



Uždaroji akcinė bendrovė, buveinės adresas Lvivo g. 105A, 08104 Vilnius  
Tel.: 8 5 2059895, Faksas: 8 5 2059899  
Juridinių asmenų registras, įmonės kodas 302327313, PVM mokėtojo kodas LT100004630711

Užimtumo tarnybai prie Lietuvos Respublikos  
Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos  
(Adresatas (perkančioji organizacija))

**PASIŪLYMAS  
DĖL TINKLO KOMPONENTŲ, INFRASTRUKTŪROS PIRKIMO**

2025-04-22 Nr. 01  
(Data)

Vilnius  
(Sudarymo vieta)

|                                                                                                      |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Teikėjo pavadinimas / <i>Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai/</i> | UAB Fortevento                                   |
| Teikėjo adresas / <i>Jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių adresai/</i>         | Lvivo g. 105A, 08104 Vilnius                     |
| Asmens, pasirašiusio pasiūlymą, vardas, pavardė, pareigos                                            | Direktorius Aurelijus Šaltenis                   |
| Telefono numeris                                                                                     | +37052059895                                     |
| Fakso numeris                                                                                        | 8 5 2059899                                      |
| El. pašto adresas                                                                                    | info@fortevento.lt                               |
| Sąskaitos Nr. ir bankas                                                                              | LT17 7044 0600 0686 7877<br>AB SEB bankas, 70440 |

1. Šiuo pasiūlymu pažymime, kad susipažinome ir sutinkame su visomis pirkimo sąlygomis, nustatytomis:

1) atviro konkurso pirkimo Nr. 1610475 skelbime, paskelbtame Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka;

2) kituose pirkimo dokumentuose (jų paaiškinimuose, patikslinimuose).

2. Pasiūlymas galioja iki termino, nustatyto pirkimo dokumentuose (specialiose pirkimo sąlygose).

3. Pasirašydamas Centrinės viešųjų pirkimų informacinės sistemos (toliau – CVP IS) priemonėmis pateiktą pasiūlymą, patvirtinu, kad pasiūlyme pateikti duomenys yra tikri.

4. Mes teikiame pasiūlymą **Tinklo įrangos** (toliau – prekės) pirkimui **I-ai pirkimo objekto daliai ir II -ai pirkimo objekto daliai** (**palikti tik tą dalį kurioje teikiamas pasiūlymas**) ir patvirtiname, kad siūlomos Prekės visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nurodytus reikalavimus:

5. Vertinimo kriterijaus siūloma reikšmė:

1 lentelė

| Tiekėjo siūloma kriterijaus reikšmė           |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Siūlomas garantinis terminas I pirkimo dalis  | 60 |
| Siūlomas garantinis terminas II pirkimo dalis | 60 |

2 lentelė. Siūlomos prekės I-ai pirkimo objekto daliai:

| Eil. Nr. | Prekė                                               | Mato vnt. | Kiekis | Vieneto kaina Eur be PVM | Viso kaina Eur be PVM |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|--------|--------------------------|-----------------------|
| 1.       | 2                                                   | 3         | 4      | 5                        | 7<br>(4x5)            |
| 1        | 24 portų prieigos komutatorius su programine įranga | Vnt.      | 33     | 2.450,00                 | 80.850,00             |
|          | PVM 21%                                             |           |        |                          | 16.978,50             |
|          | Bendra pasiūlymo kaina su PVM                       |           |        |                          | 97.828,50             |

**Bendra pasiūlymo kaina, įskaitant visus mokesčius\* devyniasdešimt septini tūkstančiai aštuoni šimtai dvidešimt aštuoni eurai penkiasdešimt centų** \_\_\_\_\_  
(kaina žodžiais)

\* Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus teikėjui nereikia mokėti PVM, teikėjas nurodo teisinį pagrindą, dėl kurio PVM nemoka:

#### Pastabos:

- 1) Finansiniame pasiūlyme privaloma nurodyta tvarka užpildyti tik laisvas lentelės skiltis.
- 2) Prekių kaina ir bendra pasiūlymo kaina nurodoma suapvalinta (pagal aritmetinio apvalinimo taisyklės), dviejų skaitmenų po kablelio tikslumu.
- 3) Finansinio pasiūlymo turinio teikėjas negali keisti (privaloma nurodyta tvarka užpildyti tik laisvas lentelės skiltis). Priešingu atveju bus traktuojama, kad finansinis pasiūlymas neatitinka pirkimo dokumentų reikalavimų.

#### Siūlomos prekės I-ai pirkimo objekto daliai (24 portų komutatoriai su programine įranga):

| Eil. Nr. | Parametras          | Minimali parametrų reikšmė                                                                                                                          | Pasiūlymo duomenys<br>Privaloma išsamiai aprašyti siūlomą parametrą. Pasiūlymai, kuriuose bus įrašyta „Taip/Ne“ arba „Atitinka“ bus atmesti kaip neatitinkantys reikalavimų |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Gamintojas, modelis | Nurodyti gamintoją, modelį, gamintojo suteiktą kodą ir nuorodą į gamintojo portalą, kuriame aprašytos siūlomo įrenginio techninės charakteristikos. | HPE Aruba Networking CX 6200F (S0M82A)<br><i>DS_6200Series.pdf</i><br>Aruba NetEdit Single Node 3yr Subscription E-STU (JL640AAE)<br><i>DS_NetEdit.pdf</i>                  |
| 2.       | Konstrukcija        | Turi būti ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.                | 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.                                                             |
| 3.       | El. maitinimas      | Elektros maitinimo įtampa turi atitikti Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai.                                                          | Elektros maitinimo įtampa atitinka Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai.                                                                                       |
| 4.       | Prievadai           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne mažiau kaip 24 vnt. keičiamos PoE+ (802.3af/at) greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>24 vnt. keičiamos PoE+ (802.3af/at) greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.</li> </ul>                                         |

