



UAB „ATEA“

J. Rutkausko g. 6, LT-05132, Vilnius, Lietuva

Įmonės kodas: 122588443, PVM kodas: LT225884413, Tel. +370 5 239 78 30, Faksas +370 5 239 78 31, el.p.: [info@atea.lt](mailto:info@atea.lt)

Atsisk. sąsk.: Luminor Bank AS Lietuvos skyrius. Banko kodas: 21400 SWIFT: NDEALT2X

LT032140030001327814 (EUR)

BI Kertiniam valstybės telekomunikacijų centrui

(Adresatas (perkančioji organizacija))

**PASIŪLYMAS  
DĖL TINKLO ĮRANGOS (KOMUTATORIŲ) PIRKIMO**

Pildydamas šią formą tiekėjas turi pateikti visą žemiau prašomą informaciją. Jei tiekėjas 2 ir (ar) 3 punktu neužpildo arba juos išbraukia, laikoma kad jis sutarčiai vykdyti subtiekėjų nepasitelks/ pasiūlyme konfidencialios informacijos nėra.

2021-04-09

(Data)

Vilnius

(Sudarymo vieta)

Tiekėjo pavadinimas ( <i>Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai: Atsakingasis partneris: Partneris Nr. 1: Partneris Nr. 2 ir t.t.:)</i>	UAB „ATEA“
Tiekėjo adresas ( <i>Jeigu dalyvauja tiekėjų grupė, surašomi visi dalyvių adresai</i> )	J. Rutkausko g. 6, LT-05132 Vilnius
Už pasiūlymą atsakingo asmens vardas, pavardė	Projektų vadovas Mantas Mažeika
Telefono numeris	+370 5 239 7830
Fakso numeris	+370 5 239 7831
El. pašto adresas	<a href="mailto:info@atea.lt">info@atea.lt</a> , <a href="mailto:mantas.mazeika@atea.lt">mantas.mazeika@atea.lt</a>

- Šiuo pasiūlymu pažymime, kad sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:
  - 1.1. skelbime apie pirkimą, paskelbtame Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka;
  - 1.2. šiose konkurso sąlygose;
  - 1.3. kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, papildymuose).
  - 1.4. Pateikdamas pasiūlymą CVP IS priemonėmis, patvirtinu, kad dokumentų skaitmeninės kopijos ir elektroninėmis priemonėmis pateikti duomenys yra tikri.

**2. Perkančioji organizacija reikalauja, kad Tiekėjas savo pasiūlyme nurodytų kitus ūkio subjektus (jei jie yra žinomi), kurių kvalifikacija nesiremia siekdamas atitikti pirkimo dokumentuose pirkimo vykdytojo nustatytus kvalifikacijos reikalavimus (atsižvelgiant į pirkimo sąlygų 6.1. punkte nustatytus reikalavimus):**

Eil. Nr.	Pirkimo sutarties dalis (nurodomos prekės, paslaugos, darbai ar pan.), numatyta atlikti kitų ūkio subjektų	Kito ūkio subjekto pavadinimas. Nurodoma: juridinio asmens kodas (jei pasitelkiamas juridinis asmuo), adresas.
----------	--	--

-	-	-
-	-	-
-	-	-

3. Šiame pasiūlyme yra pateikta ši konfidenciali informacija\* (pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija). **Tiekėjas negali nurodyti, kad konfidencialus yra pasiūlymo įkainis (kaina) arba, kad visas pasiūlymas yra konfidencialus, konfidencialia informacija taip pat negali būti laikoma informacija nurodyta Viešųjų pirkimų įstatymo 20 str. 2 d.)**:

Eil. Nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Dokumentas yra įkeltas šioje CVP IS pasiūlymo lango eilutėje („Prisegti dokumentai“)
1.	Pasiūlymą ir dokumentus pasirašančio asmens įgaliojimas	„Prisegti dokumentai“

**Pastaba:** \*- Siekiant užtikrinti, kad laimėjusių dalyvių pasiūlymuose esančios informacijos neprieštarautų teisės aktams arba teisėtiems tiekėjų interesams, tiekėjo pasiūlyme turi būti aiškiai nurodoma, kurios pasiūlymo dalys yra konfidencialios. Tiekėjai pasiūlymo dalį (-is), kuri (-ios) yra konfidenciali (-ios) turi sugrupuoti ir pateikti pasiūlymo 3 punkte. Perkančioji organizacija pasilieka teisę viešinti visus tiekėjo pasiūlymo dokumentus, kurie nepažymėti kaip konfidencialūs.

