamo duomenų perdavimo tinklo mazgų įrangą (įskaitant, DWDM, SDH, PDH, IP WAN). Atlikti atnaujinamos įrangos pakeitimo darbų projektavimą ir naujos įrangos diegimą. Suprojektuoti ir įdiegti tinklo saugumo bei valdymo sistemas. Pritaikyti esamą struktūrinę kabelių sistemą ir infrastruktūrą įrangos modernizavimui. Pagal su Užsakovu suderintą planą su minimaliais ryšio sutrikimais atlikti esamų geležinkelio tinkle naudojamų sistemų ir galinių įrenginių perkėlimą į modernizuojamą tinklą užtikrinant jų tolimesnį veikimą;

4.2.2.2. Viso projekto metu konsultuoti Užsakovą tinklo administravimo, optimizavimo, konfigūravimo, saugumo, plėtimo ir kitais klausimais;

4.2.2.3. Inventorizuoti visas tinklo Paslaugas, susisteminti ir išanalizuoti informaciją reikalingą Paslaugų migravimui/perjungimui į modernizuotą tinklą. Prieš Paslaugų migravimą visi mazgai turi būti išbandyti pagal parengtą testavimo metodologiją (žr. 4.3.4.1.4. punktą). Taip pat turi būti užtikrintas kuo trumpesni Paslaugų veikimo sutrikimai;

4.2.2.4. Apjungti esamus 4 (keturis) tinklus į 2 (du) nepriklausomus tinklus: Korporatyvinį ir Kritinės paskirties, naudojant MPLS (angl. Multiprotocol Label Switching), SR (angl. Segment Routing) arba lygiavertę technologiją (žr. 1 pav. Projekto apimtis);



1 pav. Projekto apimtis

- 4.2.2.5. Optimizuoti naudojamos įrangos kiekius bei įrangos užimamą vietą komutacinėse spintose;
- 4.2.2.6. Panaudojant MPLS, SR ar kitas technologijas, atnaujinti ir pritaikyti tinklo infrastruktūrą taip, kad būtų užtikrinti tinklo segmentavimo reikalavimai bei sukurtos galimybės diegti prieigos kontrolės, tinklo srautų stebėjimo bei kitus perspektyvinius saugos sprendimus;
- 4.2.2.7. Sukurti tinklo infrastruktūrą, pritaikytą greitam sutrikimų identifikavimui, problemų šalinimui, paslaugų atskyrimui ir ribojimui bei infrastruktūros plėtrai pagal LG grupės įmonių poreikius;
- 4.2.2.8. Diegiama duomenų perdavimo sistema turi būti suprojektuota nepabloginant esamos sistemos patikimumo, stabilumo ir saugumo parametrų, mažinti jos aptarnavimo, eksploatacijos ir priežiūros sąnaudas;
- 4.2.2.9. Tinkamai ir kokybiškai įgyvendinti visus Sutartyje ir Techninėje specifikacijoje nurodytus Darbus, Paslaugas, pristatyti, sumontuoti, sukonfigūruoti ir paruošti darbui aktyvinę/pasyvinę/programinę įrangą;
- 4.2.3. Bendri reikalavimai teikiamai programinei bei aktyvinei įrangai:
 - 4.2.3.1. Įranga turi atitikti visus Techninės specifikacijoje ir jos prieduose nustatytus reikalavimus;
 - 4.2.3.2. Įranga turi būti pilnai (visiškai) sukomplektuota;
 - 4.2.3.3. Įranga turi būti nauja, nenaudota;
 - 4.2.3.4. Įranga negali būti gamykliškai atnaujinta (renew/refurbished/remarked);
 - 4.2.3.5. Įranga turi būti įpakuota į standartinę, nepažeistą gamintojo pakuotę. Pakuotė turi garantuoti įrangos saugumą ją transportuojant bei sandėliuojant;
 - 4.2.3.6. Visos įrangos komplektuojančios dalys ir moduliai turi būti originalūs ir gamintojo patvirtinti naudojimui;
 - 4.2.3.7. Kartu su įranga Užsakovui turi būti pateikta visa įrangos techninė dokumentacija, kokybės/atitikties sertifikatai, naudojimosi instrukcijos, garantijos sąlygos ir kita būtina įrangai tinkamai naudoti dokumentacija. Visa dokumentacija turi būti pateikiama lietuvių arba anglų kalba;
 - 4.2.3.8. Įranga turi būti tinkama naudoti pagal jos tikslinę paskirtį, be paslėptų įrangos trūkumų, dėl kurių įrangos nebūtų galima naudoti pagal jos tikslinę paskirtį arba dėl kurių sumažėtų įrangos funkcionalumas;
 - 4.2.3.9. Įranga turi atitikti visus teisės aktuose tokiai įrangai keliamus reikalavimus;
 - 4.2.3.10. Tinklo ir ugniasienių valdymo/stebėjimo sistemos turi būti diegiamos Užsakovo virtualizavimo infrastruktūroje;
 - 4.2.3.11. Visa perkama įranga ir įrangos licencijos turės būti užregistruotos Užsakovo vardu, bei pateiktos visos diegiamos programinės įrangos naudojimo sąlygos;
 - 4.2.3.12. Visos su Projektu teikiamos licencijos reikalaujamo funkcionalumo veikimo užtikrinimui turi būti aktyvuotos;
 - 4.2.3.13. Visa Projekto metu diegiama pasyvinė ir aktyvinė įranga (kartu ir visi jungiamieji kabeliai) matomoje vietoje privalo būti sužymėta. Žymėjimo sistema turi būti suderinta su Užsakovu;

- 4.2.3.14. Tiekėjas įrangai (įskaitant jos sumontavimą) suteikia garantijas, nurodytas Techninėje specifikacijoje ir jos prieduose;
- 4.2.3.15. Tiekėjas teikdamas pasiūlymą turi įrodyti, jog siūloma įranga atitinka reikalavimus, pateikiamus šiame dokumente. Įrodymai turi būti pagrindžiami viešai Gamintojo pateikiama informacija;
- 4.2.3.15.1. Tiekėjas gali siūlyti sprendimus/produnktus kurių techninės charakteristikos bus išpildytos pasitelkiant planuojamais programinės įrangos atnaujinimais. Tiekėjas privalo pateikti oficialų įrangos Gamintojo išduotą dokumentą patvirtinantį šį ketinimą ir jo įgyvendinimo planuojamą datą.
- 4.2.3.16. Preliminarus Įrangos ir Darbų kiekių sąrašas, skirtas Tiekėjo pasiūlymo skaičiavimui, pateiktas Techninės specifikacijos priede Nr. 1;
- 4.2.3.17. Preliminarus objektų sąrašas pateiktas Techninės specifikacijos priede Nr. 2;
- 4.2.3.18. Visi techniniai sprendimai ir Įrangos kiekiai turi būti projektavimo metu suderinti su Užsakovu.

4.3. PROJEKTO VYKDYMO REIKALAVIMAI

4.3.1. Bendri reikalavimai Projekto valdymui:

4.3.1.1. Šis projektas yra įtrauktas į užsakovo strateginių projektų portfelį. Todėl žemiau aprašyti pagrindiniai su projektų valdymu susiję reikalavimai, kurių tiekėjas turės laikytis/įgyvendinti teikdamas šioje techninėje specifikacijoje aprašytas paslaugas:

4.3.1.1.1. Ne vėliau nei 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos bus suformuotas Projekto valdymo komitetas (angl. project steering committee) iš Užsakovo darbuotojų bei Tiekėjo atstovų (turinčių įgaliojimą). Tiekėjo atstovas Projekto valdymo komitete ir Tiekėjo Projekto vadovas negali būti tas pats asmuo. Tiekėjo atstovas Projekto valdymo komitete balsavimo ir sprendimų priėmimo teisės neturi. Projekto valdymo komitetas: prižiūrės projekto vykdymą projekto metu, tvirtins/atmes Projekto vykdymo metu iškilusias (laiko, apimties, biudžeto) pokyčius, tvirtins/atmes projekto rezultatus, padės spręsti Projekto metu iškilusias kitus svarbius klausimus. Projekto valdymo komiteto posėdžių dažnumas: 1–2 kartai per mėnesį. Projekto valdymo komitetas atliks tik tas funkcijas, kiek tai neprieštarauja pirkimo dokumentams ir Techninei specifikacijai. Tiekėjui ar jo atstovui griežtai draudžiama Projekto vykdymo komitetui teikti klausimus ar prašymus dėl sprendimo priėmimo, kurie prieštarauja Sutarčiai, jos priedams ir Techninei specifikacijai. Projekto valdymo komitetui leidžiama teikti klausimus ar prašymus, kurie prieštarauja sutarčiai tik tuo atveju, jei kitaip neįmanoma įvykdyti numatytų sutarties reikalavimų ir atsiranda poreikis sutarties sąlygų keitimui.

4.3.1.2. Ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos suorganizuoti Projekto pradžios susitikimą (angl. kick-off meeting) su visomis suinteresuotomis Projekto šalimis. Tikslu Projekto pradžios susitikimo darbotvarkė (angl. agenda) turi būti suderinta su Užsakovu Projekto pradžioje;

4.3.1.3. Ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos parengti ir suderinti su Užsakovu Projekto planą, kuris apimtų: Projekto organizacinę schemą, Projekto komunikacijos planą, rizikų valdymo registrą, suinteresuotų šalių matricą, Projekto pokyčių (apimties, laiko, biudžeto, projekto metu patvirtintų dokumentų) valdymo procedūrą, problemų, konfliktų atsiradusių Projekto metu eskalavimo procedūrą, dokumentų derinimo ir tvirtinimo procedūrą, sukurtų rezultatų priėmimo/kokybės užtikrinimo procedūrą, prielaidas, apribojimus ir kt. Tikslus Projekto plano turinys turi būti suderintas su Užsakovu Projekto pradžioje. Projekto etapų trukmė turi būti ne ilgesnė nei (žiūrėti punktą 4.3.7.).

4.3.1.4. Ne vėliau nei per 21 (dvidešimt vieną) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos parengti ir suderinti su Užsakovu pirkimo objekto detalę Darbų išskaidymo schemą (angl. work breakdown structure (WBS)). Remiantis šia schema turi būti rengiamas kalendorinis Darbų grafikas. Darbų išskaidymo schema (WBS) turi turėti bent du išvardintus lygius:

4.3.1.4.1. Pagrindiniai projekto etapai (control accounts, pirmas lygis) jų suma turi sudaryti 100 proc. projekto.

4.3.1.4.2. Pagrindiniai projekto rezultatai (plannig packages/key deliverables, antras lygis) ir jų suma turi sudaryti 100 proc. tam tikro etapo.

4.3.1.4.3. Darbų rinkiniai (work packages, trečias lygis). Jų suma turi sudaryti 100 proc. tam tikro pagrindinio rezultato (key deliverable).

- 4.3.1.5. Ne vėliau nei per 30 (trisdešimt) k. d. nuo Sutarties įsigaliojimo datos parengti ir suderinti su Užsakovu kalendorinį Darbų grafiką. Pirminė kalendorinio grafiko versijoje turi būti:
- 4.3.1.5.1. Detalus pirmų 3 (trių) Projekto etapų (žiūrėti punktą 4.3.7.) darbų aprašymas su prognozuojamomis darbų trukmėmis, jų pradžios datomis bei paskirtais atsakingais asmenimis už šiuos Darbus. Taip pat turi būti įvardintos svarbiausios kiekvieno etapo gairės (angl. milestones);
- 4.3.1.5.2. Projekto likusių etapų aukšto lygio Darbų aprašymas: pagrindiniai Darbai bei gairės;
- 4.3.1.6. Pirminė patvirtinta kalendorinio grafiko versija bus kaip atskaitos taškas (angl. baseline), vykdamas Projektą. Kalendorinio grafiko atskaitos taško keitimas galimas tik gavus patvirtinimą iš Projekto valdymo komiteto (žiūrėti punktą 4.3.1.2);
- 4.3.1.7. Ne vėliau nei likus 14 (darbo dienų) iki Projekto trečio etapo pradžios parengti (žiūrėti punktą 4.3.7.) ir suderinti su Užsakovu likusių etapų detalų kalendorinį grafiką, kuris apimtų detalų Darbų aprašymą, su prognozuojamomis Darbų trukmėmis, jų pradžios datomis, paskirtais atsakingais asmenimis už šiuos Darbus bei svarbiausiomis kiekvieno etapo gairėmis;
- 4.3.1.8. Kalendorinis grafikas turi būti pateiktas/pavaizduotas paprasto aprašymo bei veiklų tarpusavio sąsajų atvaizdavimo (naudojant Ganto diagramą (angl. GANTT chart)) pavidalu. Kalendorinis grafikas turi būti parengtas su MS Project, Onepoint ar lygiaverte programine įranga. Prieš rengiant planą įrankio tinkamumas turi būti suderintas su Užsakovu.
- 4.3.1.9. Viso projekto metu teikti ataskaitas užsakovo atstovams dėl projekto vykdymo:
- 4.3.1.10. Kartą per savaitę projekto eigos ataskaita: kas atlikta per savaitę, kas planuojama kitą savaitę);
- 4.3.1.11. Mėnesinės projekto būsenos ataskaitos.
- 4.3.1.11.1. Mėnesinėse projekto būsenos ataskaitose privalo būti įtraukti Darbų išskaidymo scheme (WBS) pasitvirtinti etapai, rezultatai, kiti patvirtinti lygiai ir rodomas jų progresas procentine išraiška iki pilno atlikimo.
- 4.3.1.12. Projektų ataskaitų turinys, pateikimo vaizdas/forma, naudojami šablonai turi būti suderinti su užsakovu ne vėliau nei per 30 k. d. nuo sutarties įsigaliojimo datos ir gali keistis tik Projekto valdymo komiteto sprendimu.
- 4.3.1.13. Projekto vykdymo metu ne rečiau kaip 1–2 kartus per savaitę organizuoti darbinis projekto komandos susitikimus/telekonferencijas. Po kiekvieno susitikimo/telekonferencijos dokumentuoti priimtus sprendimus į Užsakovo pateiktą protokolo šabloną arba Projekto pradžioje suderintą Projekto trumpalaikių einamųjų užduočių (angl. action points) registrą.
- 4.3.1.14. Projekto vykdymo metu padėti rengti medžiagą užsakovui projekto valdymo komiteto posėdžiams, kaip pavyzdžiui:
- 4.3.1.15. Detalizuoti problemas, galimus jų sprendimo būdus, alternatyvas. Padaryti kaštų – naudos analizes, jei reikalinga, priimti sprendimus, susijusius su biudžeto padidėjimu;
- 4.3.1.16. Teikti naujausią apibendrintą informaciją apie projekto eigą, progresą ir pan.
- 4.3.1.17. Projekto vykdymo metu rengti visus dokumentus atsižvelgiant į užsakovo turimus šablonus arba naudoti užsakovo šablonus. Kitokius dokumentų šablonus naudoti tik gavus užsakovo patvirtinimą.
- 4.3.1.18. Keitimasis duomenis bei projekto metu sukurtais/kuriamais dokumentais turi vykti saugiais kanalais su arba be šifro (slaptažodžio) apsauga. Specifika turi būti suderinta su užsakovu projekto pradžioje.
- 4.3.1.19. Projekto etapų kontrolė bus atliekama remiantis Projekto etapų planais ir Projekto etapo perdavimo–priėmimo aktu. Projekto etapo perdavimo–priėmimo aktą apima:
- 4.3.1.19.1. SP turi būti parengti vadovaujantis Techninės specifikacijos ir jos priedų reikalavimais;
- 4.3.1.19.2. Atliktų Darbų, suteiktų Paslaugų ir pristatytos, sumontuotos ir paruoštos darbui Įrangos techninio įvertinimo ataskaitos;
- 4.3.1.19.3. Aprašyti Projekto vykdymo planinių terminų, nurodytų Projekto etapo plane ir faktiškai atliktų Darbų, suteiktų Paslaugų ir pristatytos, sumontuotos ir paruoštos darbui Įrangos skirtumai;
- 4.3.1.19.4. Projekto etapo metu įdiegtos Įrangos sąrašas, atvaizduojantis žemiau nurodytą informaciją:
- 4.3.1.19.4.1. Objektas;
- 4.3.1.19.4.2. Patalpos numeris;
- 4.3.1.19.4.3. Spintos numeris;
- 4.3.1.19.4.4. Įrangos tipas;
- 4.3.1.19.4.5. Įrangos modelis;