|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mažiau kaip 4 vnt. keičiamos greitaveikos 1G (SFP) tipo prievadų.</li> <li>• Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas valdymui skirtas 1G greitaveikos RJ45 tipo prievadas.</li> <li>• USB (microUSB arba USB-C) tipo konsolės prievadas</li> <li>• USB tipo prievadas (host port)</li> </ul>                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 vnt. keičiamos greitaveikos 1G (SFP) tipo prievadų.</li> <li>• 1 vnt. dedikuotas valdymui skirtas 1G greitaveikos RJ45 tipo prievadas.</li> <li>• USB-C tipo konsolės prievadas</li> <li>• USB tipo prievadas (host port)</li> </ul>                                       |
| 5.  | PoE parametrai                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendra PoE galia ne mažiau nei 350W;</li> </ul> <p>Komutatorius turi užtikrinti nuolatinį PoE tiekimą komutatoriaus perkrovimo ir programinės įrangos atnaujinimo metu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendra PoE galia 370W;</li> </ul> <p>Komutatorius užtikrina nuolatinį PoE tiekimą komutatoriaus perkrovimo ir programinės įrangos atnaujinimo metu</p>                                                                                                                       |
| 6.  | Našumas                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komutavimo našumas turi būti ne mažiau 56 Gbps.</li> <li>• Maršrutizavimo našumas turi būti ne mažiau 41 Mpps.</li> <li>• Komutavimo vėlinimas, ne ilgesnis nei 3,2 µSec</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Komutavimo našumas 56 Gbps.</li> <li>• Maršrutizavimo našumas 41,7 Mpps.</li> <li>• Komutavimo vėlinimas, ne ilgesnis nei 3,2 µSec</li> </ul>                                                                                                                                |
| 7.  | Komutatorių apjungimas (Stack) | <p>Technologija leidžianti apjungti ne mažiau kaip 8 komutatorių į vieną loginį vienetą naudojant ne mažesnės nei 1Gbps prievadus tokiu būdu pasiekiant greitaveiką ne mažiau kaip 4 Gbps, (jeigu apjungimui reikalinga specialūs kitokio tipo prievadais, jų greitaveika negali būti mažesnė negu 4Gbps).</p> <p>Apjungus du ar daugiau komutatorių į vieną loginį komutatorių turi būti galimybė valdyti juos kaip vieną, naudoti prievadų agregavimą iš skirtingų komutatorių.</p> | <p>Technologija leidžianti apjungti iki 8 komutatorių į vieną loginį vienetą naudojant 1Gbps prievadus tokiu būdu pasiekiant 4 Gbps greitaveiką.</p> <p>Apjungus du ar daugiau komutatorių į vieną loginį komutatorių yra galimybė valdyti juos kaip vieną, naudoti prievadų agregavimą iš skirtingų komutatorių.</p> |
| 8.  | Virtualių tinklų palaikymas    | Ne mažiau kaip 4000 skirtingų ID, nemažiau kaip 2000 vienu metu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4094 skirtingų ID, 2000 vienu metu.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 9.  | MAC adresų lentelės dydis      | Ne mažiau kaip 32k                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 32768                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10. | IPv4/IPv6 maršrutų kiekis      | Ne mažiau kaip 2k IPv4 ir nemažiau kaip 1k IPv6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2048 IPv4 ir 1024 IPv6                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11. | IGMP grupių                    | Ne mažiau kaip 1K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 12. | IPv4 ACL (ingress/egress)      | Ne mažiau kaip 5k/2k                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5120/2048                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13. | IPv6 ACL (ingress/egress)      | Ne mažiau kaip 1k/512                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1280/512                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 14. | Paketų buferio dydis           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mažiau kaip 8 MB.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 15. | Operatyviosios atminties dydis | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mažiau kaip 8 GB.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 16. | Saugojimo atminties dydis      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne mažiau kaip 16 GB. Saugojimo atmintis turi būti eMMC tipo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16 GB. Saugojimo atmintis eMMC tipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 17. | Standartų palaikymas           | <p>Turi būti palaikomi šie ar jiems lygiaverčiai standartai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1Q (VLAN);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Palaikomi šie standartai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.1Q (VLAN);</li> <li>• MSTP, RSTP, STP, RPVST+;</li> <li>• IEEE 802.1AB LLDP ir LLDP-MED</li> <li>• Port Mirroring arba lygiavertis;</li> </ul>                                                                                          |

|     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MSTP, RSTP, STP, RPVST+;</li> <li>• IEEE 802.1AB LLDP ir LLDP-MED</li> <li>• Port Mirroring arba lygiavertis;</li> <li>• NTP;</li> <li>• UDLD;</li> <li>• MVRP arba lygiavertis;</li> <li>• DHCP relay;</li> <li>• DHCP server;</li> <li>• IP Direct Broadcast.</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NTP;</li> <li>• UDLD;</li> <li>• MVRP arba lygiavertis;</li> <li>• DHCP relay;</li> <li>• DHCP server;</li> <li>• IP Direct Broadcast.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 18. | VXLAN funkcionalumas         | Turi būti palaikomi VXLAN funkcionalumai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statiniai VXLAN.</li> <li>• VXLAN Group Based Policy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          | Palaikomi VXLAN funkcionalumai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statiniai VXLAN.</li> <li>• VXLAN Group Based Policy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 19. | Maršrutizavimas              | Turi būti palaikomi šie maršrutizavimo protokolai ir funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSPFv2, v3;</li> <li>• Statiniai IPv4 ir IPv6 maršrutai;</li> <li>• PBR (<i>angl. Policy Based Routing</i>);</li> </ul>                                                                                                                             | Palaikomi šie maršrutizavimo protokolai ir funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• OSPFv2, v3;</li> <li>• Statiniai IPv4 ir IPv6 maršrutai;</li> <li>• PBR (<i>angl. Policy Based Routing</i>);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 20. | Multicast protokolai         | Ne prasčiau kaip: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multicast srauto valdymas IGMP v2,v3</li> <li>• (RFC 3810) Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2);</li> <li>• MLD snooping.</li> <li>• PIM-DM, PIM-SM.</li> </ul>                                                                                                                         | Palaikomi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multicast srauto valdymas IGMP v2,v3</li> <li>• (RFC 3810) Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2);</li> <li>• MLD snooping.</li> <li>• PIM-DM, PIM-SM.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 21. | Aukšto patikimumo palaikymas | Turi palaikyti šiuo aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRRP;</li> <li>• 802.3ad su LACP;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | Palaiko šiuos aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRRP;</li> <li>• 802.3ad su LACP;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 22. | Saugumo funkcijos            | Turi būti palaikomi šie saugumo protokolai ir standartai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRE tuneliai;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• Autentifikuotų tinklo įrenginių srauto koncentravimas į srauto koncentratorius;</li> <li>• Tinklo prievado automatinis perkonfigūravimas pagal gautus parametrus iš tinklo autentifikavimo telkinio;</li> </ul> | Palaikomi šie saugumo protokolai ir standartai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRE tuneliai;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• Autentifikuotų tinklo įrenginių srauto koncentravimas į srauto koncentratorius;</li> <li>• Tinklo prievado automatinis perkonfigūravimas pagal gautus parametrus iš tinklo autentifikavimo telkinio;</li> <li>• Access Control Lists (ACL), priskiriami prievadui su galimybe nurodyti L3/L4 parametrus.</li> <li>• Prievadų apsauga nuo BPDU atakų ir STP-RG (STP root guard) funkcijos palaikymas.</li> </ul> |