#### 4. Mes siūlome šias prekes:

Eil. Nr.	Prekių pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Vieneto kaina, eurai be PVM  (pildo tiekėjas)
1	2	3	4	5
1.	Tinklo įranga (komutatoriai)	kompl.	50	2.045,00
<b>Bendra pasiūlymo kaina eurai be PVM</b> (lentelės 4 stulpelyje nurodytam prekių kiekiui) (skaičiais ir žodžiais)				102.250,00 Vienas šimtas du tūkstančiai du šimtai penkiasdešimt eurų ir 0 centų
<b>PVM mokestis</b> (skaičiais ir žodžiais)				21.472,50 Dvidešimt vienas tūkstantis keturi šimtai septyniasdešimt du eurai ir 50 centų
<b>Bendra pasiūlymo kaina eurai su PVM</b> (lentelės 4 stulpelyje nurodytam prekių kiekiui) (skaičiais ir žodžiais)				123.722,50 Vienas šimtas dvidešimt trys tūkstančiai septyni šimtai dvidešimt du eurai ir 50 centų

#### Pastabos:

- kaina su PVM pasiūlyme nurodoma suapvalinta, paliekant ne daugiau kaip du skaitmenis po kablelio;
- tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, Tiekėjas gali nepildyti eilutės „PVM mokestis (skaičiais ir žodžiais)“, tačiau turi nurodyti priežastis, dėl kurių PVM nemoka;
- bendra pasiūlymo kaina turi atitikti sudėtinių dalių sumą;
- Jei suma skaičiais neatitinka sumos žodžiais, teisinga laikoma suma žodžiais.

- ✓ Teikdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomų prekių kainą įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai, ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami

pasiūlymą ir laikydamiesi pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą;

- ✓ Taip pat mes patvirtiname, kad visa pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga, atitinka tikrovę ir apima viską, ko reikia visiškam ir tinkamam sutarties įvykdymui;
- ✓ Patvirtiname, kad siūlomos prekės atitinka konkurso sąlygų priede Nr. 1 pateiktoje techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus ir jų savybės yra tokios:

Eil. Nr.	Parametrai	Reikalaujama charakteristika	Tiekėjo pasiūlymas
1.	Gamintojas		Cisco Systems Inc.
2.	Produkto pavadinimas	Nurodyti produkto pavadinimą, modelį. Pateikti nuorodą į viešai prieinamą informaciją gamintojo interneto svetainėje, kurioje pateikiama informacija apie siūlomos prekės charakteristikas.	C9200-24T-E (Catalyst 9200 24-port data only, Network Essentials) C9200-NM-4X (Catalyst 9200 4 x 10G Network Module) PWR-C6-125WAC/2 (125W AC Config 6 Power Supply - Secondary Power Supply).  <a href="https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-cat9200-ser-data-sheet-cte-en.html">https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/switches/catalyst-9200-series-switches/nb-06-cat9200-ser-data-sheet-cte-en.html</a>
<b>Bendrieji reikalavimai įrangai</b>			
3.	Visa pateikiama įranga privalo būti nauja ir nenaudota (negali būti atnaujinta, restauruota, angl. <i>refurbished</i> ), nepažeistose gamintojo pakuotėse		Siūlomos įranga <b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
4.	Tiekėjas į savo pasiūlymą turi įtraukti visą aparatinę ir programinę įrangą, medžiagas ir įdiegimo bei suderinimo paslaugas, reikalingas šioje specifikacijoje nurodytiems reikalavimams įvykdyti		<b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
5.	Siūlomos įrangos gamintojas turi užtikrinti kokybės vadybos sistemos standartų laikymąsi. Tai patvirtinančiais dokumentais, kuriuos Tiekėjas turi pateikti, laikomi ISO9001 sertifikatas arba kitas lygiavertis kompetentingos institucijos išduotas dokumentas, patvirtinantis, kad gamintojo kokybės vadybos sistema atitinka pripažintus kokybės vadybos tarptautinius ar Europos standartus (turi būti pateikiama nuoroda į standarto puslapyje internete paskelbtą informaciją arba į gamintojo puslapyje paskelbtą informaciją). Reikalavimas netaikomas programinei įrangai		<b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus  <a href="https://www.cisco.com/c/en/us/about/approach-quality/iso-9001.html">https://www.cisco.com/c/en/us/about/approach-quality/iso-9001.html</a>
6.	Gamintojas nėra paskelbęs žinios apie siūlomos įrangos gamybos arba tobulinimo nutraukimą (angl. <i>end of life time ar Discontinued</i> )		Siūlomos įranga <b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
7.	Jeigu nenurodyta kitaip, techninės įrangos tiekėjas turi užtikrinti, kad garantiniu laikotarpiu įrangos remontą atliks įrangos gamintojas ar gamintojo sertifikuoti specialistai, ir		Pateikiama siūlomos įrangos gamintojo išduota galiojanti pažyma patvirtinanti