- 4.3.1.19.4.6. Įrangos žymėjimas;
- 4.3.1.19.4.7. Suteiktas inventorinis numeris;
- 4.3.1.19.4.8. Įdiegimo data.
- 4.3.1.19.5. Pristatytos, sumontuotos ir paruoštos darbui Įrangos sertifikatai ir/arba atitikties deklaracijos;
- 4.3.1.19.6. Projekto etapo Darbų, Paslaugų ir Įrangos suderinta ir patvirtinta sąmata. Šioje sąmatoje nurodytos Įrangos, Paslaugų ir Darbų į kainiai turi atitikti Tiekėjo pasiūlyme nurodytus įkainius, o kiekiai neviršyti Techninėje specifikacijoje nurodytų Įrangos, Paslaugų ir Darbų kiekių.
- 4.3.1.20. Tikslų Projekto etapo perdavimo–priėmimo aktų turinį Tiekėjas turi suderinti su Užsakovu. Projekto etapo perdavimo–priėmimo akto Užsakovas nepatvirtina tol, kol nebus tinkamai ir kokybiškai atlikti visi Sutartyje ir jos prieduose nurodyti Projekto etapo įvykdymui reikalingi atlikti Darbai, suteiktos Paslaugos, pristatyta, sumontuota ir paruošta darbui Įranga bei ištaisyti Užsakovo ar Projekto techninio architekto nurodyti defektai, trūkumai, nukrypimai.
- 4.3.1.21. Tiekėjas Dokumentus Užsakovui teikia elektroninėmis priemonėmis per Projekto vadovą. Tiekėjas per 3 (tris) d. d. nuo Dokumento pateikimo elektroninėmis priemonėmis dienos turi Užsakovui pateikti Dokumento originalą, patvirtintą Tiekėjo projekto vadovo parašu.
- 4.3.1.22. Projekto valdymo bei architektūriniai dokumentai, tokie kaip: WBS, projekto statusas, projekto planas, testavimo planas, architektūros dokumentas, techninis įvertinimas ir kt. galės būti teikiami lietuvių arba anglų kalba. Įrangos Gamintojo konfigūravimo / administravimo / aptarnavimo instrukcijos taip pat gali būti teikiama lietuvių arba anglų kalbomis. Lietuvių kalba privaloma teikti SP ir kitus punkte Nr. 4.3.4.1.9. nurodytus dokumentus.
- 4.3.1.23. Skirtingų p.o.d. Tiekėjai, turi glaudžiai bendradarbiauti tarpusavyje bei su Užsakovo atstovais, teikti projektavimui reikalingus duomenis, brėžinius, konfigūracijos nustatymus ir kitą Projekto rezultatams pasiekti reikalingą informaciją. Tiekėjai privalo pilna apimtimi užtikrinti korektišką ir galutinį suprojektuotos WAN tinklo modernizavimą, integravimą bei pridavimą į eksploataciją.
- 4.3.1.24. Techninės specifikacijos keliamų reikalavimų ir Tiekėjų atsakomybių pasiskirstymas pagal pirkimo objekto dalis pateikiamas Priede Nr. 11 Reikalavimų ir atsakomybių matrica.
- 4.3.1.25. Skirtingų p.o.d. Teikėjų nuomonei nesutampant tarpusavyje ir/arba su Užsakovu būtina vadovautis konfliktų valdymo tvarka, Teikėjui:
 - 4.3.1.25.1. Identifikuoti konfliktą, nustatant konflikto objektą, šalis, įtakojamas projekto dalis;
 - 4.3.1.25.2. Išanalizuoti konfliktą, nustatant pasekmes, priežastis, atsiradimo aplinkybes;
 - 4.3.1.25.3. Nedelsiant informuoti Užsakovą ir sekanciai pateikti konflikto sprendimo variantus (būtina argumentuoti galimų sprendimų būdų naudas, trūkumus arba kodėl sprendimo būdas yra neįmanomas):
 - 4.3.1.25.3.1. Bendradarbiavimas. Laimėti-laimėti principas. Naudingas sprendimas randamas visoms konflikto šalims ir Užsakovui, interesai patenkinami pilnai (šis variantas dažniausiai rekomenduojamas, kaip geriausias pasirinkimas);
 - 4.3.1.25.3.2. Kompromisas. Patenkinama tik dalis konflikto pusių sąlygų, nei vienos pusės interesai pilnai nepatenkinami, pralaimėti-pralaimėti principas (rekomenduojamas, kai interesai yra nesuderinami, sprendimą reikia rasti greitai, kiti bandymai spręsti problemą neįmanomi arba buvo neefektyvūs);
 - 4.3.1.25.3.3. Konkuravimas / forsavimas. Laimėti-pralaimėti principas. Pasirenkami tik vienos iš konflikto pusių interesai (rekomenduojama jei poveikis projektui yra argumentuotai reikšmingesnis pasirinkus vieną pusę);
 - 4.3.1.25.3.4. Vengimas. Neveiklumo principas. Nesiimama jokių aktyvių veiksmų (rekomenduojama, kai konfliktas nedaro reikšmingos, argumentuotos įtakos projektui);
 - 4.3.1.25.4. Surinkus argumentuotus konflikto sprendimo variantus, sprendimas priimamas projekto komandoje, jei to padaryti nepavyksta, sprendimas priimamas Projekto valdymo komitete. Užsakovas gali siūlyti savo sprendimo variantus;
 - 4.3.1.25.5. Konfliktai ir jų sprendimai turi būti registruojami ir protokoluojami laikantis konfliktų valdymo tvarkos, taisyklių ir pagal su Užsakovu suderintą formą.

4.3.2. Dokumentų rengimas ir derinimas:

4.3.2.1. Dokumentai turi būti rengiami ir derinami vadovaujantis šiais reikalavimais:

4.3.2.1.1. Tiekėjas turi pateikti visus dokumentus pagal patvirtintame kalendoriniame grafike numatytus terminus (žiūrėti punktą 4.3.1.7).

4.3.2.1.2. Užsakovas pirmą kartą (I iteracijos metu) Tiekėjo pateiktam dokumentui pastabas pateikia per 5 (penkias) d. d., jeigu patvirtintoje kalendorinio grafiko versijoje nenurodyta kitaip (žiūrėti punktą 4.3.1.7).

4.3.2.1.3. Tiekėjas turi įvertinti visas Užsakovo pateiktas pastabas, komentarus, pasiūlymus;

4.3.2.1.4. Teikdamas patikslintą dokumentą antrą kartą (II iteracijos metu), Tiekėjas kartu turi pateikti lyginamąją lentelę, kurioje turi būti nurodytos visos I iteracijos metu Užsakovo pateiktos pastabos, komentarai, pasiūlymai, Tiekėjo atsakymas į kiekvieną konkrečią pastabą, komentarą, pasiūlymą, tiksliai nuoroda į dokumentų vietas (nurodant dokumento pavadinimą, puslapio numerį, pastraipą), kur buvo atlikti Dokumento tikslinimai pagal Užsakovo pastabas, komentarus, pasiūlymus;

4.3.2.1.5. Tuo atveju, jeigu į konkrečią Užsakovo pastabą, komentarą ar pasiūlymą Tiekėjas neatsižvelgia, jis lyginamojoje lentelėje turi aiškiai nurodyti argumentuotą tokio atsakymo motyvą, kartu pateikiant tai pagrindžiančius skaičiavimus, nuorodas į teisės aktų, standartų, Techninės specifikacijos reikalavimus ar pateikiant kitus įrodymus;

4.3.2.1.6. Užsakovas Tiekėjo II iteracijos metu pateiktiems dokumentams pastabas, komentarus ar pasiūlymus pateikia per 3 (tris) d. d., jeigu patvirtintoje kalendorinio grafiko versijoje nenurodyta kitaip (žiūrėti punktą 4.3.1.7).

4.3.2.2. Visi su Projektu teikiami dokumentai ir jų forma turi būti suderinti su Užsakovu.

4.3.3. Tiekėjo projekto vadovas:

4.3.3.1. Tiekėjo projekto vadovas yra atsakingas už administracinius, darbo grupių organizavimo bei informacijos pateikimo ar sąlygų jai gauti užtikrinimo klausimus. Taip pat jis atsakingas už projekto komunikaciją (reikalingos informacijos teikimą užsakovo Projekto vadovui, darbo grupėms bei visoms suinteresuotoms šalims), projekto rezultatų (angl. deliverables) sukūrimą ir pateikimą Užsakovui, Dokumentų šablonų suderinimą.

4.3.3.2. Tiekėjo projekto vadovas vykdamas Projektą turi:

4.3.3.2.1. parengti ir su Užsakovu suderinti projekto etapo perdavimo-priėmimo akto formą;

4.3.3.2.2. parengti ir su Užsakovu suderinti projekto techninio įvertinimo ataskaitos šabloną;

4.3.3.2.3. Užsakovo Projekto vadovui pareikalavus, detalizuoti atliekamus Projekto ar jo etapo diegimo Darbus ir (ar) Paslaugas, suskaidant juos į ne ilgesnes dalis nei 2 (dvi) d. d. ;

4.3.3.2.4. tikrinti Tiekėjo pateiktų sąskaitų faktūrų finansinį pagrįstumą. Kartu su sąskaitomis faktūromis turi būti pateiktas Tiekėjo projekto vadovo patvirtinimas, kad šios sąskaitos faktūros yra finansiškai pagrįstos;

4.3.3.2.5. kontroliuoti, kad visi Dokumentai, įskaitant pažymos, garantijos, ataskaitos, įrangos sertifikatai, atitikties deklaracijos ir kiti dokumentai, kuriuos pagal Sutartį Tiekėjas turi pateikti Užsakovui, būtų parengti ir pateikta pagal Sutarties ir kitus reikalavimus;

4.3.3.2.6. prižiūrėti (kokybės ir reguliarumo prasme) Projekto techninio įvertinimo ataskaitų rengimą;

4.3.3.2.7. užtikrinti, kad tinkamu laiku būtų susisiekiama su reikalingomis valdžios institucijomis, išduodančiomis būtinus patvirtinimus ir leidimus, kad nebūtų uždelsiama Projekto Darbai, Paslaugos, Įrangos pristatymas, sumontavimas ar paruošimas darbui;

4.3.3.2.8. kontroliuoti Projekto vykdymui reikalingos Įrangos pristatymą, sumontavimą, paruošimą darbui;

4.3.3.2.9. Pagal Projekto pradžioje suderintą pokyčių valdymo procedūrą (žiūrėti punktą 4.3.1.3), įrašyti bet kokį pasikeitimą ar sąlygą, kuri prieš tai nebuvo žinoma ir kuri neprieštarauja Techninei specifikacijai, dėl kurios gali prireikti koreguoti SP ar kitus Dokumentus. Informuoti Užsakovą apie tokį pasikeitimą ir rekomenduoti atitinkamus veiksmus;

4.3.3.2.10. Įvertinti Užsakovo siūlymus Dokumentų pakeitimams, įvertinti, ar jie neprieštarauja Sutarčiai ir Techninei specifikacijai, ir rekomenduoti Užsakovui juos tvirtinti ar netvirtinti (tokiu atveju nurodant trūkumus);

4.3.3.2.11. Jei reikia, paruošti lietuvių kalba visus dokumentus, patvirtinimų ir leidimų gavimui;

- 4.3.3.2.12. Paruošti Projekto etapo perdavimo–priėmimo aktus, trūkumų sąrašą ir kitus dokumentus, kurie yra reikalingi pagal Sutarties sąlygas;
- 4.3.3.2.13. Parengti mokėjimo, užbaigtų Darbų, bandymų ir kitas pažymas;
- 4.3.3.2.14. Projekto vykdymo metu ne rečiau kaip 1–2 kartus per savaitę organizuoti projekto komandos susitikimus/ telekonferencijas, kurių metu pristatyti Projekto eigos ataskaitą (kas atlikta ir kas planuojama iki kito susitikimo/telekonferencijos) bei kitus einamus klausimus ir sprendimus;
- 4.3.3.2.15. Ruošti darbo grupių susitikimų darbotvarkes, parengti protokolus kiekvienam susitikimui ir juos suderinti su Projekto vadovu per 1 (vieną) d. d. nuo susitikimo pabaigos, tvarkyti ir saugoti darbo grupių dokumentaciją;
- 4.3.3.2.16. Teikti naujausią apibendrintą informaciją apie Projekto eigą, progresą ir pan.