|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Access Control Lists (ACL), priskiriami prievadui su galimybe nurodyti L3/L4 parametrus.</li> <li>Prievadų apsauga nuo BPDU atakų ir STP-RG (STP root guard) funkcijos palaikymas.</li> <li>Dinaminė ARP apsauga, apsauga nuo apsimetėlišių DHCP serverių. TACACS+, Radius. Secure Shell (SSHv2). Secure Sockets Layer (SSL). Secure FTP.</li> <li>Vartotojų autentikavimo metodai: IEEE 802.1X, Web-based ir MAC-based. RFC 3576 CoA (Change of Authorization).</li> <li>Galimybė autentikuoti vartotojus skirtingais būdais: MAC autentikacija ir 802.1X autentikacija tame pačiame prievade (MAC ir 802.1X autentifikacija gali būti atliekama vienu metu tam pačiam klientui).</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinaminė ARP apsauga, apsauga nuo apsimetėlišių DHCP serverių. TACACS+, Radius. Secure Shell (SSHv2). Secure Sockets Layer (SSL). Secure FTP.</li> <li>Vartotojų autentikavimo metodai: IEEE 802.1X, Web-based ir MAC-based. RFC 3576 CoA (Change of Authorization).</li> <li>Galimybė autentikuoti vartotojus skirtingais būdais: MAC autentikacija ir 802.1X autentikacija tame pačiame prievade (MAC ir 802.1X autentifikacija gali būti atliekama vienu metu tam pačiam klientui).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 23. | Paslaugos kokybės valdymo funkcijos | <p>Turi būti palaikomi šie eilių valdymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strict Priority (SP);</li> <li>Deficit weighted round robin queuing (DWRR);</li> </ul> <p>Turi būti palaikomi šie paketų valdymo algoritmai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.1p Priority;</li> <li>IEEE 802.3x Flow Control;</li> <li>Paketų klasifikavimo 802.1p standartas leidžiantis naudoti aštuonias prioriteto eiles. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą, IP Type of Service (ToS), L3 (pagal OSI tinklo modelį) protokolą, L4 (pagal OSI tinklo modelį) informaciją, jungtį ir DiffServ.</li> <li>Įrenginys turi palaikyti IP SLA tinklo kokybės parametrų stebėjimą HTTP, DNS, UDP Jitter, UDP Jitter for VoIP. Turi būti galimybė stebėti RTT (round trip time), Latency, Delay parametrus.</li> </ul> | <p>Palaikomi šie eilių valdymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strict Priority (SP);</li> <li>Deficit weighted round robin queuing (DWRR);</li> </ul> <p>Palaikomi šie paketų valdymo algoritmai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.1p Priority;</li> <li>IEEE 802.3x Flow Control;</li> <li>Paketų klasifikavimo 802.1p standartas leidžiantis naudoti aštuonias prioriteto eiles. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą, IP Type of Service (ToS), L3 (pagal OSI tinklo modelį) protokolą, L4 (pagal OSI tinklo modelį) informaciją, jungtį ir DiffServ.</li> <li>Įrenginys palaiko IP SLA tinklo kokybės parametrų stebėjimą HTTP, DNS, UDP Jitter, UDP Jitter for VoIP. Turi būti galimybė stebėti RTT (round trip time), Latency, Delay parametrus.</li> </ul> |
| 24. | Valdymo funkcijos                   | Command Line Interface (CLI), WEB (GUI) sąsaja, Rest API. Taip turėti galimybę valdyti per debesijos platformą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Command Line Interface (CLI), WEB (GUI) sąsaja, Rest API. Turi galimybę valdyti per debesijos platformą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 25. | Srautų stebėjimo funkcijos          | sFlow arba lygiavertis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | sFlow                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26. | Programinė sąsaja                   | Komutatorius turi gebėti reaguoti į tinklo ir sisteminius įvykius (realiu laiku) ir pagal tai imtis veiksmų, vykdyti programinį kodą, kuris                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Komutatorius geba reaguoti į tinklo ir sisteminius įvykius (realiu laiku) ir pagal tai imtis veiksmų, vykdyti programinį kodą, kuris gali vykdyti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                             | gali vykdyti pakeitimus komutatoriaus konfigūracijoje. Programinis kodas turi būti palaikomas Python programavimo kalba. Programinis kodas turi būti saugomas komutatoriuje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | pakeitimus komutatoriaus konfigūracijoje. Programinis kodas yra palaikomas Python programavimo kalba. Programinis kodas yra saugomas komutatoriuje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 27. | Komutatorių konfigūravimo programinė įranga | <p>Programinė įranga turi integruotis su siūlomais tinklo komutatoriais. Privalo galėti atlikti komutatorių konfigūracijų valdymą, konfigūracijų keitimą, paiešką konfigūracijose ir naujų konfigūracijų testavimą, taip pat komutatorių paiešką lokaliame tinkle pagal operacinės sistemos versiją. Siūlomas sprendimas turi būti suderinamas su VMware ESXi.</p> <p>Privalo kaupti komutatorių konfigūracijas ir jų pakeitimus, kuriuos vėliau galima peržiūrėti audito tikslais.</p> <p>Turi gebėti atlikti paiešką ir identifikuoti orkestruojamų komutatorių konfigūracijų pakitimus pagal nurodytas laiko žymes, operacinės sistemos versijas.</p> <p>Turi būti galimybė atlikti vienodus pakeitimus tuo pat metu visose valdomų komutatorių konfigūracijose. Galimybė palyginti konfigūracijas prieš ir po pakeitimų jose atlikimo. Turi būti galimybė atlikti senos konfigūracijos grąžinimą „Rollback“</p> | <p>Programinė įranga integruojasi su siūlomais tinklo komutatoriais. Gali atlikti komutatorių konfigūracijų valdymą, konfigūracijų keitimą, paiešką konfigūracijose ir naujų konfigūracijų testavimą, taip pat komutatorių paiešką lokaliame tinkle pagal operacinės sistemos versiją.</p> <p>Siūlomas sprendimas yra suderinamas su VMware ESXi.</p> <p>Kaupia komutatorių konfigūracijas ir jų pakeitimus, kuriuos vėliau galima peržiūrėti audito tikslais.</p> <p>Geba atlikti paiešką ir identifikuoti orkestruojamų komutatorių konfigūracijų pakitimus pagal nurodytas laiko žymes, operacinės sistemos versijas.</p> <p>Yra galimybė atlikti vienodus pakeitimus tuo pat metu visose valdomų komutatorių konfigūracijose. Galimybė palyginti konfigūracijas prieš ir po pakeitimų jose atlikimo. Yra galimybė atlikti senos konfigūracijos grąžinimą „Rollback“</p> |
| 28. | Kitos funkcijos                             | <p>Turi būti palaikomos šios funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Jumbo frames“ palaikymas. Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9000 baitų paketai visuose prievaduose.</li> <li>Turi būti palaikoma REST API sąsaja arba lygiavertė.</li> <li>Turi būti galimybė tarp komutatorių esančių tame pačiame steke (stack) sudaryti OSI L2/OSI L3 MLAG sujungimus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Palaikomos šios funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Jumbo frames“ palaikymas. Palaikomi 9198 baitų paketai visuose prievaduose.</li> <li>Palaikoma REST API sąsaja.</li> <li>Yra galimybė tarp komutatorių esančių tame pačiame steke (stack) sudaryti OSI L2/OSI L3 MLAG sujungimus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