	pateikti tai patvirtinančius dokumentus (reikalavimas netaikomas programinei įrangai)	aptarnavimo centro statuso suteikimą tiekėjui: <i>gamintojo_pazyma.pdf</i> . Garantinio aptarnavimo centro telefono numeris 8 (800) 76 639 ir el. pašto adresas: <a href="mailto:service@atea.lt">service@atea.lt</a>
8.	Įrangos dokumentacija turi būti lietuvių arba anglų kalba. Programinės įrangos sisteminiai pranešimai turi būti anglų arba lietuvių kalba. Gamintojo interneto svetainėje tvarkyklių ir dokumentų paieška turi būti pateikiama anglų arba lietuvių kalba. Užrašai ant įrenginių ir jų dalių turi būti anglų arba lietuvių kalba.	<b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
9.	Visos techninės įrangos maitinimo įtampa turi būti 230V 50Hz su Europos kontinentinėje dalyje naudojama jungtimi (CEE 7/7), jeigu nenurodyta kitaip	Visos techninės įrangos maitinimo įtampa yra 230V 50Hz su Europos kontinentinėje dalyje naudojama jungtimi (CEE 7/7)
10.	Jeigu nenurodyta kitaip, techninė įranga privalo veikti be sutrikimų, kai temperatūros režimas techninės įrangos įdiegimo patalpoje yra nuo +10°C iki +40°C, o santykinė oro drėgmė – 70 proc. ir mažesnė	Techninė įranga veikia be sutrikimų, kai temperatūros režimas techninės įrangos įdiegimo patalpoje yra nuo +10°C iki +40°C, o santykinė oro drėgmė – 70 proc. ir mažesnė
11.	Jeigu nenurodyta kitaip, visos programinės įrangos licencija turi būti suteikiama neribotam laikui	<b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
12.	Įsigyjamoje įrangoje nėra įdiegta jokios papildomos programinės įrangos, kuri nėra būtina tokios įrangos funkcionalumui užtikrinti. Paašikėjus, kad įrangoje yra įdiegta įtartina, šnipinėjimo ar kokia kita kenkimo programinė įranga, tai būtų traktuojama kaip reikalavimų neatitikimas ir sutarties sąlygų nesilaikymas: - įranga grąžinama tiekėjui arba keičiama nauja lygiaverte ar geresne, tačiau saugumo reikalavimus atitinkančia įranga; - tiekėjas padengia pirkimo proceso metu pirkėjo patirtą materialinę žalą.	<b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
13.	Tinklo įrangai tiekėjas privalo pasiūlyme pateikti įrangos ir visų jos sudėtinių dalių gamintojo identifikacinius kodus	C9200-24T-E (Catalyst 9200 24-port data only, Network Essentials), CON-PSRT-C920024T (PRTNR SS 8X5XNBD Catalyst 9200 24-port data only, Network 36 months), C9200-NW-E-24 (C9200 Network Essentials, 24-port license), CAB-TA-EU (Europe AC Type A Power Cable), C9200-NM-4X (Catalyst 9200 4 x 10G Network Module), PWR-C6-125WAC/2 (125W AC Config 6 Power Supply - Secondary Power Supply).

14.	Jeigu nenurodyta kitaip, tinklo įranga (komutatoriai) privalo turėti valdymo galimybę iš pirkėjo turimos Cisco Prime programinės įrangos arba tiekėjas privalo nemokamai pateikti tinklo įrenginių valdymo įrangą, kuri valdys pagal šią pirkimo dalį įsigijamą įrangą ir pirkėjo turimą tinklo įrangą: Cisco 29XX, Cisco 68XX, Cisco ASR 9XX, Cisco ME3XXX		Tinklo įranga (komutatoriai) turi valdymo galimybę iš pirkėjo turimos Cisco Prime programinės įrangos.
15.	Jeigu nenurodyta kitaip (žr. šios lentelės 33 punktą), įrangai privalo būti suteikta ne trumpesnė kaip 36 mėnesių garantija; garantinio remonto trukmė – ne ilgiau kaip 30 kalendorinių dienų. Jei sugedusios įrangos per šį laikotarpį pataisyti neįmanoma, ji pakeičiama ekvivalentiška nauja; siūlomos įrangos techninė priežiūra turi būti atliekama tik įrangos gamintojo sertifikuotuose techninės priežiūros centruose; garantinis laikotarpis skaičiuojamas nuo priėmimo–perdavimo akto pasirašymo dienos. Garantiniu laikotarpiu tiekėjas privalo atlikti darbus savo lėšomis, įskaitant transportavimo išlaidas.		Siūlomi rodikliai:  - garantijos trukmė (mėn.): - 36;  - garantijos remonto trukmė (kalendorinėmis dienomis): ne ilgiau kaip 5.
KOMUTATORIUS, 24 portų, L2			
16.	Licencijos	Į įrenginio kainą įtrauktos visos licencijos, reikalingos nurodytoms funkcijoms palaikyti	Siūlomos įranga <b>Atitinka</b> šio punkto reikalavimus
17.	Konstrukcija	<ul style="list-style-type: none"><li>- montuojamas į 19 colių komutacinę spintą;</li><li>- montavimui reikalingos detalės turi būti pridedamos;</li><li>- ne didesnis kaip 1U aukštis;</li><li>- gylis ne daugiau 45 cm;</li><li>- svoris (be SFP modulių) ne daugiau 10 kg.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- montuojamas į 19 colių komutacinę spintą;</li><li>- montavimui reikalingos detalės pridedamos;</li><li>- 1U aukštis;</li><li>- gylis 39.1 cm;</li><li>- svoris (be SFP modulių) 6,4 kg.</li></ul>
18.	Maitinimo šaltiniai	<ul style="list-style-type: none"><li>- elektros maitinimo įtampa turi atitikti Lietuvos Respublikoje naudojamą kintamą įtampą;</li><li>- turi būti ne mažiau 2 vnt. dubliuojantys karšto keitimo („hot swap“) maitinimo šaltiniai įmontuoti į siūlomą komutatorių;</li><li>- komplektuojami su maitinimo kabeliais maitinimo šaltiniui.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- elektros maitinimo įtampa atitinka Lietuvos Respublikoje naudojamą kintamą įtampą;</li><li>- 2 vnt. dubliuojantys karšto keitimo („hot swap“) maitinimo šaltiniai įmontuoti į siūlomą komutatorių;</li><li>- komplektuojami su maitinimo kabeliais maitinimo šaltiniui.</li></ul>
19.	Valdymo prievadai	<ul style="list-style-type: none"><li>- turi būti serijinis konsolės prievadas (RJ-45 Serial);</li><li>- turi būti USB valdymo prievadas (micro/mini/USB);</li><li>- turi būti 10/100/1000 BaseT Ethernet valdymo prievadas (RJ-45 Out Of Band);</li><li>- turi būti USB atmintinės prievadas, konfigūracijos ir programinės</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- yra serijinis konsolės prievadas (RJ-45 Serial);</li><li>- yra USB valdymo prievadas (micro/mini/USB);</li><li>- yra 10/100/1000 BaseT Ethernet valdymo prievadas (RJ-45 Out Of Band);</li><li>- yra USB atmintinės prievadas, konfigūracijos ir programinės</li></ul>