4.3.4. Tiekėjo Projekto techninis architektas:

- 4.3.4.1. Tiekėjas Sutarties vykdymui įsipareigoja paskirti Projekto techninį architektą, kuris turi:
 - 4.3.4.1.1. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui viso Projekto įgyvendinimo architektūrą ir jos atitikimo Techninei specifikacijai, keliamiems techniniams ir saugos reikalavimams;
 - 4.3.4.1.2. prieš Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų diegimą parengti ir suderinti su Užsakovu koncepcinės veiklos įrodymo (angl. Proof of Concept (PoC)) procedūras ir pasirinktų Paslaugų veikimo bandymus testinėje aplinkoje (turi būti atlikta per ne daugiau nei 1 mėn. nuo Sutarties pasirašymo). Koncepcinės veiklos įrodymas skirtas esamų Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų Paslaugų veikimo užtikrinimo patvirtinimui (turi būti atlikta per ne daugiau nei 3 mėn. nuo Sutarties pasirašymo). Koncepcinės veiklos įrodymas ir bandymai turi būti tikrinami testinėje aplinkoje ne mažiau nei 10 (dešimt) d. d.. Žemiau pateikiami reikalavimai Tinklo koncepcinės veiklos įrodymo (angl. Proof of Concept (PoC)) daliai, kuri atliekama iki sutarties įsigaliojimo ir kurios tikslas nustatyti pasiūlymo atitikimą techninių sąlygų reikalavimams:
 - 4.3.4.1.2.1. Turi būti pademonstruotas L3VPN, L2VPN EoMPLS, L2VPN VPLS, TDM, multicast srautų perdavimo paslaugų veikimas;
 - 4.3.4.1.2.2. Turi būti pademonstruotas atitikimas techninės specifikacijos 4.6.4, 4.6.5, 4.6.7, 4.6.10.5, 4.6.10.8 punktų reikalavimams;
 - 4.3.4.1.2.3. Turi būti pademonstruotas atitikimas techninės specifikacijos 4.7.8, 4.7.9, 4.7.10, 4.7.11, 4.7.13.1, 4.7.18.5, 4.7.18.7, 4.7.18.10, 4.7.21 punktų reikalavimams;
 - 4.3.4.1.2.4. Rezervavimo mechanizmų veikimas bandomas simuliuojant sujungimo, procesoriaus, skirtingų MPLS mazgų rolių įrenginių gedimus;
 - 4.3.4.1.2.5. Bandymų metu turi būti išmatuoti perdavimo greitaveika, klaidų skaičius, paketų vėlinimas, rezervavimo konvergavimo laikai, pademonstruotas QoS veikimas, nustatyti apribojimai Koncepcinės veiklos įrodymo bandymai turi būti atliekami testinėje aplinkoje Užsakovo patalpose;
 - 4.3.4.1.2.6. Testinė aplinka turi būti pakankama bandymų tikslui pasiekti ir turi apimti visų tipų MPLS ar lygiavertės technologijos siūlomus įrenginius. TDM srautų perdavimo bandymai turės būti atliekami ir su Užsakovo pateikiamais veikiančiais GSM-R BSS E1, PBX E1 ir senųjų sąsajų (angl. legacy interfaces) srautais.
 - 4.3.4.1.3. užtikrinti visų Projekto dalių ir diegiamų sistemų sąveiką tarpusavyje bei atitikimą Projekto įgyvendinimo architektūrai.
 - 4.3.4.1.4. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui testavimo metodologiją;
 - 4.3.4.1.5. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui testavimo planą visoms Projekto dalims;
 - 4.3.4.1.6. kiekvienos dalies testavimo plane turi būti nurodytas atliekamų testų sąrašas, testams naudojamos programinės/aparatinės įrangos sąrašas, aprašyta testavimo metodika bei planuojami testų rezultatai;
 - 4.3.4.1.7. parengti, patvirtinti ir pateikti kiekvieno Projekto etapo pabaigoje techninio įvertinimo ataskaitą (žiūrėti punktą 4.3.5.4), įskaitant ir publikavimui tinkamą santrauką, kurioje būtų pateikti pagrindinių Projekto etapo pasiekimų aprašymas, bei likusių trūkumų apibendrinimas. Santrauka turi būti tinkamos kokybės, kad neprireiktų papildomai redaguoti ir būtų galima iš karto publikuoti (išskyrus konfidencialią informaciją). Techninio įvertinimo ataskaita turi būti pateikta ne vėliau nei likus 5 (penkios) d. d. iki etapo pabaigos datos;

4.3.4.1.8. parengti, patvirtinti ir pateikti galutinio techninio įvertinimo ataskaitą (žiūrėti punktą 4.3.5.4), įskaitant ir publikavimui tinkamą santrauką, kurioje būtų pateikti pagrindinių Projekto etapo pasiekimų aprašymas, bei likusių trūkumų apibendrinimas. Santrauka turi būti tinkamos kokybės, kad neprireiktų papildomai redaguoti ir būtų galima iš karto publikuoti (be konfidencialios informacijos). Techninio įvertinimo ataskaita turi būti pateikta likus ne vėliau nei likus 5 (penkios) d. d. iki Projekto pabaigos;

4.3.4.1.9. parengti, patvirtinti ir pateikti Užsakovui įrangos administravimo, konfigūravimo, aptarnavimo ir pajungimo standartus kiekvienam įrangos tipui, kuriuose aprašomi standartinės konfigūracijos reikalavimai ir aprašymai naudojamų funkcijų ir/arba protokolų:

4.3.4.1.9.1. Komutavimo ir maršrutizavimo (L2/L3) funkcijos ir protokolai;

4.3.4.1.9.2. MPLS funkcijos ir protokolai;

4.3.4.1.9.3. QoS funkcijos ir protokolai;

4.3.4.1.9.4. Saugumo funkcijos ir protokolai (ACL, segmentavimas, blokuojamos nesaugios funkcijos ir protokolai);

4.3.4.1.9.5. Autentifikavimo funkcijos ir protokolai;

4.3.4.1.9.6. Tinklo našumo ir pasiekiamumo stebėjimo funkcijos ir protokolai;

4.3.4.1.9.7. Įrangos montavimo reikalavimai (įskaitant pajungimą į tinklą);

4.3.4.1.9.8. Įrangos aptarnavimo reikalavimai (įskaitant periodiškumą, atliekamus veiksmus ir privalomas saugos priemones).

4.3.4.1.10. tvirtinti Projekto metu atliktus testavimus.

4.3.4.2. Esant poreikiui, Tiekėjas gali paskirti daugiau nei vieną Projekto techninį architektą teikiant pasiūlymą ir arba Projekto metu suderinus tai su Užsakovu. Jei yra skiriamas daugiau nei vienas Projekto techninis architektas, vienas iš jų skiriamas vadovaujančiu Projekto techniniu architektu. Tokiu atveju turi būti apibrėžtos kiekvieno Projekto architekto atsakomybės sritys. Visi paskirti Projekto techniniai architektai privalo atitikti pirkimo dokumentų kvalifikacijos reikalavimus.

4.3.5. Projekto architektūra ir įvertinimai:

4.3.5.1. Tiekėjas gali pradėti Diegimą tik suderinęs su Užsakovu pateiktą Projekto įgyvendinimo architektūrą.

4.3.5.2. Pagal testavimo planą Tiekėjo atlikti testai/bandymai ir gauti rezultatai pateikiami Projekto Galutinio techninio įvertinimo metu.

4.3.5.3. Galutinio techninio įvertinimo metu turi patikrinti ar įdiegtas duomenų perdavimo sprendimas ar jos dalis (t. y. Projekto metu atlikti Darbai, suteiktos Paslaugos, įdiegta ir paruošta darbui Įranga) atitinka ir tenkina:

4.3.5.3.1. Įrangos gamintojų nustatytus diegimo reikalavimus ir rekomendacijas;

4.3.5.3.2. Techninėse specifikacijose keliamus reikalavimus;

4.3.5.3.3. Užsakovo keliamus Projekto tikslus;

4.3.5.3.4. Projektavimo metu nustatytus paslaugų kokybinius rodiklius;

4.3.5.3.5. Projektavimo metu numatytą saugumo ir/arba segmentavimo lygį;

4.3.5.3.6. Norminius dokumentų ir standartų reikalavimus Projekto apimtyje;

4.3.5.3.7. Planuojamus testų/bandymų rezultatus;

4.3.5.3.8. Kibernetinio saugumo reikalavimus.

4.3.5.4. Po kiekvieno etapo ir galutinio techninio įvertinimo turi būti pateikta išsami ataskaita su išvadomis, įvertinimo rezultatais bei nustatytais trūkumais.

4.3.5.5. Reikalavimai keliami techninio įvertinimo ataskaitų turiniui:

4.3.5.5.1. ataskaitos turi būti objektyvios, neturėti melagingos informacijos;

4.3.5.5.2. ataskaitose turi būti aiškiai nurodyti aptikti neatitikimai Techninei specifikacijai ar anomalijos;

4.3.5.5.3. ataskaitose turi būti aiškiai nurodyti įvykdyti sėkmingai ir nesėkmingai testai;

4.3.5.5.4. ataskaitose turi būti aiškiai nurodyti atrastos sėkmingos ir nesėkmingos saugumo priemonės;

4.3.5.5.5. ataskaitose turi būti naudojamos tik kiekybiniai matai. Ataskaitos turi remtis faktais ir vengti subjektyvios interpretacijos;

4.3.5.5.6. ataskaitos turi būti suderintos su Užsakovu ir patvirtinta Tiekėjo projekto vadovo ir Projekto techninio architekto parašais iki pateikimo Užsakovui.

4.3.5.6. Pagal Projekto techninio architekto pateiktą techninio įvertinimo ataskaitą, Tiekėjas turi pašalinti trūkumus per su Užsakovu suderintus terminus, tačiau ne ilgiau kaip per 1 mėnesį. Projekto techninio architekto nustatytų trūkumų šalinimas nesuteikia teisės Tiekėjui pratęsti atskirų etapų ar visos Sutarties įvykdymo terminų. Trūkumų šalinimas turi būti įskačiuotas į bendrą Projekto ir atskirų Projekto etapų vykdymo laiką.

4.3.6. Projekto vykdymo sąlygos:

4.3.6.1. Tiekėjas įsipareigoja:

4.3.6.1.1. Pateikti Statinio projekte nurodytiems Darbams atlikti reikalingą Įrangą, įtaisus, gaminius, kabelius, medžiagas, kitą įrangą, kuri pagal Statinio projektą turi būti pateikta, kad Statinio projekte numatyti Darbai būtų pilnai ir tinkamai atlikti, t. y. Projekto dalis būtų pilnai ir tinkamai įvykdyta (atlikti visi Darbai ir Paslaugos, pristatyta, sumontuota ir paruošta darbui visa Įranga);

4.3.6.1.2. Atlikti Statinio projekte nurodytus Darbus, sumontuoti ir paruošti darbui visą reikiamą Įrangą, suteikti kitas Paslaugas, pilnai įvykdant Sutarties reikalavimus;

4.3.6.1.3. Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka organizuoti ir perduoti Užsakovui pagal Statinio projekto techninius ir funkcinius reikalavimus įrengtą, tinkamą naudoti Sutarties rezultatą, įskaitant visos reikalingos techninės bei išpildomosios dokumentacijos perdavimą.

4.3.6.2. Tiekėjas Projektą ir visus kitus šioje Sutartyje numatytus įsipareigojimus vykdo savo sąskaita, t. y. apsirūpina priemonėmis, mechanizmais ir įranga (įskaitant laikiną), reikiama Projektui vykdyti, komplektuoja Projektui vykdyti reikalingos kvalifikacijos personalą, aprūpina reikiamomis medžiagomis, įrengimais ir detalėmis, užtikrina jų transportavimą į ir iš Darbų ir Paslaugų atlikimo vietos, patiekia Įrangą ir pan.

4.3.6.3. Tiekėjas Projektą vykdo savo rizika, o Darbų, Paslaugų ar Įrangos rezultato atsitiktinio praradimo ar sugadinimo rizika tenka Tiekėjui visą Projekto vykdymo laikotarpį. Projekto rezultato ir jų dalies atsitiktinio praradimo ar sugadinimo rizika tenka Tiekėjui iki Akto pasirašymo.

4.3.6.4. Tiekėjas įsipareigoja Projektą įvykdyti per nustatytą Projekto bei atitinkamų Projekto etapų vykdymui skirtą terminą pagal suderintą Projekto planą, bet ne ilgiau kaip per 24 mėnesius nuo Sutarties pasirašymo datos. Į šį terminą yra įskačiuotas laikas, reikalingas visų Tiekėjo Darbų tinkamam užbaigimui, tinkamam Paslaugų migravimui, Įrangos pristatymui, sumontavimui, sukonfigūravimui, paruošimui darbui ir testavimui atlikti, Užsakovo ir Projekto techninio architekto nurodytų trūkumų, neatitikimų ir defektų pašalinimui, Užsakovui teikiamų Dokumentų parengimui, taip pat laikas, reikalingas visų Užsakovui teikiamų dokumentų suderinimui su Užsakovu, visų reikiamų leidimų iš valstybinių institucijų ir kitų suinteresuotų šalių gavimui (jeigu tokių prireiks).