**3 lentelė. Siūlomos prekės II-ai pirkimo objekto daliai 12 portų komutatoriai su programine įranga:**

| Eil. Nr. | Prekė                                               | Mato vnt. | Kiekis | Vieneto kaina Eur be PVM      | Viso kaina Eur be PVM |
|----------|-----------------------------------------------------|-----------|--------|-------------------------------|-----------------------|
| 1.       | 2                                                   | 3         | 4      | 5                             | 7<br>(4x5)            |
| 1        | 12 portų prieigos komutatorius su programine įranga | Vnt.      | 9      | <b>950,00</b>                 | <b>8.550,00</b>       |
|          |                                                     |           |        | PVM 21%                       | 1.795,50              |
|          |                                                     |           |        | Bendra pasiūlymo kaina su PVM | 10.345,50             |

**Bendra pasiūlymo kaina, įskaitant visus mokesčius dešimt tūkstančių trys šimtai keturiasdešimt penki eurai penkiasdešimt centų**

(kaina žodžiais)

\* Tais atvejais, kai pagal galiojančius teisės aktus teikėjui nereikia mokėti PVM, teikėjas nurodo teisinį pagrindą, dėl kurio

PVM nemoka:

### Pastabos:

- 1) Finansiniame pasiūlyme privaloma nurodyta tvarka užpildyti tik laisvas lentelės skiltis.
- 2) Prekių kaina ir bendra pasiūlymo kaina nurodoma suapvalinta (pagal aritmetinio apvalinimo taisykles), dviejų skaitmenų po kablelio tikslumu.
- 3) Finansinio pasiūlymo turinio teikėjas negali keisti (privaloma nurodyta tvarka užpildyti tik laisvas lentelės skiltis). Priešingu atveju bus traktuojama, kad finansinis pasiūlymas neatitinka pirkimo dokumentų reikalavimų.