		įrangos perkėlimui į ir iš komutatoriaus.	įrangos perkėlimui į ir iš komutatoriaus.
20.	Prievadai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti nemažiau kaip 24 vnt. IEEE 802.3ab 10/100/1000BaseT Ethernet LAN prievadai;</li> <li>- turi būti nemažiau kaip 4 vnt. 1/10 Gbps SFP+ prievadai optiniams moduliams įrengti;</li> <li>- komutatorius turi dirbti su tokio tipo optiniais moduliais: <i>1000BASE-SX; 1000BASE-LX; 1000BASE-BX-D; 1000BASE-BX-U; 10GBASE-SR; 10GBASE-LR; 10GBASE-ER.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 24 vnt. IEEE 802.3ab 10/100/1000BaseT Ethernet LAN prievadai;</li> <li>- 4 vnt. 1/10 Gbps SFP+ prievadai optiniams moduliams įrengti;</li> <li>- komutatorius dirba su tokio tipo optiniais moduliais: <i>1000BASE-SX; 1000BASE-LX; 1000BASE-BX-D; 1000BASE-BX-U; 10GBASE-SR; 10GBASE-LR; 10GBASE-ER.</i></li> </ul>
21.	Našumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maksimalus galimas komutavimo matricos pralaidumas turi būti ne mažesnis kaip 128 Gbps;</li> <li>- maksimalus paketų perdavimas turi būti ne mažesnis kaip 95 Mpps, skaičiuojant 64 baitų paketais;</li> <li>- maksimalus saugomų MAC adresų kiekis turi būti ne mažesnis kaip 32000;</li> <li>- maksimalus IPv4 maršrutų kiekis turi būti ne mažesnis kaip 14000;</li> <li>- maksimalus IPv6 maršrutų kiekis turi būti ne mažesnis kaip 2000;</li> <li>- virtualių VLAN identifikatorių kiekis turi būti ne mažesnis kaip 4000;</li> <li>- virtualių komutuojamų prievadų (angl. <i>switched virtual interfaces</i>) kiekis turi būti nemažesnis kaip 1000;</li> <li>- maksimalus komutuojamų Ethernet kadrų dydis nemažesnis kaip 9190 baitų (angl. Jumbo frames);</li> <li>- prieigos kontrolės sąrašų ACL (angl. <i>Access Control List</i>) įrašų kiekis turi būti nemažiau kaip 1600;</li> <li>- ne mažiau kaip 4 GB DRAM atminties;</li> <li>- ne mažiau kaip 4 GB FLASH tipo atminties.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maksimalus galimas komutavimo matricos pralaidumas 128 Gbps;</li> <li>- maksimalus paketų perdavimas 95.23 Mpps, skaičiuojant 64 baitų paketais;</li> <li>- maksimalus saugomų MAC adresų kiekis 32000;</li> <li>- maksimalus IPv4 maršrutų kiekis 14000;</li> <li>- maksimalus IPv6 maršrutų kiekis 2000;</li> <li>- virtualių VLAN identifikatorių kiekis 4096;</li> <li>- virtualių komutuojamų prievadų (angl. <i>switched virtual interfaces</i>) kiekis 1000;</li> <li>- maksimalus komutuojamų Ethernet kadrų dydis 9198 baitai (angl. Jumbo frames);</li> <li>- prieigos kontrolės sąrašų ACL (angl. <i>Access Control List</i>) įrašų kiekis 1600;</li> <li>- 4 GB DRAM atmintis;</li> <li>- 4 GB FLASH tipo atmintis.</li> </ul>
22.	Apjungimas	Galimybė apjungti bent 8 komutatorius naudojant dedikuotus stekavimo prievadus	Galimybė apjungti 8 komutatorius naudojant dedikuotus stekavimo prievadus