4.3.7. Projekto vykdymo etapai:

4.3.7.1. Tinklo modernizavimo Projektas turi būti išskaidytas ir atliekamas ne mažiau nei 6 (šešiais) pagrindiniais etapais:

4.3.7.1.1. I etapas – Projekto planavimas ir Architektūros parengimas (ne ilgiau kaip 3 mėn. nuo Projekto pradžios);

4.3.7.1.2. II etapas – DWDM, Korporatyvinio ir Kritinės paskirties stuburinių (angl. Core) tinklų bei tinklo valdymo sistemos(-ų) projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 10 mėn. nuo Projekto pradžios);

4.3.7.1.3. III etapas - Korporatyvinio ir Kritinės paskirties saugumo sistemų/ugniasienių projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 10 mėn. nuo Projekto pradžios);

4.3.7.1.4. IV etapas – Vilnius/Kaunas regionų tinklo ir ugniasienių projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 22 mėn. nuo Projekto pradžios);

4.3.7.1.5. V etapas – Šiauliai/Klaipėda regionų tinklo ir ugniasienių projektavimas ir diegimas (ne ilgiau kaip 22 mėn. nuo Projekto pradžios);

4.3.7.1.6. VI etapas – Galutiniai bandymai, išpildomosios dokumentacijos parengimas bei sistemų perdavimas į eksploataciją (iki Projekto pabaigos).

** - atitikimas techninės specifikacijos reikalavimams tikrinamas kiekvieno Projekto etapo metu.*

4.4. SISTEMŲ IR PASLAUGŲ SAUGUMO REIKALAVIMAI

- 4.4.1. Tiekėjas vykdydamas kompiuterinio tinklo modernizavimo paslaugas turi užtikrinti, kad diegiami duomenų perdavimo tinklo saugos organizavimo sprendimai būtų nukreipti į:
- 4.4.1.1. kenkėjiško kodo ar kitų neidentifikuotų, neautorizuotų duomenų perdavimo tinklais mažinimą ir atsparumo šiems didinimą;
 - 4.4.1.2. duomenų tinklo elementų ar jų teikiamų paslaugų prieigos kontrolės didinimą;
 - 4.4.1.3. galimų kibernetinių atakų ir kitų grėsmių pavojaus mažinimą.
- 4.4.2. Užsakovui teikiamiems produktams (sistemoms) ir (arba) paslaugoms Tiekėjas įgyvendina organizacines ir technines saugos priemones, atitinkančias ISO27000 šeimos ir (arba) lygiaverčių išorinių ar vidinių standartų reikalavimus. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti atitikimą patvirtinančią dokumentaciją pagal Užsakovo pareikalavimą.
- 4.4.3. Jei to reikia produktų (sistemų) ir (arba) paslaugų teikimui, Tiekėjas, veikdamas kaip duomenų tvarkytojas, įgyvendina technines ir organizacines priemones, kad apsaugotų Užsakovo duomenis pagal BDAR reikalavimus. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti aukščiau nurodytų reikalavimų įgyvendinimo įrodymus pagal Užsakovo pareikalavimą.
- 4.4.4. Tiekėjas privalo įgyvendinti technines ir organizacines saugos priemones, atitinkančias PCI DSS ir (arba) lygiaverčių standartų reikalavimus tinklo modernizavimo paslaugos teikimo apimtyje, jei to reikalauja 4.4.2 mokėjimų ir (arba) finansinių operacijų priežiūrą vykdančios valstybinės ar institucijos. Tiekėjas turi būti pasiruošęs pateikti aukščiau nurodytų reikalavimų įgyvendinimo įrodymus pagal Užsakovo pareikalavimą.
- 4.4.5. Tiekėjas privalo užtikrinti, kad 4.4.2, 4.4.3 ir 4.4.4 paragrafuose išvardyti reikalavimai būtų taikomi Tiekėjo partneriams ir pasitelktiems subrangovams.
- 4.4.6. Tiekėjas visiškai valdo ir kontroliuoja visą aparatinę ir programinę įrangą, įskaitant licencijas, programų kodą, saugos (šifravimo) raktus ir kt., naudojamą duomenų perdavimo tinklo modernizavimo projekte, užtikrindamas, kad Paslaugų teikimui būtų naudojama tik leistina ir licencijuota aparatinė ir programinė įranga.
- 4.4.7. Tiekėjas turi užtikrinti galimybę Užsakovui ar jo įgaliotam partneriui ne rečiau kaip vieną kartą per metus atlikti Tiekėjo ir jo partnerių kontrolę, patikrą su tikslu įvertinti tiekėjo taikomas informacijos saugos užtikrinimo organizacines bei technines priemones.
- 4.4.8. Saugumo reikalavimai duomenų perdavimo tinklo sistemų ir paslaugų įrengimui:
- 4.4.8.1. Tiekėjas užtikrina tarnybinių stočių, programinės įrangos ir visos sistemos atsparumą kibernetinėms atakoms;
 - 4.4.8.2. Sistemos administravimui turi būti naudojami tik saugūs protokolai, užtikrinantys duomenų saugumą ir vientisumą;
 - 4.4.8.3. Tiekėjas turi užtikrinti, kad atlikus tinklo modernizacijos projekto paslaugas, įdiegtos sistemos ir paslaugos bus integruotos su Užsakovo saugumo incidentų ir įvykių valdymo sistema (SIEM IBM QRadar).
- 4.4.9. Duomenų perdavimo tinklo valdymo sistemoje turi būti įgyvendinti šie minimalūs techniniai reikalavimai sistemos saugumui užtikrinti:
- 4.4.9.1. Sistemoje turi būti realizuotas rolių funkcionalumas užtikrinantis sistemos naudotojo ir sistemos administratoriaus, atliekančio sistemos konfigūravimą, nustatymų keitimą, funkcijų atskyrimą;
 - 4.4.9.2. Sistemos naudotojams atliekantiems skirtingas funkcijas sistemoje turi būti sukurtos atskiros rolės;
 - 4.4.9.3. Sistemos naudotojų paskyros ir joms priskiriamos rolės turi būti pilnai valdomos per Active Directory (AD) ir/arba su AD suderinamą Identity and Access Management (IAM) sistemą. Sistemos vidinės (default, built-in) naudotojų paskyros turi būti užblokuotos ir naudojamos tik išskirtiniais atvejais (pvz. sistemos atnaujinimas ar atstatymas);
 - 4.4.9.4. Sistema turi turėti galimybę registruoti (saugoti) visus naudotojų (esamų/aktyvių ir deaktivų/ištrintų) atliktus veiksmus kartu su veiksmų turiniu (angl. User Activity Logging), visus naudotojų

paskyrų ir rolių pakeitimo veiksmus kartu su veiksmų turiniu (angl. Security Change Logging), bei turėti galimybę perduoti išsaugotą veiksmų/pakeitimų registrą į Užsakovo valdomą SIEM sistemą;

4.4.9.5. Sistemos naudotojai neturi turėti galimybių pakeisti arba ištrinti išsaugoto registro (žiūrėti 4.4.9.4 punktą) įrašus ir jų turinio;

4.4.9.6. Tarnybinių stočių, programinės įrangos, tinklo įrangos ir kitų sistemos įrenginių žurnaliniai įrašai turi būti kaupiami ir turėti galimybę žurnalinius įrašus perduoti į Užsakovo žurnalinių įrašų kaupimo ir analizės sistemas;

4.4.9.7. Tarnybinių stočių operacinės sistemos lygyje yra galimybė Užsakovui laikinai arba visiškai atjungti tarnybas (angl. services), kurių naudojimas nėra būtinas ar reikalingas sistemų ir/arba paslaugų veikimui užtikrinti.

4.5. ŠVIESOLAIDINIO SUTANKINIMO (DWDM) ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

4.5.1. Projekto metu turi būti suprojektuota ir įdiegta šviesolaidinio sutankinimo DWDM sistema žemiau išvardintuose mazguose bei integruoti Korporatyvinio ir Kritinės paskirties kamieninių tinklų sujungimus.

4.5.2. Visi DWDM mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware).

4.5.3. Šviesolaidinio sutankinimo sistema privalo užtikrinti OTN funkcionalumą pagal ITU-T G.709 rekomendacijas, multipleksuojant atskirus klientinius servisus/prievadus į 100G bangas.

4.5.4. Visa įranga, skirta užtikrinti esamų (perjungimo metu) ir būsimų paslaugų veikimą, aprašytoms priedo Nr. 3 tinklo srautų matricoje, turi būti įtraukta į pasiūlymą (įskaitant pasyvinius tinklo elementus: slopintuvai, kabeliai, filtrai ir t.t.).

4.5.5. Šviesolaidinių signalų perdavimas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalauti papildomų investicijų į DWDM sistemą, užtikrinti priede Nr. 3 pateiktiems tinklo srautų matricos optinių signalų perdavimą, numatant ne mažiau 20 (dvidešimt) % atsargą galimam sistemos plėtimui.

4.5.6. Teikėjas prieš įdiegiant šviesolaidinio sutankinimo sistemą privalo atlikti Užsakovo šviesolaidžio slopinimo matavimus, chromatinės dispersijos matavimus, parenkant reikiamus šviesolaidinius modulius, taip užtikrinant stabilius ir veikiančius be klaidų sujungimus tarp visų tinklo mazgų.

4.5.7. Esant poreikiui po detalaus šviesolaidinio sutankinimo sistemos projektavimo atlikimo, vietose, kur linijos charakteristikos smarkiai skiriasi nuo planuotų, leidžiamas šviesolaidinių signalų stiprinimo (OLA) mazgų naudojimas.

4.5.8. Įdiegta šviesolaidinio sutankinimo sistema turi palaikyti integruotą OTDR funkcionalumą (angl. Optical Time-Domain Reflectometer), nenaudojant papildomos įrangos.

4.5.9. Siūlomas sprendimas turi turėti galimybę perduoti 100 Gbps (802.3ba) spartos koherentinius optinius signalus be papildomų investicijų į DWDM tinklo infrastruktūrą, išskyrus klientinius siųstuvus-imtuvus blokus (angl. Transponder).

4.5.10. Siūlomas sprendimas turi turėti galimybę įdiegti pirmo lygio L1 (pagal OSI modelį) AES-256 arba stipresnį algoritmą visų perduodamų tinklo srautų šifravimui. Šifravimo diegimas gali būti realizuojamas įdiegus papildomus elementus (modulius) ir/arba papildomas licencijas.

4.5.11. DWDM ir OLA mazgų techninių charakteristikų reikalavimai pateikti priede Nr. 3.

4.6. KORPORATYVINIO TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

4.6.1. Projekto metu turi būti suprojektuotas ir įdiegtas Korporatyvinis tinklas su ne mažiau 20 Gbps (agreguoti 2 x 10G) sujungimais tarp kamieninio tinklo mazgų ir ne mažiau 10 Gbps tarp agregavimo tinklo mazgų.

4.6.2. Visi Korporatyvinio tinklo LSR maršrutizavimo mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI).

4.6.3. Visi Korporatyvinio tinklo LER maršrutizavimo mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI).

4.6.4. Visi Korporatyvinio tinklo LSR ir LER maršrutizavimo mazgai turi pilnai suderinami tarpusavyje, užtikrinant keliamus funkcionalumo bei valdymo reikalavimus.

4.6.4.1. LER mazgams leidžiama siūlyti kelių įrenginių rinkinį (pvz. maršrutizatorius + papildomas komutatorius), bet naudojami įrenginiai turi būti vieno Gamintojo bei papildomas (-i) komutatorius (-iai) turi atitikti 4.8 skyriuje keliamus reikalavimus.

4.6.5. Siūlomas sprendimas turi turėti galimybę visus kamieninio ir agregavimo tinklo mazgų sujungimus šifruoti naudojant MACsec arba lygiavertę technologiją naudojant ne blogesnę nei AES-128 algoritmą.

4.6.6. Korporatyvinio tinklo įrangos funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalauti papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus priede Nr. 4 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip), projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 20% laisvų prievadų atsarga galimam sistemos plėtimui.

4.6.6.1. Korporatyvinio tinklo apimtyje numatytas 4.8. skyriuje reikalaujamų komutatorių projektavimas bei įrengimas. Komutatorių Teikėjas pagal suprojektuotam objektui pateiktą užduotį sukonfigūruoja ir pateikia montavimui paruoštą (sukomplektuotą atitinkamomis plokštėmis, moduliais, licencijomis ir pan.) įrangą.

4.6.7. Korporatyvinio tinklo Paslaugų nenutrūkstamo veikimo užtikrinimui naujai diegiamas tinklas turi būti aukšto patikimumo. Gedimo atveju turi būti automatiškai parinktas dinaminis atstatymo kelias.

4.6.8. Geležinkelio ruožo atkarpų taškuose kur rezervinis (grįžtamasis) sujungimas realizuotas per tą patį šviesolaidinį kelią, turi būti įdiegta galimybė užtikrinti tinklo rezervavimą naudojant išorinio ryšio teikėjo duomenų srauto perdavimo paslaugas. Rezervavimas turi automatiškai suveikti ir perjungti visas Paslaugas per duomenų srauto teikėjo tinklą šviesolaidinio kabelio nutraukimo ar kito tinklo linijos gedimo atveju. Užsakovas atliks duomenų perdavimo paslaugos įsigijimą tinklo rezervavimui probleminiuose taškuose (objektuose), po to kai bus atliktas šių taškų (objektų) projektavimas.

4.6.9. Kiekvienam objektui atskirai kartu su projektine dokumentacija turi būti paruošti:

4.6.9.1. Paslaugų inventorizavimo (esamos situacijos) ir optimizavimo įvertinimo rezultatai;

4.6.9.2. Esamų Paslaugų detalus migravimo planas;

4.6.9.3. Naujas (būsimas) Paslaugų segmentavimo ir IP adresacijos planas remiantis tinklų saugumo gerosiomis praktikomis.

4.6.9.3.1. Įrangos ir Paslaugų IP adresacija, segmentavimo planai turi būti sukelti į Užsakovo turimą specialų tinklo resursų planavimo įrankį (angl. IP address management - IPAM).