### 12 portų prieigos komutatoriaus techniniai parametrai:

| Eil. Nr. | Parametras                     | Reikalaujama parametro reikšmė                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Pasiūlymo duomenys<br>Privaloma išsamiai aprašyti siūlomą parametą. Pasiūlymai, kuriuose bus įrašyta „Taip/Ne“ arba „Atitinka“ bus atmetti kaip neatitinkantys reikalavimų                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Gamintojas, modelis            | Nurodyti gamintoją, modelį, gamintojo suteiktą kodą ir nuorodą į gamintojo portalą, kuriame aprašytos siūlomo įrenginio techninės charakteristikos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | HPE Aruba Networking CX 6200F (R8Q72A)<br><i>DS_6200Series.pdf</i><br>Aruba NetEdit Single Node 3yr Subscription E-STU (JL640AAE)<br><i>DS_NetEdit.pdf</i>                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2.       | Konstrukcija                   | Turi būti ne daugiau 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1U aukščio, montuojamas į 19“ komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis, montuojamas horizontaliai.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3.       | El. maitinimas                 | Elektros maitinimo įtampa turi atitikti Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Elektros maitinimo įtampa atitinka Lietuvos Respublikoje naudojamai kintamai įtampai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4.       | Prievadai                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ne mažiau kaip 12 vnt. keičiamos PoE+ (802.3af/at) greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.</li><li>• Ne mažiau kaip 2 vnt. 1000BASE-T tipo prievadų.</li><li>• Ne mažiau kaip 2 vnt. 1G (SFP) tipo prievadų.</li><li>• Ne mažiau kaip 1 vnt. dedikuotas valdymui skirtas 1G greitaveikos RJ45 tipo prievadas.</li><li>• USB (microUSB arba USB-C) tipo konsolės prievadas</li><li>• USB tipo prievadas (host port)</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 12 vnt. keičiamos PoE+ (802.3af/at) greitaveikos 10/100/1000BASE-T tipo prievadų.</li><li>• 2 vnt. 1000BASE-T tipo prievadų.</li><li>• 2 vnt. 1G/10G (SFP+) tipo prievadų.</li><li>• 1 vnt. dedikuotas valdymui skirtas 1G greitaveikos RJ45 tipo prievadas.</li><li>• USB-C tipo konsolės prievadas</li><li>• USB tipo prievadas (host port)</li></ul> |
| 5.       | PoE parametrai                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bendra PoE galia ne mažiau nei 100W;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bendra PoE galia 139W;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.       | Našumas                        | <ul style="list-style-type: none"><li>• Komutavimo našumas turi būti ne mažiau 68 Gbps.</li><li>• Maršrutizavimo našumas turi būti ne mažiau 45 Mpps.</li><li>• Komutavimo vėlinimas, ne ilgesnis nei 5,9 µSec</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Komutavimo našumas 68 Gbps.</li><li>• Maršrutizavimo našumas 45,1 Mpps.</li><li>• Komutavimo vėlinimas 5,9 µSec</li></ul>                                                                                                                                                                                                                               |
| 7.       | Komutatorių apjungimas (Stack) | Technologija leidžianti apjungti ne mažiau kaip 8 komutatorių į vieną loginį vienetą naudojant ne mažesnės nei 1Gbps prievadus tokiu būdu pasiekiant greitaveiką ne mažiau kaip 4 Gbps,                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Technologija leidžianti apjungti iki 8 komutatorių į vieną loginį vienetą naudojant                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                | (jeigu apjungimui reikalinga specialūs kitokio tipo prievadai, jų greitaveika negali būti mažesnė negu 4Gbps).<br>Apjungus du ar daugiau komutatorių į vieną loginį komutatorių turi būti galimybė valdyti juos kaip vieną, naudoti prievadų agregavimą iš skirtingų komutatorių.                                                                                                   | 1Gbps prievadus tokiu būdu pasiekiant 4 Gbps greitaveiką.<br><br>Apjungus du ar daugiau komutatorių į vieną loginį komutatorių yra galimybė valdyti juos kaip vieną, naudoti prievadų agregavimą iš skirtingų komutatorių.                                                                                                                          |
| 8.  | Virtualių tinklų palaikymas    | Ne mažiau kaip 4000 skirtingų ID, nemažiau kaip 2000 vienu metu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4094 skirtingų ID, 2000 vienu metu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 9.  | MAC adresų lentelės dydis      | Ne mažiau kaip 32k                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 32768                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10. | IPv4/IPv6 maršrutų kiekis      | Ne mažiau kaip 2k IPv4 ir nemažiau kaip 1k IPv6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2048 IPv4 ir 1024 IPv6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 11. | IGMP grupių                    | Ne mažiau kaip 760                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12. | IPv4 ACL (ingress/egress)      | Ne mažiau kaip 5k/2k                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5120/2048                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13. | IPv6 ACL (ingress/egress)      | Ne mažiau kaip 1k/512                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1280/512                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14. | Paketų buferio dydis           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne mažiau kaip 8 MB.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8 MB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 15. | Operatyviosios atminties dydis | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne mažiau kaip 8 GB.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 8 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16. | Saugojimo atminties dydis      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne mažiau kaip 16 GB. Saugojimo atmintis turi būti eMMC tipo.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16 GB. Saugojimo atmintis eMMC tipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 17. | Standartų palaikymas           | Turi būti palaikomi šie ar jiems lygiaverčiai standartai: <ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (VLAN);</li> <li>MSTP, RSTP, STP, RPVST+;</li> <li>IEEE 802.1AB LLDP ir LLDP-MED</li> <li>Port Mirroring arba lygiavertis;</li> <li>NTP;</li> <li>UDLD;</li> <li>MVRP arba lygiavertis;</li> <li>DHCP relay;</li> <li>DHCP server;</li> <li>IP Direct Broadcast.</li> </ul> | Palaikomi šie standartai: <ul style="list-style-type: none"> <li>802.1Q (VLAN);</li> <li>MSTP, RSTP, STP, RPVST+;</li> <li>IEEE 802.1AB LLDP ir LLDP-MED</li> <li>Port Mirroring arba lygiavertis;</li> <li>NTP;</li> <li>UDLD;</li> <li>MVRP arba lygiavertis;</li> <li>DHCP relay;</li> <li>DHCP server;</li> <li>IP Direct Broadcast.</li> </ul> |
| 18. | VXLAN funkcionalumas           | Turi būti palaikomi VXLAN funkcionalumai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Statiniai VXLAN.</li> <li>VXLAN Group Based Policy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     | Palaikomi VXLAN funkcionalumai: <ul style="list-style-type: none"> <li>Statiniai VXLAN.</li> <li>VXLAN Group Based Policy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| 19. | Maršrutizavimas                | Turi būti palaikomi šie maršrutizavimo protokolai ir funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>OSPFv2, v3;</li> <li>Statiniai IPv4 ir IPv6 maršrutai;</li> <li>PBR (<i>angl. Policy Based Routing</i>);</li> </ul>                                                                                                                                                          | Palaikomi šie maršrutizavimo protokolai ir funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> <li>OSPFv2, v3;</li> <li>Statiniai IPv4 ir IPv6 maršrutai;</li> <li>PBR (<i>angl. Policy Based Routing</i>);</li> </ul>                                                                                                                                    |
| 20. | Multicast protokolai           | Ne prasčiau kaip:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Palaikomi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Multicast srauto valdymas IGMP v2,v3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |

|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multicast srauto valdymas IGMP v2,v3</li> <li>• (RFC 3810) Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2);</li> <li>• MLD snooping.</li> <li>• PIM-DM, PIM-SM.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (RFC 3810) Multicast Listener Discovery Version 2 (MLDv2);</li> <li>• MLD snooping.</li> <li>• PIM-DM, PIM-SM.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 21. | Aukšto patikimumo palaikymas        | <p>Turi palaikyti šiuo aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRRP;</li> <li>• 802.3ad su LACP;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Palaiko šiuos aukštą patikimumą užtikrinančius protokolus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VRRP;</li> <li>• 802.3ad su LACP;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 22. | Saugumo funkcijos                   | <p>Turi būti palaikomi šie saugumo protokolai ir standartai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRE tuneliai;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• Autentifikuotų tinklo įrenginių srauto koncentravimas į srauto koncentratorius;</li> <li>• Tinklo prievado automatinis perkonfigūravimas pagal gautus parametrus iš tinklo autentifikavimo telkinio;</li> <li>• Access Control Lists (ACL), priskiriami prievadui su galimybe nurodyti L3/L4 parametrus.</li> <li>• Prievadų apsauga nuo BPDU atakų ir STP-RG (STP root guard) funkcijos palaikymas.</li> <li>• Dinaminė ARP apsauga, apsauga nuo apsimetėlišių DHCP serverių. TACACS+, Radius. Secure Shell (SSHv2). Secure Sockets Layer (SSL). Secure FTP.</li> <li>• Vartotojų autentifikavimo metodai: IEEE 802.1X, Web-based ir MAC-based. RFC 3576 CoA (Change of Authorization).</li> <li>• Galimybė autentikuoti vartotojus skirtingais būdais: MAC autentifikacija ir 802.1X autentifikacija tame pačiame prievade (MAC ir 802.1X autentifikacija gali būti atliekama vienu metu tam pačiam klientui).</li> </ul> | <p>Palaikomi šie saugumo protokolai ir standartai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GRE tuneliai;</li> <li>• TFTP;</li> <li>• Autentifikuotų tinklo įrenginių srauto koncentravimas į srauto koncentratorius;</li> <li>• Tinklo prievado automatinis perkonfigūravimas pagal gautus parametrus iš tinklo autentifikavimo telkinio;</li> <li>• Access Control Lists (ACL), priskiriami prievadui su galimybe nurodyti L3/L4 parametrus.</li> <li>• Prievadų apsauga nuo BPDU atakų ir STP-RG (STP root guard) funkcijos palaikymas.</li> <li>• Dinaminė ARP apsauga, apsauga nuo apsimetėlišių DHCP serverių. TACACS+, Radius. Secure Shell (SSHv2). Secure Sockets Layer (SSL). Secure FTP.</li> <li>• Vartotojų autentifikavimo metodai: IEEE 802.1X, Web-based ir MAC-based. RFC 3576 CoA (Change of Authorization).</li> <li>• Galimybė autentikuoti vartotojus skirtingais būdais: MAC autentifikacija ir 802.1X autentifikacija tame pačiame prievade (MAC ir 802.1X autentifikacija gali būti atliekama vienu metu tam pačiam klientui).</li> </ul> |
| 23. | Paslaugos kokybės valdymo funkcijos | <p>Turi būti palaikomi šie eilių valdymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strict Priority (SP);</li> <li>• Deficit weighted round robin queuing (DWRR);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Palaikomi šie eilių valdymo metodai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strict Priority (SP);</li> <li>• Deficit weighted round robin queuing (DWRR);</li> </ul> <p>Palaikomi šie paketų valdymo algoritmai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1p Priority;</li> <li>• IEEE 802.3x Flow Control;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                             | <p>Turi būti palaikomi šie paketų valdymo algoritmai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEEE 802.1p Priority;</li> <li>• IEEE 802.3x Flow Control;</li> <li>• Paketų klasifikavimo 802.1p standartas leidžiantis naudoti aštuonias prioritetų eiles. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą, IP Type of Service (ToS), L3 (pagal OSI tinklo modelį) protokolą, L4 (pagal OSI tinklo modelį) informaciją, jungtį ir DiffServ.</li> <li>• Įrenginys turi palaikyti IP SLA tinklo kokybės parametrų stebėjimą HTTP, DNS, UDP Jitter, UDP Jitter for VoIP. Turi būti galimybė stebėti RTT (round trip time), Latency, Delay parametrus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paketų klasifikavimo 802.1p standartas leidžiantis naudoti aštuonias prioritetų eiles. Paketo žymėjimas (802.1p žyme) pagal IP adresą, IP Type of Service (ToS), L3 (pagal OSI tinklo modelį) protokolą, L4 (pagal OSI tinklo modelį) informaciją, jungtį ir DiffServ.</li> <li>• Įrenginys palaiko IP SLA tinklo kokybės parametrų stebėjimą HTTP, DNS, UDP Jitter, UDP Jitter for VoIP. Turi būti galimybė stebėti RTT (round trip time), Latency, Delay parametrus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 24. | Valdymo funkcijos                           | Command Line Interface (CLI), WEB (GUI) sąsaja, Rest API. Taip turėti galimybę valdyti per debesijos platformą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Command Line Interface (CLI), WEB (GUI) sąsaja, Rest API. Turi galimybę valdyti per debesijos platformą.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 25. | Srautų stebėjimo funkcijos                  | sFlow arba lygiavertis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | sFlow                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 26. | Programinė sąsaja                           | Komutatorius turi gebėti reaguoti į tinklo ir sisteminius įvykius (realiu laiku) ir pagal tai imtis veiksmų, vykdyti programinį kodą, kuris gali vykdyti pakeitimus komutatoriaus konfigūracijoje. Programinis kodas turi būti palaikomas Python programavimo kalba. Programinis kodas turi būti saugomas komutatoriuje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Komutatorius geba reaguoti į tinklo ir sisteminius įvykius (realiu laiku) ir pagal tai imtis veiksmų, vykdyti programinį kodą, kuris gali vykdyti pakeitimus komutatoriaus konfigūracijoje. Programinis kodas yra palaikomas Python programavimo kalba. Programinis kodas yra saugomas komutatoriuje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 27. | Komutatorių konfigūravimo programinė įranga | <p>Programinė įranga turi integruotis su siūlomais tinklo komutatoriais. Privalo galėti atlikti komutatorių konfigūracijų valdymą, konfigūracijų keitimą, paiešką konfigūracijose ir naujų konfigūracijų testavimą, taip pat komutatorių paiešką lokaliame tinkle pagal operacinės sistemos versiją. Siūlomas sprendimas turi būti suderinamas su VMware ESXi.</p> <p>Privalo kaupti komutatorių konfigūracijas ir jų pakeitimus, kuriuos vėliau galima peržiūrėti audito tikslais.</p> <p>Turi gebėti atlikti paiešką ir identifikuoti orkestruojamų komutatorių konfigūracijų pakitimus pagal nurodytas laiko žymes, operacinės sistemos versijas.</p> <p>Turi būti galimybė atlikti vienodus pakeitimus tuo pat metu visose valdomų komutatorių konfigūracijose. Galimybė palyginti konfigūracijas prieš ir po pakeitimų jose atlikimo. Turi būti galimybė atlikti senos konfigūracijos grąžinimą „Rollback“</p> | <p>Programinė įranga integruojasi su siūlomais tinklo komutatoriais. Gali atlikti komutatorių konfigūracijų valdymą, konfigūracijų keitimą, paiešką konfigūracijose ir naujų konfigūracijų testavimą, taip pat komutatorių paiešką lokaliame tinkle pagal operacinės sistemos versiją.</p> <p>Siūlomas sprendimas yra suderinamas su VMware ESXi.</p> <p>Kaupia komutatorių konfigūracijas ir jų pakeitimus, kuriuos vėliau galima peržiūrėti audito tikslais.</p> <p>Geba atlikti paiešką ir identifikuoti orkestruojamų komutatorių konfigūracijų pakitimus pagal nurodytas laiko žymes, operacinės sistemos versijas.</p> <p>Yra galimybė atlikti vienodus pakeitimus tuo pat metu visose valdomų komutatorių konfigūracijose. Galimybė palyginti konfigūracijas prieš ir po pakeitimų jose atlikimo. Yra galimybė atlikti senos konfigūracijos grąžinimą „Rollback“</p> |
| 28. | Kitos funkcijos                             | Turi būti palaikomos šios funkcijos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Palaikomos šios funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Jumbo frames“ palaikymas. Palaikomi 9198 baitų paketai visuose prievaduose.</li> <li>• Palaikoma REST API sąsaja.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Jumbo frames“ palaikymas. Turi būti palaikomi ne mažesni nei 9000 baitų paketai visuose prievaduose.</li> <li>• Turi būti palaikoma REST API sąsaja arba lygiavertė.</li> <li>• Turi būti galimybė tarp komutatorių esančių tame pačiame steke (stack) sudaryti OSI L2/OSI L3 MLAG sujungimus.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yra galimybė tarp komutatorių esančių tame pačiame steke (stack) sudaryti OSI L2/OSI L3 MLAG sujungimus.</li> </ul> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**4 lentelė. \*\*\*Ūkio subjektai, kurie bus pasitelkiami pajėgumams (kvalifikacijai) tenkinti:**

