

IEPIRKUMA LĪGUMS

par serveru, datoraprīkojuma un tīkla iekārtu piegādi

Līguma parakstīšanas vieta: Rīga	Datums: 2018. gada 12.jūnijā
Pasūtītājs:	Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūts
Pasūtītāja pārstāvis:	Ināra Opmane
Pārstāvja amata nosaukums:	Direktore
Pārstāvja pilnvarojuma pamats:	LU MII nolikums
Piegādātājs:	SIA "Santa Monica Networks"
Piegādātāja pārstāvis:	Uldis Stokenbergs, Mārtiņš Gataviņš
Piegādātāja amata nosaukums:	Valdes loceklis
Pārstāvja pilnvarojuma pamats:	Statūti

abi kopā un katrs atsevišķi turpmāk šā līguma tekstā saukti par Pusēm, pamatojoties uz atklāta konkursa „Serveru, datoraprīkojuma, tīkla iekārtu piegāde un tīkla iekārtu atbalsta pakalpojumi”, (turpmāk – Konkurss), rezultātiem un Piegādātāja iesniegto piedāvājumu, noslēdz šādu līgumu (turpmāk – Līgums):

1. LĪGUMA PRIEKŠMETS

1.1. Piegādātājs tīkla iekārtu piegādi Pasūtītājam (turpmāk līguma tekstā ‘Prece’), veic saskaņā ar iepirkumu procedūras Nr. LU MII 2018/01 rezultātiem un norādīto tehnisko specifikāciju (Pielikums Nr.1), bet Pasūtītājs veic samaksu saskaņā ar Līgumu un iepirkuma rezultātā noteiktajām cenām (Pielikums Nr.2).

2. PREČU DAUDZUMS, LĪGUMA SUMMA UN NORĒĶINU KĀRTĪBA

2.1. Kopējā Līguma summa ir EUR 47 637,10 (četrdesmit septiņi tūkstoši seši simti trīsdesmit septiņi eiro, 10 centi), neieskaitot pievienotās vērtības nodokli (pielikums Nr.2).

2.2. Preces tiek piegādātas šādā apjomā:

2.2.1. Piegāde 2.daļā

Nr.	Nosaukums	Vienības cena bez PVN (EUR)	Skaitis	Kopā cena piegādes vietā bez PVN (EUR)
2.1.	Komutators I – HPE JL253A Aruba 2930F 24G 4SFP+Switch	1 471,23	1 gab.	1 471,23
2.2.	Komutators II– HPE JG541A HP 5500-24G-PoE+4SFP HI Switch	2 080,68	1 gab.	2 080,68
2.3.	Komutators III – HPE JL260A Aruba 2930F 48G 4SFP Switch	1 054,83	2 gab.	2 109,66
2.4.	Komutators IV - HPE JL262A Aruba 2930F 48G PoE+ 4SFP Switch	1 230,44	3 gab.	3 691,32
2.5.	Komutators V - HPE J9772A Aruba 2530 48G PoE+ Switch	1 147,91	1 gab.	1 147,91

2.6.	Komutators VI - HPE J9776A Aruba 2530-24G Switch	396,00	3 gab.	1 188,00
2.7.	Maršrutizētājs – Cisco ASR-9001-S ASR 9001 Chassis with 60G Bandwidth	28 803,15	1 gab.	28 803,15
2.8.	Bezvadu tīkla piekļuves koncentrators - HPE JW325A Aruba Instant IAP-325	509,18	7 gab.	3 564,26
			Kopā (EUR):	44 056,21

2.2.2. Līguma 2.2.1.apakšpunktā noteiktā daudzuma piegādes summa ir EUR 44 056,21 (četrdesmit četri tūkstoši piecdesmit seši eiro, 21 centi), neieskaitot pievienotās vērtības nodokli.

2.3. Pasūtītājs atkarībā no piedāvātajām līgumcēnām un piešķirtā finansējuma ir tiesīgs 2.iepirkuma daļā (Komutators I un Komutators III), iegādāties mazāku skaitu preču, nekā norādītais maksimālais apjoms.

2.4. Pasūtītājs veic gala norēķinu par Preci 10 (desmit) darbdienu laikā pēc abpusējas Preces gala nodošanas - pieņemšanas akta parakstīšanas un rēķina saņemšanas dienas.

2.5. Piegādātājs preču – pavadzīmē rēķinā ietver atsauci uz Līgumu, norādot Līguma sagatavošanas datumu un numuru, kā arī norāda iepirkuma procedūras identifikācijas numuru LU MII 2018/01.

3. PREČU PIEGĀDES TERMIŅŠ

Piegādātājs piegādā Līguma 2.2. punktā noteiktās Preces ne vēlāk kā 40 dienu laikā no Līguma abpusējas parakstīšanas dienas. Atlikušais 2.iepirkuma daļas 2.1.preces (Komutators I) un 2.3.preces (Komutators III) vienību skaits jāpiegādā 40 dienu laikā pēc papildu vienošanās parakstīšanas par vienu vai vairākiem piegādes termiņiem un tajos piegādājamo Preces vienību skaitu.