4.6.10. Visa Tinklo įranga turi būti sukonfigūruota pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus:

4.6.10.1. Turi būti sukonfigūruoti VLAN, IP adresai, VRF (angl. Virtual routing and forwarding) loginiai maršrutizatoriai ir kiti parametrai esamų paslaugų sklandžiam perjungimui užtikrinti, nekeičiant galinių įrenginių parametrų;

4.6.10.2. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas projektavimo metu parinktas IGP maršrutizavimas tarp naujai diegiamų tinklo mazgų;

4.6.10.3. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas maršrutizavimo reflektorius (angl. Route Reflector) funkcionalumas, ne mažiau kaip dviejuose geografiškai išskirtuose mazguose;

4.6.10.4. Turi būti sukonfigūruotos prieigos kontrolės taisyklės pagal paruoštus segmentavimo planus.

4.6.10.5. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas QoS mechanizmas visame Korporatyviniame tinkle, įskaitant paketų žymėjimą, klasifikavimą ir prioretizavimą pagal skirtingas paketų žymes;

4.6.10.6. Turi būti optimizuoti Korporatyvinio tinklo maršrutizavimo, MPLS protokolų laiko ir kiti parametrai, siekiant užtikrinti maksimalų tinklo konvergavimo laiką;

4.6.10.7. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtą Korporatyvinį tinklą, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresacija, VLAN numeracija, maršrutizavimo ir kt. parametrus);

4.6.10.8. Pagal poreikį ir siūlomai įrangai turint funkcionalumą, turi būti įdiegtas srautų optimizavimo (angl. traffic engineering) mechanizmai RSVP-TE, FRR arba lygiaverčiai mechanizmai;

4.6.10.9. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;

- 4.6.10.10. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį;
- 4.6.11. Tinklo įranga turi veikti tinkle su nemažiau kaip 200 maršrutizavimo mazgų.
- 4.6.12. Kamieninio tinklo maršrutizatoriai turi būti tranzitiniai mazgai, todėl siekiant minimizuoti galimą įtaką tranzitiniais duomenų srautams, žiedą sudarančiuose maršrutizatoriuose neturi būti konfigūruojamos MPLS VPN paslaugos. Šio reikalavimo taikymas priklausys nuo galutinės, su Užsakovu suderintos tinklo architektūros.
- 4.6.13. Korporatyvinio tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 4.

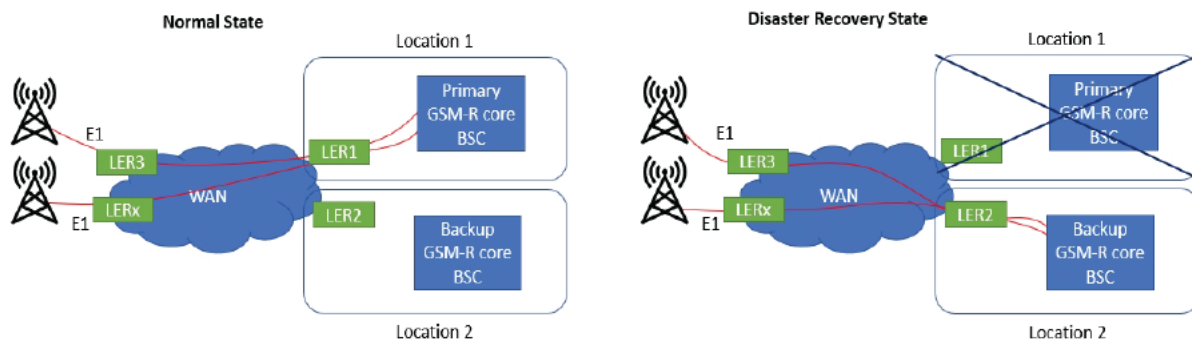
4.7. KRITINĖS PASKIRTIES TINKLO ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

- 4.7.1. Projekto metu turi būti suprojektuotas ir įdiegtas Kritinės paskirties tinklas su ne mažiau 10 Gbps sujungimais tarp kamieninio tinklo mazgų ir ne mažiau 1/10 Gbps tarp agregavimo tinklo mazgų.
- 4.7.2. Visi Kritinės paskirties tinklo maršrutizavimo mazgai turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI). Gali būti taikomos išimtys (jeigu tokios nurodytos) Priede Nr. 5.
- 4.7.3. Kritinės paskirties tinklo įrangos funkcionalumas turi būti neapribotas licencijomis ir nereikalauti papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 5 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip), projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 20 (dvidešimt) % laisvų prievadų atsarga galimam sistemos plėtimui.
- 4.7.3.1. Kritinės paskirties tinklo apimtyje numatytas 4.8. skyriuje reikalaujamų komutatorių projektavimas bei įrengimas. Komutatorių Teikėjas pagal suprojektuotam objektui pateiktą užduotį sukonfigūruoja ir pateikia montavimui paruoštą (sukomplektuotą atitinkamomis plokštėmis, moduliais, licencijomis ir pan.) įrangą.
- 4.7.4. Kritinės paskirties tinklo atnaujinimui ir paslaugų perjungimui turi būti skirtas ypatingas dėmesys. Visi paslaugų perkėlimo iš esamo tinklo bei kiti ryšio sutrikimus sukeliantys darbai derinami su Užsakovo atsakingais asmenimis, vadovaujantis LG patvirtintomis tvarkomis ir instrukcijomis.
- 4.7.5. Teikėjas atsakingas už multipleksavimo (angl. TDM – Time Division Multiplexing) srautų perjungiamą iš esamų SDH ir PDH įrenginių bei sinchronizacijos ir suderinamumo užtikrinimą.
- 4.7.6. Diegiant Kritinės paskirties tinklą turi būti įdiegti ne mažiau nei du geografiškai išskirti tikslaus laiko išoriniai šaltiniai pagal ITU-T G.811 PRC rekomendacijas.
- 4.7.7. TDM srautų ir senųjų sąsajų (angl. Legacy Interface) tame tarpe ir senųjų sistemų veikimo užtikrinimui tinkle turi būti įdiegtas tikslaus laiko protokolas (angl. Precision Timing Protocol) aprašytas IEEE 1588v2 užtikrinantis fazės ir sinchronizavimo iš šaltinio perdavimą ir atstatymą.
- 4.7.8. Iki visiško Paslaugų perjungimo modernizuojamas tinklas turi sinchronizuotis nuo esamo tinklo infrastruktūros, taip užtikrinant abiejų tinklų sinchronizavimą nuo vieno PRC šaltinio.
- 4.7.9. Diegiant Kritinės paskirties tinklą turi būti užtikrintas senųjų sąsajų (angl. Legacy Interfaces) komutavimo bei transportavimo funkcionalumas, tokių kaip: STM-1/4, E1 (ISDN BRI/PRI), E&M, V.24, G.703.
- 4.7.10. Kritinės paskirties Paslaugų nenutrūkstanto veikimo užtikrinimui naujai diegiamas tinklas turi būti aušto patikimumo, tinklo ir TDM srautų automatinio atstatymo laikas linijos ar tarpinio mazgo gedimo atveju negali viršyti 50 ms. Gedimo atveju turi būti automatiškai parinktas atstatymo kelias.
- 4.7.11. Tinklo rezervavimas turi būti įgyvendintas daugiau nei dviem keliais ir atsparus daugialypiems gedimams (angl. multi-fault scenario). Gedimo atveju turi būti automatiškai parinktas atstatymo kelias. Projektavimo metu bus nustatytos vietos ir servais kurie turės būti rezervuojami daugiau nei dviem keliais aptikdami topologijos pokyčius ir sukurdami naujus kelius.
- 4.7.12. Geležinkelio ruožo atkarpų taškuose kur rezervinis (grįžtamasis) sujungimas realizuotas per tą patį šviesolaidinį kelią, turi būti įdiegta galimybė užtikrinti tinklo rezervavimą naudojant išorinio ryšio teikėjo duomenų srauto perdavimo paslaugas. Rezervavimas turi automatiškai suveikti ir perjungti visas Paslaugas

per duomenų srauto teikėjo tinklą šviesolaidinio kabelio nutraukimo ar kito tinklo linijos gedimo atveju. Išorinės paslaugos pirkimas atliekamas Užsakovo.

4.7.13. Diegiant Kritinės paskirties tinklą turi būti atsižvelgta į sąsają su LG vykdomu projektu DE011 - GSM-R branduolių atnaujinimas ir jų techninio palaikymo paslaugos:

4.7.13.1. Turi būti įgyvendintas automatinis BTS, FDN ir kitų GSM-R TDM srautų perjungimas iš pagrindinio GSM-R branduolio į rezervinį avarijos atkūrimo (angl. Disaster Recovery) metu, t. y. geografinis perjungimas terminuojamų E1 sąsajų (angl. Geo Protection) iš vieno objekto į kitą (žr. 2 pav.);



2 pav. Disaster Recovery

4.7.13.2. Turi būti atlikti sujungimai su GSM-R branduolių tinklais ir įgyvendintas tarp jų sujungimų rezervavimas. GSM-R branduolių tinklų sujungimas turi būti užtikrintas naudojant 2 (dvi) L3 sąsajas, realizuotas nepriklausomais keliais, su dedikuota 1Gbps greitaveika.

4.7.14. Kiekvienam objektui atskirai kartu su projektine dokumentacija turi būti paruošti:

4.7.15. Paslaugų inventorizavimo (esamos situacijos) ir optimizavimo įvertinimo rezultatai;

4.7.16. Esamų Paslaugų detalus migravimo planas;

4.7.17. Naujas (būsimas) Paslaugų segmentavimo ir IP adresacijos planas remiantis tinklų saugumo gerosiomis praktikomis.

4.7.17.1. Įrangos ir Paslaugų IP adresacija, segmentavimo planai turi būti sukelti į Užsakovo turimą specialų tinklo resursų planavimo įrankį (angl. IP address management - IPAM).

4.7.18. Visa Tinklo įranga turi būti sukonfigūruota pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus:

4.7.18.1. Turi būti sukonfigūruota VLAN, IP adresai, VRF (Virtual routing and forwarding) loginiai maršrutizatoriai ir kiti parametrai;

4.7.18.2. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas projektavimo metu parinktas IGP maršrutizavimas tarp naujai diegiamų tinklo mazgų;

4.7.18.3. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas maršrutizavimo reflektoriaus (angl. Route Reflector) funkcionalumas, ne mažiau kaip dviejuose geografiškai išskirtuose mazguose;

4.7.18.4. Turi būti sukonfigūruoto prieigos kontrolės taisyklės pagal paruoštus segmentavimo planus.

4.7.18.5. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas QoS mechanizmas visame Kritinės paskirties tinkle, įskaitant paketų žymėjimą, klasifikavimą ir prioritetizavimą pagal skirtingas paketų žymes užtikrinant TDM ir kitų kritinių Paslaugų veikimą be jų kokybės ir našumo pablogėjimo;

4.7.18.6. Turi būti įdiegta OAM galimybė, tokia kaip LSP ping, traceroute, virtualios grandinės sujungimo patikrinimas (angl. Circuit Connectivity), dvikrypčio persiuntimo aptikimas, LSP/VPLS ir kitų servisų diagnostika.

4.7.18.7. Turi būti įdiegta galimybė LSP fizinio maršruto parinkimą priverstinai nurodyti arba automatiškai apskačiuoti atsižvelgiant į sukonfigūruota politiką (angl. Policy), pralaidumo apribojimus, šuolių (angl. Hops) skaičių bei sujungimo tipą.

- 4.7.18.8. Turi būti optimizuoti Kritinės paskirties tinklo maršrutizavimo, MPLS protokolų laiko ir kiti parametrai, siekiant užtikrinti minimalų tinklo konvergavimo laiką;
- 4.7.18.9. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtą Kritinės paskirties tinklą, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresacija, VLAN numeracija, maršrutizavimo, prieigos kontrolės ir kt. parametrus);
- 4.7.18.10. Turi būti įdiegtas srautų optimizavimo (angl. traffic engineering) mechanizmai RSVP-TE, FRR arba lygiaverčiai mechanizmai naudojami su siūlomu sprendimu ar technologija;
- 4.7.18.11. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;
- 4.7.18.12. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį;
- 4.7.19. Tinklo įranga turi veikti tinkle su nemažiau kaip 200 MPLS funkcijos įrenginių.
- 4.7.20. Kamieninio tinklo maršrutizatoriai turi būti tranzitiniai mazgai, duomenų srautams generuojamiems kituose mazguose, todėl siekiant minimizuoti galimą įtaką tranzitiniais duomenų srautams, žiedą sudarančiuose maršrutizatoriuose neturi būti konfigūruojamos MPLS VPN paslaugos. Šio reikalavimo taikymas priklausys nuo galutinės, su Užsakovu suderintos tinklo architektūros.
- 4.7.21. Siūlomas sprendimas, esant poreikiui, privalo turėti galimybę įdiegti/įjungti kamieninio ir agregavimo tinklo mazgų sujungimų ar atskyrų paslaugų šifravimą naudojant AES-128 arba stipresnį algoritmą neatliekant įrangos sudedamųjų dalių/modulių pakeitimo ar plėtimo.
- 4.7.22. Tinklo sujungimų (angl. Uplink) ir/arba atskyrų paslaugų šifravimas turi būti įgyvendintas aparatinėje įrangoje (angl. hardware) siekiant minimizuoti paslaugų vėlinimo parametrus.
- 4.7.23. Šifravimo mechanizmo įjungimas neturi daryti įtakos MPLS funkcionalumui ir lankstumui.
- 4.7.24. Šifruojant atskyras paslaugas turi būti galimybė grupuoti jas naudojant tuos pačius raktų rinkinius leidžiant komunikaciją tarp visų grupės narių (angl. any-to-any).
- 4.7.25. Kritinės paskirties tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 5.