| Eil. Nr. | Ūkio subjektas (-ai), kuris (-ie) pasitelkiamas (-i) pajėgumams (kvalifikacijai) tenkinti, pavadinimas (-ai) | Pirkimo sutarties dalis, kuriai ūkio subjektas pasitelkiamas | Nurodyti pirkimo dalies nr., dėl kurios ketinama pasitelkti ūkio subjektą |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                              |                                                              |                                                                           |
|          |                                                                                                              |                                                              |                                                                           |

\*\*\*Pildyti tuomet, jei pirkimo sutarties vykdymui bus pasitelkti ūkio subjektai, kurie bus pasitelkiami pajėgumams (kvalifikacijai) tenkinti. Jeigu teikėjas nenurodo ūkio subjektų, laikoma, kad vykdant pirkimo sutartį jų nebus pasitelkiama.

**5 lentelė. \*\*\*\*Vykdant sutartį pasitelksiu šiuos subtiekejus, kvazisubtiekejus:**

| Eil. Nr. | Subtiekejo, kvazisubtiekejo (-ų) pavadinimas (-ai) | Pirkimo sutarties dalis, kuriai subtiekejas ir / ar kvazisubtiekejas pasitelkiamas | Nurodyti pirkimo dalies nr., dėl kurios ketinama pasitelkti subtiekėją ir/ar kvazisubtiekėją |
|----------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                    |                                                                                    |                                                                                              |
|          |                                                    |                                                                                    |                                                                                              |

\*\*\*\*Pildyti tuomet, jei pirkimo sutarties vykdymui bus pasitelkti subtiekejai (teikėjo pirkimo sutarties vykdymui pasitelkiamas trečiasis asmuo, kurio kvalifikacija teikėjas nesiremia, kad atitiktų kvalifikacijos reikalavimus) ir / ar kvazisubtiekejai (specialistas, kurio kvalifikacija teikėjas remiasi, ir kuris paraiškos ar pasiūlymo teikimo metu dar nėra teikėjo, ūkio subjekto, kurio pajėgumais teikėjas remiasi, ar subtiekejo darbuotojas, tačiau jį ketinama įdarbinti, jei pasiūlymas bus pripažintas laimėjusiu). Jeigu teikėjas nenurodo subtiekėjų ir / ar kvazisubtiekėjų, laikoma, kad vykdant pirkimo sutartį jų nebus pasitelkiama.