23.	Veikimo sąlygos	Galima veikimo temperatūra turi būti nuo 0° iki 40°C ir drėgmė (nesikondencijuojanti) nuo 5% iki 90%.	Galima veikimo temperatūra nuo 0° iki 40°C ir drėgmė (nesikondencijuojanti) nuo 5% iki 90%.
24.	Standartų ir protokolų palaikymas	Turi būti palaikomi šie standartai ir protokolai: <i>IEEE 802.1d Spanning Tree</i> protokolai; <i>IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree</i> protokolai; <i>IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree</i> protokolai; <i>IEEE 802.1Q VLAN</i> ; <i>IEEE 802.1p CoS</i> prioritetizavimas; <i>IEEE 802.3x</i> kadrų siuntimo užlaikymas; <i>IEEE 802.3ad</i> prievadų loginis sujungimas; <i>LLDP</i> protokolai.	Palaikomi šie standartai ir protokolai: <i>IEEE 802.1d Spanning Tree</i> protokolai; <i>IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree</i> protokolai; <i>IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree</i> protokolai; <i>IEEE 802.1Q VLAN</i> ; <i>IEEE 802.1p CoS</i> prioritetizavimas; <i>IEEE 802.3x</i> kadrų siuntimo užlaikymas; <i>IEEE 802.3ad</i> prievadų loginis sujungimas; <i>LLDP</i> protokolai.
25.	Maršrutizavimo funkcionalumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti <i>Layer 3</i> virtualūs prievadai (<i>VLAN</i>);</li> <li>- turi būti pirmo šuolio patikimumo protokolai <i>VRRPv3</i> arba lygiavertis;</li> <li>- turi būti sąlyginis maršrutizavimas priverstinai nukreipiant paketus priklausomai nuo siuntėjo/gavėjo IP adreso ir/arba <i>TCP/UDP</i> prievado numerio;</li> <li>- turi būti technologija, užtikrinanti atsakymus į <i>ARP</i> užklausas skirtas ne lokalaus tinklo potinklams (<i>Proxy ARP</i>);</li> <li>- turi būti <i>IPv4</i> ir <i>IPv6</i> maršruto parinkimo protokolai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- statiniai maršrutai;</li> <li>- <i>RIPv1</i> ir <i>RIPv2</i> ir <i>RIPng</i>;</li> </ul> </li> <li>- turi būti galimybė praplėsti komutatoriaus funkcionalumą nekeičiant fizinio įrenginio <i>IPv4</i> ir <i>IPv6</i> maršruto parinkimo protokolais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>OSPFv2</i> ir <i>OSPFv3</i>;</li> <li>- <i>BGPv4</i> ir <i>BGPv6</i>;</li> <li>- <i>EIGRP for IPv4</i> ir <i>EIGRP for IPv6</i></li> </ul> </li> <li>- <i>IS-ISv4</i>;</li> </ul> - turi būti galimybė praplėsti komutatoriaus funkcionalumą nekeičiant fizinio įrenginio tinklo segmentavimo technologijomis: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>VRF</i> virtualios maršrutizavimo lentelės;</li> <li>- <i>VXLAN</i> segmentavimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- yra <i>Layer 3</i> virtualūs prievadai (<i>VLAN</i>);</li> <li>- yra pirmo šuolio patikimumo protokolai <i>VRRPv3</i>;</li> <li>- yra sąlyginis maršrutizavimas priverstinai nukreipiant paketus priklausomai nuo siuntėjo/gavėjo IP adreso ir/arba <i>TCP/UDP</i> prievado numerio;</li> <li>- yra technologija, užtikrinanti atsakymus į <i>ARP</i> užklausas skirtas ne lokalaus tinklo potinklams (<i>Proxy ARP</i>);</li> <li>- yra <i>IPv4</i> ir <i>IPv6</i> maršruto parinkimo protokolai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- statiniai maršrutai;</li> <li>- <i>RIPv1</i> ir <i>RIPv2</i> ir <i>RIPng</i>;</li> </ul> </li> <li>- yra galimybė praplėsti komutatoriaus funkcionalumą nekeičiant fizinio įrenginio <i>IPv4</i> ir <i>IPv6</i> maršruto parinkimo protokolais: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>OSPFv2</i> ir <i>OSPFv3</i>;</li> <li>- <i>BGPv4</i> ir <i>BGPv6</i>;</li> <li>- <i>EIGRP for IPv4</i> ir <i>EIGRP for IPv6</i></li> </ul> </li> <li>- <i>IS-ISv4</i>;</li> </ul> - yra galimybė praplėsti komutatoriaus funkcionalumą nekeičiant fizinio įrenginio tinklo segmentavimo technologijomis: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>VRF</i> virtualios maršrutizavimo lentelės;</li> <li>- <i>VXLAN</i> segmentavimas.</li> </ul>