4.8. TINKLO KOMUTATORIŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

- 4.8.1. Projektuojant Korporatyvinį bei Kritinės paskirties tinklus vietose kur Paslaugų perjungimui reikalingi papildomi Ethernet tinklo prievadai, PoE prievadai, papildomų patalpų prijungimas prie tinklo Projekte numatytas tinklo komutatorių diegimas.
- 4.8.2. Visi tinklo komutatoriai turi būti vieno gamintojo, stekuojami ir pilnai (visiškai) suderinami tarpusavyje, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI);
- 4.8.3. Tinklo komutatorių funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalauti papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 6 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip), projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 20 (dvidešimt) % laisvų prievadų atsarga galimam sistemos plėtimui.
- 4.8.4. Diegiant tinklo komutatorius Kritinės paskirties tinkle aukšto patikimumo (angl. high availability) užtikrinimui komutatoriai turi būti jungiami prie maršrutizatoriaus dviejų nepriklausomų prievadų modulių (plokščių).
- 4.8.5. Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklų projektavimas turi apimti ir tinklo komutatorių įrengimą.
- 4.8.5.1. Komutatorių Teikėjas pagal suprojektuotam objektui pateiktą užduotį sukonfigūruoja ir pateikia montavimui paruoštą (sukomplektuotą atitinkamomis plokštėmis, moduliais, licencijomis ir pan.) įrangą Korporatyvinio ir/arba Kritinės paskirties tinklo Teikėjui.
- 4.8.6. Visi tinklo komutatoriai turi būti sukonfigūruoti pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus:
- 4.8.6.1. Turi būti sukonfigūruoti VLAN, IP adresai ir kiti parametrai esamų paslaugų sklandžiam perjungimui užtikrinti, nekeičiant galinių įrenginių parametrų;
- 4.8.6.2. Pagal poreikį turi būti sukonfigūruoti L2 (pagal OSI modelį) tinklo rezervavimo mechanizmai bei linijų agregavimas;

- 4.8.6.3. Turi būti sukonfigūruotos tinklo saugumo bei prieigos kontrolės priemonės ir funkcijos pagal architekto paruoštus įrangos administravimo, konfigūravimo, pajungimo standartus (žr. 4.3.4.1.9. punktą).
- 4.8.6.4. Turi būti sukonfigūruotas ir įdiegtas QoS mechanizmas, įskaitant paketų žymėjimą, klasifikavimą ir prioretizavimą pagal skirtingas paketų žymes;
- 4.8.6.5. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtą, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresacija, VLAN numeracija, maršrutizavimo ir kt. parametrus);
- 4.8.6.6. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;
- 4.8.6.7. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį.
- 4.8.7. Tinklo komutatorių techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 6.
- 4.8.8. Užsakovo, Kritinės paskirties bei Korporatyvinio tinklo Teikėjų atstovams turi būti praveisti ne mažiau 4 val. trunkantys mokymai apimantys šias temas:
- Įrangos paleidimas ir testavimas;
 - Projekte naudojamų funkcijų/paslaugų konfigūravimas;
 - Projekte naudojamų saugumo sprendimų ir/arba funkcijų konfigūravimas;
 - Projekte naudojamų funkcijų/paslaugų problemų sprendimo (angl. troubleshooting).
- Pastaba: tokie mokymai gali būti vedami Komutatorių Teikėjo specialisto.*

4.9. UGNIASIENIŲ ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

- 4.9.1. Projekto metu Korporatyviniame bei Kritinės paskirties tinkluose turi būti suprojektuotos ir įdiegtos naujos kartos ugniasienės (angl. Next-Generation Firewall), atskiriančios duomenų perdavimo srautus tarp skirtingų tinklo segmentų, bei užtikrinančios tinklo segmentų saugumą remiantis IT saugumo geriausiomis praktikomis (angl. best practices).
- 4.9.2. Tinklo ugniasienės turi būti vieno gamintojo, naudojant to paties tipo programinę įrangą (angl. firmware) ir komandų eilutės sąsają (angl. CLI);
- 4.9.3. Tinklo ugniasienių funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalausti papildomų investicijų į sistemą, palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 7 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip).
- 4.9.4. Tinklo Paslaugų nenutrūkstamo veikimo užtikrinimui naujai diegiamos tinklo ugniasienės turi būti apjungtos į aušto patikimumo klasterius (angl. Cluster) ir veikti Active-Standby arba Active-Active režimu.
- 4.9.5. Kartu su naujai diegiamomis ugniasienėmis turi būti įdiegtas ir to paties gamintojo centralizuoto ugniasienių valdymo programinė įranga, atitinkanti Techninės specifikacijos priede Nr. 7 nurodytus reikalavimus.
- 4.9.6. Diegiant ir projektuojant tinklo ugniasienes kartu su projektine dokumentacija turi būti paruošti:
- 4.9.6.1. Paslaugų inventorizavimo rezultatai;
 - 4.9.6.2. Paslaugų klasifikavimo pagal galimas saugumo pažeidžiamumo įtakas rezultatai;
 - 4.9.6.3. Naujas (būsimas) Paslaugų segmentavimo planas remiantis tinklų saugumo gerosiomis praktikomis;
 - 4.9.6.4. Saugumo taisyklių ir saugumo priemonių taikymo planas;
 - 4.9.6.5. Esamų Paslaugų detalus migravimo planas;
 - 4.9.6.6. Tinklo ugniasienių testavimo planas.
- 4.9.7. Visa Tinklo įranga turi būti sukonfigūruota pagal žemiau esančiuose punktuose išvardintus reikalavimus:
- 4.9.7.1. Turi būti sukonfigūruoti VLAN, IP adresai, fizinės ir virtualios sąsajos, maršrutizavimas ir kiti parametrai esamų paslaugų sklandžiam perjungimui užtikrinti, nekeičiant galinių įrenginių parametrų;
 - 4.9.7.2. Turi būti sukonfigūruotos atskiros virtualios sistemos (virtualūs domenai);
 - 4.9.7.3. Turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos Paslaugų prieigos taisyklės;

- 4.9.7.4. Turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos User-based Vartotojų prieigos taisyklės, integruojant vartotojų identifikaciją su Aruba Clearpass sprendimu;
- 4.9.7.5. Turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos Aplikacijų kontrolės bei įsilaužimo prevencijos sistemos (IPS) taisyklės.
- 4.9.7.6. Pagal poreikį turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos SSL dešifravimo taisyklės.
- 4.9.7.7. Pagal poreikį turi būti sukonfigūruotos ir įdiegtos Quality-of-Service (QoS) taisyklės.
- 4.9.7.8. Įranga turi būti sukonfigūruota ir įdiegta taip, kad būtų parengta tinklo paslaugų migracijai iš dabartinių Užsakovo tinklų į naujai įdiegtus Korporatyvinį bei Kritinės paskirties tinklus, įskaitant duomenų centrų tinklus, išlaikant esamų tinklų paslaugų konfigūraciją (IP adresaciją, VLAN numeraciją, maršrutizavimą, prieigos kontrolę, VPN, NAT, filtravimo ir kt. parametrus);
- 4.9.7.9. Pagal poreikį turi būti atliktas esamų "flat" tinklų segmentavimas, sukonfigūruojant naujus tinklo segmentus ir saugumo zonas bei prieigos taisykles pagal faktines komunikacijas, darbus atliekant etapais, priklausomai nuo Korporatyvinio ir Kritinės paskirties tinklų migravimo darbų;
- 4.9.7.10. Į tinklo ugniasienės turi būti numigruoti esamos virtualios sąsajos (angl. SVI - Switch Virtual Interface), sukonfigūruotos L3 tinklo komutatoriuose;
esamų Korporatyviniame tinkle naudojamų fizinių ir virtualių sąsajų, kurias reikia numigruoti į ugniasienės, skaičius - apie 150;
esamų Kritinės paskirties tinkle naudojamų fizinių ir virtualių sąsajų, kurias reikia numigruoti į ugniasienės, skaičius - apie 100;
- 4.9.7.11. Į tinklo ugniasienės turi būti numigruoti esami prieigos sąrašai (angl. access-lists) sukonfigūruoti L3 tinklo komutatoriuose, juos optimizuojant ir transformuojant į ugniasienių taisykles;
esamų Korporatyviniame tinkle naudojamų prieigos sąrašų kiekis - apie 80, bendras eilučių skaičius - apie 4000;
esamų Kritinės paskirties tinkle nėra naudojamų prieigos sąrašų;
- 4.9.7.12. Į Korporatyvinio tinklo ugniasienės turi būti numigruoti esamos ugniasienės (Fortigate VM64, programinės įrangos versija 6.0.8) virtualios sąsajos, objektai ir prieigos taisyklės, jas optimizuojant;
esamų virtualių sąsajų kiekis - apie 40, prieigos taisyklių kiekis - apie 400;
- 4.9.7.13. Į Korporatyvinio tinklo ugniasienės turi būti numigruota dalis perimetro ugniasienių (Check Point 5800, programinės įrangos versija R.81) virtualių sąsajų, objektų ir prieigos taisyklių, jas optimizuojant;
planuojamų perkeliamų sąsajų kiekis - apie 20, prieigos taisyklių kiekis - apie 40;
- 4.9.7.14. Į Kritinės paskirties tinklo ugniasienės turi būti numigruotos esamų ugniasienių (Palo Alto Networks PA-5020, programinės įrangos versija 8.0.8) virtualios sąsajos, sisteminiai parametrai, objektai bei prieigos ir NAT taisyklės, jas optimizuojant;
planuojamų perkeliamų sąsajų kiekis - 6, prieigos taisyklių kiekis - apie 300, NAT taisyklės -2;
- 4.9.7.15. Turi būti įdiegtos ugniasienės Geležinkelio ruožo atkarpų taškų, kur rezervinis (grįžtamasis) sujungimas realizuotas per tą patį šviesolaidinį kelią, galiniuose objektuose (pvz. Kena, Kybartai, Bugeniai). Šių tinklo atšakų rezervavimas turi būti realizuojamas, naudojant VPN tunelius tarp šių ugniasienių ir Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklo ugniasienių, užtikrinant informacijos srautų prioritetizavimą;
- 4.9.7.16. Įrangai turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;
- 4.9.7.17. Įranga turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį bei SIEM sistemą IBM QRadar;
- 4.9.8. Ugniasienių techninių charakteristikų reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 7.

4.10. TINKLO VALDYMO / STEBĖJIMO SISTEMOS DIEGIMO REIKALAVIMAI

4.10.1. Projekto metu DWDM, Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklams turi būti suprojektuotos ir įdiegtos naujos tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os), užtikrinančios patogų nuotolinį tinklo įrangos valdymą. Kiekvienam iš tinklų turi būti įdiegta ne daugiau nei viena bendra sistema skirta visos pagal

atitinkamą projekto dalį įdiegtos įrangos valdymo/stebėjimo užtikrinimui. Galimos išimtys yra nurodytos kituose šių reikalavimų ir priedų punktuose.

4.10.2. Ugniasienių valdymo sistemos reikalavimai aprašyti Techninės specifikacijos priede Nr. 7 ir žemiau įvardinti reikalavimai jai nėra taikomi.

4.10.3. Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) funkcionalumas turi būti neapribotas licencijų mokesčiais ir nereikalauti papildomų investicijų į sistemą(-as), palaikyti visus Techninės specifikacijos priede Nr. 8 nurodytus reikalavimus (jeigu nenurodyta kitaip).

4.10.4. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema turi atvaizduoti ir konsoliduoti visos pagal atitinkamą projekto dalį įdiegtos įrangos valdymą. Turėti funkcionalumą atvaizduoti sujungimus tarp jų ir pateikti vizualizavimą viename sluoksnyje.

4.10.5. Korporatyvinio bei Kritinės paskirties tinklų valdymo/stebėjimo sistemoje(-ose) turi būti įtraukti pagal 4.8 skyrių „Tinklo komutatorių įrengimo reikalavimai“ įdiegti komutatoriai.

4.10.6. Taip pat diegiamoje sistemoje(-ose) turi būti įtraukta esama duomenų perdavimo įranga (tinklo komutatoriai, modemai, maršrutizatoriai ir kt.), naudojant standartinius SNMP, LLDP, SCP, SFTP/FTP, SSH/Telnet protokolų funkcionalumus. Esama įranga nepalaikanti šių protokolų, gali būti neįtraukiama į tinklo valdymo/stebėjimo sistemą(-as).

4.10.7. Esamos ir pagal 4.8 skyrių įdiegtos tinklo įrangos valdymui, keliami supaprastinti reikalavimai. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi būti sukonfigūruota skirtingų gamintojų tinklo įrangos valdymui/stebėjimui.

Užsakovo Kritiniame tinkle iki 300 įrenginių, iki 25 tipų įrangos:

Cisco 2960, SRW224P, SLM224P, SG200, SF200, SF300, SF100, 2940, 2801 ir kt.;

HP ProCurve 2500, 2600, 5400, A5800, 6100, 510 Brocade ir kt.;

Dell N3048,

Extreme X150, X250, X440, X450, X460;

Nortel 425-24T, ERS 5500, ERS 8600.

Užsakovo Korporatyviniame tinkle iki 700 iki 30 tipų įrangos:

Cisco 2950, 2960, 3560, 3750, 3850 ir kt.,

HP ProCurve 1700, 1800, 1900, 2500, 2600, 2900 ir kt.;

Mikrotik STX LTE6 ir OmniTik serijos;

Dell N3048,

Alcatel-Lucent OS6860E.

Turi būti realizuojama:

4.10.7.1. gauti ir atvaizduoti SNMP pranešimus/įvykius naudojant Bazinius/Bendrus MIB (be patentuotų funkcijų palaikymo);

4.10.7.2. atvaizduoti sujungimus ir pateikti vizualizavimą viename bendrame sluoksnyje;

4.10.7.3. automatinis įrangos konfigūracijų atsarginių kopijų darymas;

4.10.7.4. tinklo įrangos būklės ir sujungimų (angl. uplink) našumo (angl. performance) stebėjimas nustatant atitinkamus slenksčius;

4.10.7.5. gauti ir atvaizduoti žurnalinius įrašus (angl. log messages);

4.10.7.6. galimybė atvaizduoti esamą įrangą bendruose ataskaitose.

Pastaba: 4.10.7.3. - 4.10.7.5. papunkčių įgyvendinimui gali būti panaudojami ir į pasiūlymą įtraukti papildomi tarpiniai trečiųjų šalių produktai.