**6 lentelė. \*\*\*\*\*Perkančioji organizacija pašalina tiekėją iš pirkimo procedūros, jeigu tiekėjas yra neatlikęs jam teismo sprendimu paskirtos baudžiamojo poveikio priemonės – uždraudimo juridiniam asmeniui dalyvauti viešuosiuose pirkimuose:**

|  | Klausimas                                                                                                                                                                                   | VPI straipsnis                         | Atsakymas TAIP/NE |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
|  | Ar ekonominės veiklos vykdytojai yra taikoma sąlyga, kad jis yra neatlikęs jam paskirtos baudžiamojo poveikio priemonės – uždraudimo juridiniam asmeniui dalyvauti viešuosiuose pirkimuose? | VPI 46 straipsnio 2 <sup>1</sup> dalis | NE                |

**7 lentelė. Kiti su pasiūlymu pateikiami dokumentai:**

| Eil. Nr. | Pateiktas dokumentas ir/ar informacija                                                                                                                                                                                                                        | Ar nurodytame dokumente pateikiama informacija yra konfidenciali informacija (komercinė paslaptis) <sup>1</sup><br><b>Taip/Ne)</b> |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Europos bendrasis viešųjų pirkimų dokumentas (EBVPD)                                                                                                                                                                                                          | Ne                                                                                                                                 |
| 2.       | Jungtinės veiklos sutarties skaitmeninė kopija (jeigu pasiūlymą teikia ūkio subjektų grupė).                                                                                                                                                                  | -                                                                                                                                  |
| 3.       | Įgaliojimas (pasirašyti pasiūlymą, patvirtinti pasiūlymą, tikslinti pateiktus duomenis apie kvalifikaciją, paaiškinti (patikslinti) pasiūlymą, teikti pretenzijas perkančiajai organizacijai ir t. t.) (jeigu pirkimo dokumentus teikia ne įstaigos vadovas). | -                                                                                                                                  |
| 4.       | Dokumentai, patvirtinantys galimybę remtis kitų ūkio subjektų ir / ar kvazisubtiekėjų pajėgumais (pvz., ketinimų protokolai, laisvos formos deklaracijos ar pan.).                                                                                            | -                                                                                                                                  |
| 5.       | Nacionalinio saugumo reikalavimų atitikties deklaracija.                                                                                                                                                                                                      | Ne                                                                                                                                 |
| 6.       | Europos Reglamento deklaracija.                                                                                                                                                                                                                               | Ne                                                                                                                                 |

<sup>1</sup>Tokią informaciją sudaro, visų pirma, komercinė (gamybinė) paslaptis ir konfidencialieji pasiūlymų aspektai. Informacija, kurią viešai skelbti įpareigoja Lietuvos Respublikos įstatymai, negali būti prekių tiekėjo nurodoma kaip konfidenciali.

Nurodant konfidencialią informaciją, rekomenduojama vadovautis Viešųjų pirkimų tarnybos išaiškinimu, kuris paskelbtas Viešųjų pirkimų tarnybos interneto svetainėje, adresu: <http://vpt.lrv.lt/lt/naujienos/konfidencialumas-viesuosiuose-pirkimuose>

**Atkreiptinas dėmesys, kad vadovaudamasi Viešųjų pirkimų įstatymo 86 straipsnio 9 dalimi, perkančioji organizacija paskelbs sudarytą pirkimo sutartį ir laimėtojo pasiūlymą. Todėl teikėjas turi būti atidus, rengdamas savo pasiūlymą, ir tuo atveju, jei pasiūlyme yra konfidenciali informacija, teikiant pasiūlymą ją aiškiai nurodyti.**

Konfidencialia negalima laikyti informacijos nurodytos Viešųjų pirkimų įstatymo 20 str. 2 d. Teikėjas neturi teisės nurodyti, kad visa pasiūlyme pateikta informacija yra konfidenciali. Teikėjas turi aiškiai nurodyti, kokie su pasiūlymu pateikti dokumentai laikytini konfidencialiais. Jei teikėjas nenurodo konfidencialios informacijos, laikoma, kad tokios teikėjo pasiūlyme nėra.

8. Laimėjimo atveju už sutarties vykdymą skiriame atsakingą ir sutartį pasirašantįjį asmenį (-is):

| Eil. Nr. | Pateikiami duomenys                | Asmuo, atsakingas už sutarties vykdymą                          | Asmuo, pasirašantis sutartį       |
|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.       | Vardas, pavardė, pareigos          | Karolis Marcinkevičius<br>Verslo sprendimų<br>pardavimo vadovas | Aurelijus Šaltenis<br>direktorius |
| 2.       | Atstovavimo pagrindas <sup>2</sup> | -                                                               | Pagal bendrovės įstatus           |
| 3.       | Telefonas                          | +37068580465                                                    | +370 650 78001                    |
| 4.       | Faksas                             | -                                                               | -                                 |
| 5.       | El. paštas                         | karolis.marcinkevicius<br>@fortevento.lt                        | Aurelijus.saltenis@fortevento.lt  |

<sup>2</sup>duomenys (Eil. Nr. 2) pateikiami tik sutartį pasirašančiojo asmens, t. y. veikiantis pagal įmonės įstatus (nuostatus); jei sutartį pasirašys įgaliotas asmuo, nurodoma, kad veikiantis pagal įgaliojimą (data, numeris).

Teikdami šį pasiūlymą mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomą kainą įskaičiuoti visi mokesčiai ir visos pirkimo sutarties vykdymo išlaidos ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi Techninės specifikacijos sąlygų, privalėjome įskaičiuoti į pasiūlymo kainą, įskaitant sąskaitų faktūrų pateikimą naudojančią „E. sąskaita“ sistemą.

Direktorius

Aurelijus  
Šaltenis

---

(Prekių tiekėjo arba jo  
įgalioto asmens pareigų  
pavadinimas)

---

(Parašas)

---

(Vardas ir  
pavardė)