26.	Transliavimo grupiniu adresu funkcionalumas	<p>Turi būti <i>Multicast</i> maršrutizavimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>PIM Sparse Mode</i>;</li> <li>- <i>PIM Dense Mode</i>;</li> <li>- <i>PIM Source Specific Multicast</i>;</li> </ul> <p>Turi būti palaikomi protokolai:</p> <p><i>IGMPv2, IGMPv3 snooping, MLDv1, MLDv2 snooping.</i></p>	<p>Yra <i>Multicast</i> maršrutizavimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>PIM Sparse Mode</i>;</li> <li>- <i>PIM Dense Mode</i>;</li> <li>- <i>PIM Source Specific Multicast</i>;</li> </ul> <p>Palaikomi protokolai:</p> <p><i>IGMPv2, IGMPv3 snooping, MLDv1, MLDv2 snooping.</i></p>
27.	Paslaugos kokybė (angl. QoS):	<p>Turi būti ne mažiau 8 eilės paslaugų prioretizavimui kiekviename komutatoriaus prievade.</p> <p>Turi būti palaikomi šie protokolai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>IEEE802.1p CoS</i>;</li> <li>- <i>DSCP</i>;</li> <li>- <i>IP precedence</i>;</li> </ul> <p>Duomenų srautų prioretizavimas turi būti galimas pagal:</p> <p><i>OSI L2, OSI L3, OSI L4</i> protokolų antraštinius duomenis.</p>	<p>Yra 8 eilės paslaugų prioretizavimui kiekviename komutatoriaus prievade.</p> <p>Palaikomi šie protokolai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>IEEE802.1p CoS</i>;</li> <li>- <i>DSCP</i>;</li> <li>- <i>IP precedence</i>;</li> </ul> <p>Duomenų srautų prioretizavimas galimas pagal:</p> <p><i>OSI L2, OSI L3, OSI L4</i> protokolų antraštinius duomenis.</p>
28.	Saugumo funkcionalumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti <i>IEEE 802.1AE MACsec</i> standarto protokolas L2 ryšio šifravimui tarp komutatorių, visuose duomenų perdavimo prievaduose;</li> <li>- turi būti palaikomas <i>AES-128 MACsec</i> šifravimo algoritmas, prie bet kurios turi būti apsauga nuo neleistino prisijungimo pagal siuntėjo <i>MAC</i> adresą (angl. <i>Port security</i>), ribojant leistinių <i>MAC</i> adresų skaičių;</li> <li>- turi būti apsauga nuo neleistino <i>DHCP</i> serverio įjungimo į tinklą (angl. <i>DHCP snooping</i>);</li> <li>- turi būti apsauga nuo neleistinių <i>ARP</i> užklausų ir atsakymų (angl. <i>Dynamic ARP inspection</i>);</li> <li>- turi būti privataus <i>VLAN</i> funkcionalumas arba lygiavertis;</li> <li>- turi būti tapatumo nustatymas <i>IEEE 802.1x</i> protokolu;</li> <li>- turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį;</li> <li>- turi būti palaikomas centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą/slaptažodį <i>RADIUS</i> ir <i>TACACS+</i> protokolais;</li> <li>- turi būti skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato;</li> <li>- turi būti tapatumo nustatymas pagal <i>MAC</i> adresą (angl. <i>MAC authentication Bypass</i> arba <i>MAC authentication</i>);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>IEEE 802.1AE MACsec</i> standarto protokolas L2 ryšio šifravimui tarp komutatorių, visuose duomenų perdavimo prievaduose;</li> <li>- palaikomas <i>AES-128 MACsec</i> šifravimo algoritmas, prie bet kurios yra apsauga nuo neleistino prisijungimo pagal siuntėjo <i>MAC</i> adresą (angl. <i>Port security</i>), ribojant leistinių <i>MAC</i> adresų skaičių;</li> <li>- apsauga nuo neleistino <i>DHCP</i> serverio įjungimo į tinklą (angl. <i>DHCP snooping</i>);</li> <li>- apsauga nuo neleistinių <i>ARP</i> užklausų ir atsakymų (angl. <i>Dynamic ARP inspection</i>);</li> <li>- privataus <i>VLAN</i> funkcionalumas ;</li> <li>- tapatumo nustatymas <i>IEEE 802.1x</i> protokolu;</li> <li>- lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį;</li> <li>- palaikomas centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą/slaptažodį <i>RADIUS</i> ir <i>TACACS+</i> protokolais;</li> <li>- skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato;</li> <li>- tapatumo nustatymas pagal <i>MAC</i> adresą (angl. <i>MAC authentication Bypass</i> arba <i>MAC authentication</i>);</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti tapatumo nustatymas pagal Web autentifikaciją (angl. <i>web-based authentication</i>);</li> <li>- turi būti palaikomas saugus programinės įrangos įkrovimo metodas, kuris patikrina ar autorizuota programinė įranga yra bandoma panaudoti komutatoriuje (angl. <i>secure boot</i>);</li> <li>- turi būti palaikoma RADIUS apskaita (angl. <i>Accounting</i>);</li> <li>- turi būti palaikomi VTPv2 ir VTPv3 VLAN automatinės konfigūracijos protokolai arba lygiaverčiai;</li> <li>- turi būti FIPS-140 saugumo atitiktis;</li> <li>- turi būti palaikomi STP apsaugo nuo kilpų protokolo funkcijos arba lygiavertės: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPDU Filtering;</li> <li>• BPDU Guard;</li> <li>• Root Guard;</li> <li>• Loop Guard;</li> <li>• PortFast;</li> <li>• UplinkFast;</li> <li>• BackboneFast.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tapatumo nustatymas pagal Web autentifikaciją (angl. <i>web-based authentication</i>);</li> <li>- palaikomas saugus programinės įrangos įkrovimo metodas, kuris patikrina ar autorizuota programinė įranga yra bandoma panaudoti komutatoriuje (angl. <i>secure boot</i>);</li> <li>- palaikoma RADIUS apskaita (angl. <i>Accounting</i>);</li> <li>- palaikomi VTPv2 ir VTPv3 VLAN automatinės konfigūracijos protokolai;</li> <li>- FIPS-140 saugumo atitiktis;</li> <li>- palaikomi STP apsaugo nuo kilpų protokolo funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BPDU Filtering;</li> <li>• BPDU Guard;</li> <li>• Root Guard;</li> <li>• Loop Guard;</li> <li>• PortFast;</li> <li>• UplinkFast;</li> <li>• BackboneFast.</li> </ul> </li> </ul>
29.	Automatizavimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti API sąsaja (angl. <i>Application Programming Interface</i>);</li> <li>- turi būti palaikomi <i>NETCONF</i>, <i>RESTCONF</i> protokolai;</li> <li>- turi būti palaikomi <i>YANG</i> duomenų modeliai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- API sąsaja (angl. <i>Application Programming Interface</i>);</li> <li>- palaikomi <i>NETCONF</i>, <i>RESTCONF</i> protokolai;</li> <li>- palaikomi <i>YANG</i> duomenų modeliai.</li> </ul>
30.	Kitos funkcijos ir savybės	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti <i>DHCP</i> serverio ir kliento funkcijos;</li> <li>- turi būti <i>NTP</i> funkcijos;</li> <li>- turi būti duomenų srautų statistikos protokolo <i>NetFlow</i> arba lygiavertės palaikymas;</li> <li>- turi būti duomenų srauto įeinančio ar išeinančio iš bet kurio fizinio prievado / <i>VLAN</i> kopijavimas į nustatytą prievadą stebėjimui (angl. <i>Port mirroring</i>);</li> <li>- turi būti automatizuota ryšio pasiekiamumo tikrinimo funkcija, <i>ICMP/TCP/UDP</i> protokolais transportuojant juos IP paketais (ang. <i>IP SLA</i>);</li> <li>- turi būti palaikomas (ISSU) vienalaikis programinės įrangos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>DHCP</i> serverio ir kliento funkcijos;</li> <li>- <i>NTP</i> funkcijos;</li> <li>- duomenų srautų statistikos protokolo <i>NetFlow</i> palaikymas;</li> <li>- duomenų srauto įeinančio ar išeinančio iš bet kurio fizinio prievado / <i>VLAN</i> kopijavimas į nustatytą prievadą stebėjimui (angl. <i>Port mirroring</i>);</li> <li>- automatizuota ryšio pasiekiamumo tikrinimo funkcija, <i>ICMP/TCP/UDP</i> protokolais transportuojant juos IP paketais (ang. <i>IP SLA</i>);</li> <li>- palaikomas (ISSU) vienalaikis programinės įrangos atnaujinimas, kuomet</li> </ul>