4.10.8. Tinklo mazgų nenutrūkstamam valdymo/stebėjimo užtikrinimui naujai diegiama sistema(-os) turi būti pritaikyta atstatymui virtualizavimo priemonėmis. Pagrindinės valdymo sistemos ar tarnybinės stoties gedimo atveju tinklo įrangos valdymas turi būti atsistatytas.

4.10.9. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi veikti ne mažiau nei dviem režimais:

4.10.9.1. Valdymo ir stebėjimo ir režimas (angl. Read-Write);

- 4.10.9.2. Tik stebėjimo režimas (angl. Read-only);
- 4.10.10. Turi būti įdiegtas įvykių, aliarmų filtravimas, grupavimas, susiejimas (koreliacija) tarp žemesnio lygmens įvykio su aukštesnio lygmens įvykiu. Įvykių koreliacijos turi tarpusavyje susieti įvykius į aukštesnio lygmens aliarmus;
- 4.10.11. Turi būti suteikta galimybė konfigūruoti skirtingas sistemos administratoriaus ir operatoriaus aplinkas, turinčias skirtingas administravimo teises.
- 4.10.12. Turi būti sukonfigūruotas automatinis įrangos konfigūracijų atsarginių kopijų darymas.
- 4.10.13. Diegiant tinklo valdymo/stebėjimo sistemą turi būti atliktas tinklo sujungimų aptikimas (angl. Discovery) ir atvaizdavimas. Įrenginiai, kurie nepalaiko automatinio sujungimų aptikimo funkcijos turi būti įtraukti rankiniu būdu.
- 4.10.14. Tinklo valdymo/stebėjimo sistemai(-oms) turi būti sukonfigūruotas laiko sinchronizavimas iš Užsakovo NTP serverių;
- 4.10.15. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi būti sukonfigūruota siųsti pranešimus į Užsakovo turimą įvykių žurnalo serverį;
- 4.10.16. Tinklo valdymo/stebėjimo sistema(-os) turi būti suintegruota su Užsakovo turima ITSM ServiceNow sistema, realizuojant NMS esminių įvykių atrinkimą, filtravimą, perdavimą ir efektyvų incidentų inicijavimą ir priskyrimą. Šių integravimo darbų kaina turi būti išskirta į atskirą pasiūlymo kainų eilutę.
- 4.10.17. Tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) techninių charakteristikų ir licencijų kiekių reikalavimai pateikti Techninės specifikacijos priede Nr. 8.1 – 8.3.

4.11. INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO REIKALAVIMAI

- 4.11.1.1. Vykdamas Darbus ir (ar) teikiant Paslaugas, Tiekėjas turi laikytis įstatymų ir kitų norminių dokumentų reikalavimų, įskaitant, bet neapsiribojant:
 - 4.11.1.1.1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
 - 4.11.1.1.2. Statybos techniniai reglamentai;
 - 4.11.1.1.3. Elektros įrenginių įrengimo taisyklės (EJT);
 - 4.11.1.1.4. Pastatų elektros instaliacija – IEC-60364 (arba lygiavertis) standartas;
 - 4.11.1.1.5. Struktūrizuotos kabelinės sistemos – ISO/IEC ISO11801 (International Standards Organisation/International Electrotechnical Commission) (arba lygiavertis), EN 50173 (arba lygiavertis);
 - 4.11.1.1.6. Kabelinių sistemų instaliavimo planavimas ir atlikimas patalpų viduje - EN50174-2 (arba lygiavertis);
 - 4.11.1.1.7. Informacinių technologijų įrangos potencialai ir įžeminimas - EN50310 (arba lygiavertis);
 - 4.11.1.1.8. Instaliuotos kabelių sistemos testavimas - EN50346 (arba lygiavertis);
 - 4.11.1.1.9. Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės;
 - 4.11.1.1.10. Kiti kabelių sistemų ir įrangos įrengimo Lietuvos Respublikoje galiojantys standartai;
 - 4.11.1.1.11. Ir kiti pirkimo objektui (Paslaugoms, Darbams, Įrangai) privalomai taikytini teisės aktai.
- 4.11.1.2. Projekto vykdymo metu naudojamų medžiagų specifikacijos turi atitikti Lietuvos Respublikoje privalomus reikalavimus ir normatyvus.
- 4.11.1.3. Darbai turi būti atliekami tik pagal Statinio projektus, suderintus su Užsakovu ir esant poreikiui su kitomis AB "Lietuvos geležinkeliai" grupės įmonėmis.
- 4.11.1.4. Projekto metu turi būti suprojektuoti ir atlikti struktūrizuotos kabelinės sistemos ir infrastruktūros pritaikymo darbai, skirti naujos įrangos diegimui bei esamų sistemų/paslaugų perkėlimui į modernizuotą tinklą, atliktas papildomų elementų įrengimas tokių kaip:
 - 4.11.1.4.1. Komutacinės spintos ir jų komplektuojančios dalys;
 - 4.11.1.4.2. Įrangos maitinimas ir įžeminimas;
 - 4.11.1.4.3. Kabelių kanalai, kopėtelės;
 - 4.11.1.4.4. Jungiamieji šviesolaidiniai ir variniai kabeliai;
 - 4.11.1.4.5. Instaliaciniai šviesolaidiniai ir variniai kabeliai;

- 4.11.1.4.6. Kabelių sutvarkymo ir kiti priedai.
- 4.11.1.4.7. Projektuojant tinklą turi būti numatyta ne mažiau 30 (trisdešimt) % laisvų kabelių, komutacinių panelių prievadų, kabelių kanalų talpos ir kitų diegiamų elementų atsarga galimam sistemos plėtimui.
- 4.11.1.4.8. Klojamas instaliacinis kabelis turi būti komutuojamas (užbaigiamas) naujai diegiamoje arba esamoje komutacinėje panelėje.
- 4.11.1.4.9. Kiekviena montuojama komutacinė panelė ir aktyvinė tinklo įranga turi būti komplektuojama kabelių sutvarkymo šukomis, tvarkingam kabelio įvedimui ir/arba pajungimui.
- 4.11.1.4.10. Visi naudojami jungiamieji ir klojami variniai kabeliai turi būti ne blogesnės nei Cat6 kategorijos.
- 4.11.1.4.11. Visi klojami šviesolaidiniai kabeliai turi būti vienmodžiai (angl. Single Mode Fiber).
- 4.11.1.4.12. Užsakovui turi būti pateikti visų instaliuotų kabelių testavimo protokolai, kuriuose aiškiai turi būti nurodyta:
- 4.11.1.4.12.1. Sujungimo atitikimas pagal ISO/IEC 11801 Class E arba lygiaverčius reikalavimus;
 - 4.11.1.4.12.2. Objekto pavadinimas;
 - 4.11.1.4.12.3. Linijos/sujungimo kodas (atitinkantis projektinei dokumentacijai);
 - 4.11.1.4.12.4. Bendras linijos (su jungiamaisiais kabeliais) ilgis;
 - 4.11.1.4.12.5. Slopavimo rodikliai;
 - 4.11.1.4.12.6. Testus atlikusio specialisto vardas ir pavardė;
 - 4.11.1.4.12.7. Testų atlikimo data.
- 4.11.1.4.13. Vientisumo užtikrinimui visi varinės struktūrizuotos kabelių sistemos elementai (išskyrus LSA Plius ir 110 tipo plintų) turi būti vieno gamintojo, esant poreikiui pagal atskyrą susitarimą Užsakovas gali pareikalauti instaliuotos struktūrizuotos kabelių sistemos garantinės pažymos ne mažiau 10 metų laikotarpiui pagal gamintojo ilgalaikės garantijos programą.
- 4.11.1.4.14. Visi tarp spintų klojami šviesolaidiniai kabeliai turi būti įtraukiami į gofruotą instaliacinį vamzdį.
- 4.11.1.5. Spintos elektros maitinimas:
- 4.11.1.5.1. Spintoje turi būti montuojamas maitinimo paskirstymo skydelis 19 colių rėme su 230VAC paskirstymo skydeliu su N ir PE kaladėlėmis, kuris jungiamas su elektros tinklu. Esant galimybei spintą aptarnauti iš abiejų pusių, maitinimo paskirstymo skydelis montuojamas galinėje spintos pusėje;
 - 4.11.1.5.2. Spintos užmaitinimui turi būti naudojamas 3-jų gyslų $\geq 2,5\text{mm}^2$ skerspjūvio (L+N+PE) varinius kabelius. Kabeliai parenkami projektavimo stadijoje įvertinus eksploataavimo sąlygas;
 - 4.11.1.5.3. Spintoje turi būti įrengta apsauga nuo viršįtampių B+C klasės arba aukštesnės;
 - 4.11.1.5.4. Prie maitinimo paskirstymo skydelio per automatinis srovės išjungėjus turi būti prijungiami: nerezervuotas kištukinių lizdų blokas, spintos ventiliatorius ir apšvietimas;
 - 4.11.1.5.5. Telekomunikacijų įranga turi būti maitinama nuo kištukinio lizdų bloko pajungto prie esamo nepertraukiamo maitinimo šaltinio įrenginio.
- 4.11.1.6. Reikalavimai žemėnimui:
- 4.11.1.6.1. Potencialui išlyginti turi būti žemintos visos konstrukcijos ir įranga.
 - 4.11.1.6.2. Ryšių įrangos spintos žemėnimo šyna turi būti prijungta prie žemėnimo kontūro $\geq 8\text{mm}^2$ skerspjūvio variniu laidu.
 - 4.11.1.6.3. Į žemėnimo šyną turi būti žeminama visa montuojama ryšių įranga.
- 4.11.1.7. Medžiagų, komplektuojančių dalių ir atliekamų darbų kiekiai bus tikslinami projektavimo metų.
- 4.11.1.8. Infrastruktūros ir struktūrizuotos kabelinės sistemos pritaikymui skirtų elementų techninių charakteristikų reikalavimai pateiktos Techninės specifikacijos priede Nr. 9.

4.12. GARANTINIS REMONTAS IR PALAIKYMAS

- 4.12.1. Tiekėjas įdiegtai įrangai privalo suteikti garantiją ir palaikymą visam sutarties galiojimo terminui.
- 4.12.2. Viesiems įrangos diegimo darbams Tiekėjas suteikia garantiją laikantis įstatymų nustatytų garantijos terminų, bet ne mažiau nei 24 mėnesiai.

- 4.12.3. Projekto metu įdiegtos įrangos ir atliktų Darbų garantijos terminas skaičiuojamas nuo Projekto etapo perdavimo–priėmimo akto pasirašymo.
- 4.12.4. Viso sutarties galiojimo metu įdiegta įranga turi būti palaikoma Gamintojo, t. y. neturi būti įsigaliojęs įrangos gyvavimo ciklo ir arba palaikymo nutraukimas (EoL/EoS). Jeigu Gamintojas nutraukia palaikymą įdiegtai įrangai nesibaigus sutarties galiojimui, Tiekėjas privalo savo sąskaita ir be jokio papildomo atlyginimo pakeisti nebepalaikomą įrangą į kitą ne blogesnių parametru ir kokybės įrangą, kuri būtų Gamintojo palaikoma.
- 4.12.5. Įrangos garantija ir palaikymas turi apimti:
- 4.12.5.1. Sugedusios aparatinės įrangos remontas/pakeitimas;
- 4.12.5.2. Prieiga prie naujausios programinės įrangos, saugumo atnaujinimų ir vidinės programinės įrangos (angl. firmware) Gamintojo portale bei galimybė juos atsisiųsti ir suinstaliuoti;
- 4.12.5.3. Prieiga prie žinių bazės (angl. knowledge base) Gamintojo portale su galimybe atidaryti techninės pagalbos užklausą;
- 4.12.5.4. Licencijų ir funkcionalumo prenumeratos (angl. subscription);
- 4.12.6. Bet kokie sutrikimai, defektai, trūkumai ar neatitikimai, nustatyti garantinio laiko metu turės būti ištaisyti Tiekėjo sąskaita ir Tiekėjo jėgomis. Šių defektų, trūkumų ar neatitikimų neištaisymas nustatytu laiku bus laikomas šių Užsakovo reikalavimų nevykdymu.
- 4.12.7. Siekiant užtikrinti tinkamą gedimų registraciją ir sklandžią gedimų/trūkumų šalinimo eigą turi būti naudojama Tiekėjo gedimų registravimo ir stebėjimo sistema, prie kurios Užsakovui turi būti suteikta ne mažiau nei 6 (šešių) vartotojų prieiga su galimybe:
- 4.12.7.1. užregistruoti naują gedimą;
- 4.12.7.2. peržiūrėti gedimų būseną ir statistiką;
- 4.12.7.3. peržiūrėti gedimų šalinimo eigą;
- 4.12.7.4. sugeneruoti ir atsispausdinti ataskaitą.
- 4.12.8. Tiekėjas įsipareigoja įrangos garantinį remontą/aparnavimą atlikti sertifikuotuose garantinio aptarnavimo centruose.
- 4.12.9. Užsakovas atlieka įrangos garantinį aptarnavimą savo jėgomis (įskaitant sugedusios/defektinės įrangos demontavimą, pakeitimą, paruošimą išsiuntimui į serviso centrą, įrangos programinės įrangos atnaujinimus ir pan.).
- 4.12.10. Sugedusi įranga pakeičiama naudojant Užsakovo atsarginę įrangą ar jos komplektuojančias dalis. Tiekėjas turės pateikti atsarginių dalių komplektų sudėties rekomendacijas atsižvelgiant į dalių gedimo galimybes ir gerąsias įrangos veikimo užtikrinimo ir aptarnavimo praktikas. Atsarginės dalys prireikus bus įsigyjamos atskirai pagal Tiekėjo pateiktus detalizuotus įrangos ir jos sudedamųjų dalių kainoraščius (detalizuoti kiekvienos atsarginės dalies kainos teikiant pasiūlymą neprivaloma). Teikiant pasiūlymą atsarginių dalių komplekte turi būti numatytas kiekvienas (mazgo ar įrangos tipo kuriems pagal TS Priedas Nr. 1 reikalaujamas atsarginių dalių komplektas) naudojamas elementas/dalis (įskaitant periodiškai keičiamas eksploatacines medžiagas, pvz., Oro filtrus, jei tokių yra)..
- 4.12.11. Sugedus įrenginiui ir/arba komplektuojančiai daliai Užsakovo techninis personalas vietoje atlieka dalies pakeitimą, o demontuotą sugedusią įrangą ir/arba komplektuojančią dalį perduota Teikėjui atlikti jos garantinį remontą/aparnavimą kuri turi būti atliekamas tik aptarnavimo centruose kurie yra sertifikuoti atlikti atitinkamos įrangos ir/arba komplektuojančios dalies remontą/aparnavimą.
- 4.12.12. Paruoštą išsiuntimui sugedusią įrangą Tiekėjas atsiima pats arba savo lėšomis organizuoja kurjerio paslaugas iš Užsakovo padalinių žemiau nurodytais adresais (adresai gali būti tikslinami Sutarties vykdymo eigoje):
- 4.12.12.1. Geležinkelio g. 2, Vilnius;
- 4.12.12.2. M. K. Čiurlionio g. 6A, Kaunas;
- 4.12.12.3. Dubijos g. 24, Šiauliai;
- 4.12.12.4. Geležinkelio g. 2a, Klaipėda.