		atnaujinimas, kuomet komutatorius apjungtas į vieną telkinį.	komutatorius apjungtas į vieną telkinį.
31.	Valdymas ir stebėjimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turi būti valdymo komandinė eilutė <i>CLI</i> (angl. <i>Command Line Interface</i>);</li> <li>- turi būti valdymo grafinė vartotojo sąsaja (angl. <i>GUI/Web</i>);</li> <li>- protokolai naudojami prisijungimui prie įrangos valdymo: <i>SSHv2</i> (šifravimas – ne mažiau kaip 128 bitų), <i>HTTP</i>, <i>HTTPS</i>;</li> <li>- turi būti palaikomi įrangos stebėsenos protokolai: <i>SNMPv2</i>, <i>SNMPv3</i> (šifravimas – ne mažiau kaip 128 bitų), <i>RMON1</i>, <i>RMON2</i>, <i>Syslog</i>;</li> <li>- turi būti sisteminių įvykių aptikimas, stebėjimas ir valdymas naudojant įrenginio operacinę sistemą;</li> <li>- turi būti sisteminių įvykių aptikimas pagal objekto būseną arba ribinės vertės viršijimą;</li> <li>- aptikus sisteminių įvykių turi būti siunčiamas SNMP ir/arba Syslog pranešimas;</li> <li>- turi būti galimybė aprašyti konfigūracijos pakeitimą sisteminiame žurnale atsiradus pasirinktam įrašui;</li> <li>- turi būti programinės įrangos ir konfigūracijos persiuntimas šiais protokolais: <i>TFTP</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- valdymo komandinė eilutė <i>CLI</i> (angl. <i>Command Line Interface</i>);</li> <li>- valdymo grafinė vartotojo sąsaja (angl. <i>GUI/Web</i>);</li> <li>- protokolai naudojami prisijungimui prie įrangos valdymo: <i>SSHv2</i> (šifravimas – 128 bitų), <i>HTTP</i>, <i>HTTPS</i>;</li> <li>- palaikomi įrangos stebėsenos protokolai: <i>SNMPv2</i>, <i>SNMPv3</i> (šifravimas – 128 bitų), <i>RMON1</i>, <i>RMON2</i>, <i>Syslog</i>;</li> <li>- sisteminių įvykių aptikimas, stebėjimas ir valdymas naudojant įrenginio operacinę sistemą;</li> <li>- sisteminių įvykių aptikimas pagal objekto būseną arba ribinės vertės viršijimą;</li> <li>- aptikus sisteminių įvykių siunčiamas SNMP ir/arba Syslog pranešimas;</li> <li>- yra galimybė aprašyti konfigūracijos pakeitimą sisteminiame žurnale atsiradus pasirinktam įrašui;</li> <li>- programinės įrangos ir konfigūracijos persiuntimas šiais protokolais: <i>TFTP</i>.</li> </ul>
32.	Elektromagnetinės spinduliuotės emisijos sertifikacijos, saugumo standartai	Turi atitikti šios elektromagnetinės spinduliuotės emisijos sertifikacijos ir saugumo standartus: EN 60950-1; IEC 60950-1; CISPR 32 Class A, CISPR 35.	Atitinka šios elektromagnetinės spinduliuotės emisijos sertifikacijos ir saugumo standartus: EN 60950-1; IEC 60950-1; CISPR 32 Class A, CISPR 35.
33.	Garantinė priežiūra	Tiekiamai įrangai turi būti suteikta ne trumpesnė nei 36 mėn. gamintojo garantija. Garantiniu laikotarpiu nemokamas sugedusio įrenginio keitimas nauju. Garantiniu laikotarpiu pirkėjas nemokamai gauna ir naudoja komutatoriaus programinės įrangos (angl. firmware) klaidų ištaisymus ir naujas versijas, turi teisę kreiptis į gamintojo techninio	Tiekiamai įrangai suteikta 36 mėn. gamintojo garantija. Garantiniu laikotarpiu nemokamas sugedusio įrenginio keitimas nauju. Garantiniu laikotarpiu pirkėjas nemokamai gauna ir naudoja komutatoriaus programinės įrangos (angl. firmware) klaidų ištaisymus ir naujas versijas, turi teisę kreiptis į gamintojo