4.12.13. Garantinio laikotarpio metu turi būti garantuojama Tiekėjo reakcija į gedimus darbo dienomis, darbo valandomis: nuo 8:00 iki 17:00 per 4 (keturias) valandas nuo pranešimus apie gedimus.

4.12.14. Tiekėjas įsipareigoja savo jėgomis ir lėšomis garantijos laikotarpiu pašalinti nustatytus Įrangos, o pagrindinės garantijos laikotarpiu ir atliktų Darbų trūkumus ne ilgiau kaip per 15 (penkiolika) darbo dienų nuo Užsakovo rašytinio pranešimo apie nustatytus trūkumus išsiuntimo dienos, išskyrus tuos atvejus, kai Įrangos / Darbų trūkumai atsirado dėl Užsakovo kaltės.

4.13. TECHNINĖ / IŠPILDOMOJI DOKUMENTACIJA

4.13.1. Kiekvienam modernizuojamo tinklo objektui turi būti parengtas Statinio Projektas (toliau – SP) (t.y. Paprastojo remonto projektas, paprastojo remonto aprašas) bei išpildomoji dokumentacija. Taip pat, jei reikia gauti statybą leidžiantis dokumentą bei statinio statybos užbaigimo dokumentą. Tiekėjas atsako už SP kokybę, priimtus projektinius sprendimus ir jų įgyvendinimą, taip pat už jo atitikimą Techninei specifikacijai, teisės aktų, norminių dokumentų ir standartų.

4.13.2. Tiekėjo darbuotojai privalo turėti visus reikiamus kvalifikacijos atestatus, suteikiančius teisę vykdyti projektavimo darbus, kurių atlikimui yra reikalinga turėti atitinkamus kvalifikacijos atestatus.

4.13.3. SP rengimo metu, esant poreikiui, Tiekėjas, kartu su jį lydinčiu Užsakovo atstovu, turi teisę nuvykti į projektuojamą objektą ir surinkti projektavimui reikalingus duomenis (pvz., kabelių kanalų vietos, patalpų brėžinių patikslinimas, komutacinių spintų vietos, įrangos išdėstymo tikslinimas ir t. t.).

4.13.4. SP turės būti parengtas Tiekėjo lėšomis, vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, normatyviniais dokumentais, standartais bei kita.

4.13.5. Suderinti su Užsakovu ir esant būtinybei su kitomis reikiamomis kompetentingomis institucijomis SP (įskaitant jo rengimui privalomus dokumentus) turi būti pateikiamas Užsakovui popierinėje versijoje (egzempliorių skaičius – 1 vnt.) ir elektroniniame formate (egzempliorių skaičius – 1 vnt.), taip, kaip numato reglamentuojantys teisės aktai, normatyviniai dokumentai.

4.13.6. SP tekstinė informacija turi būti pateikiama Microsoft Word (DOCX) formate ir/arba Microsoft Excel (XLSX) formate, o grafinė informacija (brėžiniai, schemas) AutoCAD (DWG) ir/arba Microsoft Visio (VSD) formate su pilno redagavimo galimybe.

4.13.7. Taip pat turi būti pateikta viso SP byla (PDF) formate (su parašais).

4.13.8. Visa Projekto dokumentacija pateikiama USB laikmenoje ir/arba talpinama Užsakovo skirtame tinklo resurse.

4.13.9. Brėžiniai ir projekcinė dokumentacija turi atitikti taikomus STR ir LST 1516 arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

4.13.10. Projekto vykdymo metu pasikeitus techninėms sąlygoms SP turi būti koreguojamas ir atnaujinamas Tiekėjo. Įvykus kokiems nors pokyčiams pvz. įrangos konfigūracijoje ar architektūroje, visi SP (įskaitant ir tuo metu rengiamus ir jau parengtus/suderintus) turės būti atnaujinami Tiekėjo pagal atsiradusius pokyčius.

4.13.11. SP sudedamosios dalys:

4.13.11.1. Bendrieji duomenys;

4.13.11.2. Terminų ir akronimų sąrašas;

4.13.11.3. Aiškinamasis raštas;

4.13.11.4. Statybos darbų organizavimas;

4.13.11.5. Perkeliamų Paslaugų sąrašas;

4.13.11.6. Įrangos, medžiagų ir įrenginių kiekio sąnaudų žiniaraštis;

4.13.11.7. Darbų kiekio sąnaudų žiniaraštis;

4.13.11.8. Projekto dalies brėžiniai;

4.13.11.9. Struktūrinės schemas;

4.13.11.10. Loginės schemas;

4.13.11.11. Sujungimų schemas;

4.13.11.12. Įrangos/spintų maitinimo schemas;

4.13.11.13. Įrangos išdėstymo patalpose brėžinys;

4.13.11.14. Ryšių spintų brėžiniai (atvaizduojant demontuojamą ir naujai montuojamą įrangą);

4.13.11.15. Kabelinis žurnalas;

4.13.11.16. Demontuojamų įrenginių sąrašas.

4.13.12. Kartu su SP Tiekėjas turi pateikti Gamintojo paruoštas Įrangos naudojimo, techninės priežiūros ir remonto, Įrangos atstatymo procedūras, naudojimosi instrukcijas lietuvių arba anglų kalbomis. Techninės priežiūros instrukcijos yra skirtos tipinių įrenginių aptarnavimo technologinių procesų aprašymui, įskaitant Darbų atlikimo algoritmus, naudojamus prietaisus, įrankius, priemones ir medžiagas, Darbus atlikšančio personalo kiekį bei kvalifikaciją ir t.t.

4.13.13. Visos priežiūros ir naudojimo instrukcijos bei Darbų reglamentai turi būti pateikti elektroninėje formoje. Elektronine forma turi būti pateiktos MS Word arba Adobe elektroninio popieriaus (PDF) formatu. Pateiktose instrukcijose turi būti visa informacija, reikalinga sistemų ir Įrangos saugiam ir efektyviam naudojimui, techninei priežiūrai ir remontui užtikrinti.

4.13.14. Taip pat Tiekėjas turi pateikti su Užsakovu suderintą automatinio GSM-R ryšio TDM srautų perjungimo procedūrą bei scenarijus, (angl. scripts) naudojamus avarijos atkūrimo metu (angl. Disaster Recovery).

4.14. MOKYMAI

4.14.1. Tiekėjas turės parengti ir suderinti su Užsakovu jo darbuotojų mokymų programą, kuri užtikrintų tokią mokymo apimtį, turinį, formą, apmokymų datą ir vietą, kad garantuoti saugų ir efektyvų viso duomenų perdavimo tinklo veikimą ir priežiūrą pagal reikalaujamus standartus Užsakovo atsakingiems už įrenginių eksploatavimą darbuotojams.

4.14.2. Tiekėjas turi apmokyti iki 12 (dvylika) Užsakovo darbuotojų. Mokymai turi būti teoriniai ir praktiniai.

4.14.3. Tiekėjas privalės pateikti visus mokymams reikalingus pagrindinius ir pagalbinus reikmenis, įskaitant mokymo užrašus, žinytus, vadovėlius ir kitas priemones. Mokymų procesas turi būti vykdomas lietuvių arba anglų kalba.

4.14.4. Darbuotojai, prižiūrėsiantys (eksploatuosiantys) duomenų perdavimo tinklą, turės būti apmokyti visa apimtimi ir tinkamai parengti modernizuoto duomenų perdavimo tinklo Įrangos priežiūrai.

4.14.5. Projekto metu Užsakovo personalo mokymai turi būti atlikti 2 (dviem) etapais:

4.14.5.1. Pradiniai mokymai – iki pirmo Projekto etapo pabaigos, skirti susipažindinti duomenų perdavimo tinklo aptarnaujantį personalą su diegiamos Įrangos projektavimu (angl. Design) ir konfigūravimo galimybėmis (ne mažiau 40 (keturiasdešimt) val.);

4.14.5.2. Galutiniai mokymai – iki galutinio Projekto etapo diegimo pabaigos, skirti užtvirtinti Įrangos duomenų perdavimo tinklo aptarnaujančio Užsakovo personalo žinias ir įgūdžius (ne mažiau 180 val.).

4.14.6. Mokymai turi būti organizuojami siūlomos Įrangos Gamintojų arba jų autorizotų mokymus vykdančių partnerių.

4.14.7. Visos mokymo išlaidos, įskaitant salės rezervavimą, techninę įrangą, apgyvendinimą, kelionės išlaidas turi būti įskaičiuotos į pasiūlymo kainą. Pageidaujama mokymų rengimo vieta – nuotolinės klasės būdu arba Vilniaus miestas.

4.14.8. Leidžiami žinių perdavimo būdu organizuojami mokymai rengiami Tiekėjo, bet jų apimtis negali viršyti 20% nuo bendros mokymų apimties.

4.14.9. Minimalūs Užsakovo personalo mokymų reikalavimai pateikiami Techninės specifikacijos priede Nr. 10.1 – 10.4.

5. PRIEDAI

Priedas Nr. 1 – Preliminarus Įrangos ir darbų kiekių sąrašas.

Priedas Nr. 2 – Preliminarus objektų sąrašas.

Priedas Nr. 3 – DWDM ir OLA mazgų techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 4 – Korporatyvinio tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 5 – Kritinės paskirties tinklo mazgų techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 6 – Tinklo komutatorių techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 7 – Ugniasienių techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 8.1 – DWDM tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 8.2 – Korporatyvinio tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 8.3 – Kritinės paskirties tinklo valdymo/stebėjimo sistemos(-ų) techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 9 – Infrastruktūros ir struktūrizuotos kabelinės sistemos pritaikymui skirtų elementų techninių charakteristikų reikalavimai.

Priedas Nr. 10.1 – Minimalūs DWDM personalo mokymų reikalavimai.

Priedas Nr. 10.2 – Minimalūs Korporatyvinio tinklo personalo mokymų reikalavimai.

Priedas Nr. 10.3 – Minimalūs Kritinės paskirties personalo mokymų reikalavimai.

Priedas Nr. 10.4 – Minimalūs Ugniasienių personalo mokymų reikalavimai.

Priedas Nr. 11 – Reikalavimų ir atsakomybių matrica.

6. DOKUMENTAI, REIKALINGI PIRKIMO OBJEKTO TECHNINĖMS SAVYBĖMS IR KOKYBEI PATVIRTINTI

6.1. Preliminarus Projekto įgyvendinimo grafikas, nurodant preliminarinius Projekto etapų užbaigimo terminus;

6.2. Preliminarus Projekto įgyvendinimui planuojamas žmoniškųjų išteklių planas, nurodant Tiekėjo Projekto įgyvendinimui skiriamus resursus;

6.3. Preliminarios siūlomo sprendimo blokinės ir/arba principinės siūlomo techninio sprendimo schemas, atvaizduojančios naujai diegiamų mazgų sąsajas tarpusavyje (angl. High Level Design);

6.4. DWDM tinklo mazgų detalizavimo schemas ir aprašymas;

6.5. Kritinės paskirties tinklo mazgų ir jų apjungimo detalizavimo schemas ir aprašymas (kamieninio tinklo ir tipinis mazgas);

6.6. Korporatyvinis tinklo mazgų ir jų apjungimo detalizavimo schemas ir aprašymas (kamieninio tinklo ir tipinis mazgas);

6.7. Siūlomų sujungimų ir/arba atskyrų paslaugų šifravimo sprendimų aprašymus;

6.8. Dokumentus, įrodančius atitiktį visiems keliamiems Techninės specifikacijos reikalavimams (sistemos ir atskyrų mazgų techninės specifikacijos, techniniai pasai, duomenų aprašai (angl. datasheet), charakteristikos ar kita techninė dokumentacija);

6.9. Siūlomos įrangos Gamintojų pateiktus planuojamus/preliminarinius pardavimų ir gyvavimo pabaigos terminus (angl. End of sales, End of Life).

6.10. Siūlomos įrangos Gamintojų ir Tiekėjo garantinių įsipareigojimų bei palaikymo prenumeratų aprašymai pagal Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus;

6.11. Preliminarus tinklo valdymo / stebėjimo įgyvendinimo planas, sąsajos, naudojami moduliai ir funkcionalumas;

6.12. Siūlomos įrangos komplektacijos komponentų, planuojamų naudoti licencijų, palaikymo prenumeratų, 3rd party programinės įrangos ir atsarginių dalių komplekto žiniaraščiai (angl. Bill of Material - BOM).

Pastaba: Tiekėjas, teikdamas pasiūlymą, privalo ypatingą dėmesį skirti pasiūlymo rengimui, kadangi vadovaujantis Pirkimo Bendrųjų sąlygų 14.6.4 punktu, tiekėjo pasiūlymo dokumentai ar duomenys gali būti tikslinami, pildomi ir paaiškinami, tačiau negali būti pateikiami nauji dokumentai ar duomenys.