		aptarnavimo centrą dėl probleminių klausimų. Turi būti pateiktas įrangos gamintojo serviso paketo kodas. Gamintojo serviso paketas turi būti pateiktas visam garantiniam laikotarpiui iš karto. Garantinio remonto trukmė privalo trukti ne ilgiau kaip 5 kalendorinių dienų. Jei sugedusios įrangos per šį laikotarpį pataisyti neįmanoma – ji pakeičiama ekvivalentiška nauja.	techninio aptarnavimo centrą dėl probleminių klausimų. Gamintojo serviso paketo kodas - CON-PSRT-C920024T. Gamintojo serviso paketas pateiktas visam garantiniam laikotarpiui iš karto. Garantinio remonto trukmė trunka ne ilgiau kaip 5 kalendorines dienas. Jei sugedusios įrangos per šį laikotarpį pataisyti neįmanoma – ji pakeičiama ekvivalentiška nauja.
34.	Kiti reikalavimai	Visa pateikiama įranga, licencijos, techninio palaikymo kontraktai, turi būti užregistruoti gamintojo palaikymo sistemoje perkančiosios organizacijos vardu. Komutatoriaus licencijos turi būti aktyvuotos įrangos gamintojo prieš įrangos perdavimą pirkėjui.	Visa pateikiama įranga, licencijos, techninio palaikymo kontraktai bus užregistruoti gamintojo palaikymo sistemoje perkančiosios organizacijos vardu. Komutatoriaus licencijos bus aktyvuotos įrangos gamintojo prieš įrangos perdavimą pirkėjui.

***Tiekėjus kviečiame patikrinti, ar rengdami pasiūlymą nepadarė šių klaidų: <http://vpt.lrv.lt/lt/naujienos/kaip-sekmingai-dalyvauti-viesuosiuose-pirkimuose-2020-metais>.***

✓ Patvirtiname, kad pirkimo sutartį vykdys tik teisę verstis atitinkama veikla turintys asmenys.

5. Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. Nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas	Dokumento puslapių skaičius
1.	Europos bendrasis viešųjų pirkimų dokumentas	13
2.	Siūlomos įrangos gamintojo pažyma	4
3.	Pasiūlymą ir dokumentus pasirašančio asmens įgaliojimas	1

6. Pasiūlymas galioja 90 kalendorinių dienų nuo pasiūlymo pateikimo termino pabaigos  
(*ne trumpiau nei iki termino nurodyto pirkimo sąlygų 7.15. punkte*)

Dokumentą elektroniniu  
parašu pasirašė  
MINDAUGAS, VALEIŠA  
Data: 2021-04-09 15:21:24  
Vieta: UAB "ATEA"