4. PRECES PIEGĀDES VIETA UN KĀRTĪBA

4.1. Prece tiek piegādāta Pasūtītājam Raiņa bulvārī 29, Rīga, LV–1459, Latvija, iepriekš ar Pasūtītāja pārstāvi saskaņojot piegādes datumu un laiku.

4.2. Līguma uzskaitītā Prece uzskatāma par nodotu Pasūtītājam no pavadzīmes-rēķina parakstīšanas dienas.

4.3. Līgumā norādītā Prece uzskatāma par atbilstošu specifikācijā norādītajai komplektācijai no Preces nodošanas - pieņemšanas akta parakstīšanas dienas (Pielikums Nr.3).

4.4. Pavadzīme - rēķins tiek parakstīts brīdī, kad Pasūtītājs ir konstatējis, ka Piegādātājs ir piegādājis visas pavadzīmē - rēķinā minētās Preces.

4.5. Ne ilgāk kā 10 (desmit) darba dienu laikā pēc pavadzīmes - rēķina parakstīšanas Pasūtītājs pārbauda saņemto Preču atbilstību Līgumā uzskaitītajai specifikācijai. Ja pārbaudes laikā Pasūtītājam rodas pamatotas aizdomas par saņemto Preču neatbilstību Līgumā uzskaitītajai specifikācijai, Pasūtītājs par to nekavējoties informē Piegādātāju. Pamatotas pretenzijas gadījumā Piegādātājs veic specifikācijai neatbilstošās Preces nomaiņu 3 (trīs) darba dienu laikā no pretenzijas saņemšanas brīža. Pēc Līguma šī apakšpunkta visu prasību izpildes Pasūtītājs paraksta Preces nodošanas - pieņemšanas aktu.

4.6. Atteikums parakstīt pavadzīmi - rēķinu vai nodošanas - pieņemšanas aktu neatbrīvo Puses no Līguma saistību izpildes.

5. PUŠU ATBILDĪBA

- 5.1. Piegādātājs garantē bez maksas piegādāt informāciju par piegādātās Preces apkopi.
- 5.2. Pasūtītājs samaksā saskaņā ar Līguma noteikumiem.
- 5.3. Pasūtītājs pieņem Preci un paraksta atbilstošos dokumentus.
- 5.4. Puses ir savstarpēji atbildīgas par Līguma nosacījumu godprātīgu izpildi.
- 5.5. Gadījumā, ja Piegādātājs neiekļaujas Līgumā paredzētajos Preču piegādes termiņos, tas maksā Pasūtītājam nokavējuma procentus 0,5% apmērā no nepiegādātās Preču Līguma summas par katru turpmāko kavējuma dienu.
- 5.6. Gadījumā, ja Pasūtītājs neiekļaujas Līgumā paredzētajos Preču apmaksas termiņos, tas maksā Piegādātājam nokavējuma procentus 0,5% apmērā no neapmaksātās summas par katru turpmāko kavējuma dienu.

6. GARANTIJAS UN APKALPOŠANA

- 6.1. Preces pārdošanu un garantiju nodrošina Piegādātājs. Garantijas laiku sāk skaitīt no gala nodošanas-pieņemšanas akta parakstīšanas brīža
- 6.2. Preces nedrīkst būt iepriekš lietotas vai kontrafaktas, tajās nedrīkst būt iebūvētas lietotas vai atjaunotas komponentes. Preces ir jāpiegādā ražotāja iepakojumā.
- 6.3. Ja Pasūtītājs, konstatē, ka Piegādātājs ir piegādājis Preci, kas neatbilst 6.2.punktā norādītajam, Piegādātājs 2 (divu) darba dienu laikā atmaksā Pasūtītāja veikto samaksu par Preci, kā arī maksā līgumsodu 500 EUR apmērā.
- 6.4. Garantijas laikā nepieciešamo remontdarbu bezmaksas veikšanu uzņemas Piegādātājs.
- 6.5. Maksimālais reakcijas laiks garantijas laikā uz Pasūtītāja izsaukumu (laiks, kurā Piegādātājs veic nepieciešamās darbības, lai nodrošinātu problēmas risinājumu) visai piegādātajai Iekārtai nav ilgāks par 2 darba dienām. Reakcijas laikā, ja nepieciešams, piegādāto Iekārtu uz remonta laiku aizvieto ar citu, kas pēc tehniskajiem parametriem ir līdzvērtīga bojātajai vai labāka, informē Pasūtītāja kontaktpersonu par iespējamo bojājumu iemeslu, kā arī par plānotajiem to novēršanas termiņiem, kas nedrīkst būt ilgāki par 10 darba dienām.
- 6.6. Gadījumā, ja 1 (viena) gada laikā pēc Iekārtu nodošanas Pasūtītājam ar pieņemšanas - nodošanas aktu tiks atklātas nepilnības vai slēpti defekti, kas radušies Piegādātāja darbību rezultātā, tiek sastādīts slēpto defektu akts, saskaņā ar kuru Piegādātājs tiek informēts par šiem defektiem un tajā norādītajām pusēm savstarpēji saskaņotā termiņā apņemas novērst defektus par saviem līdzekļiem.”
- 6.7. Pasūtītāja pretenzijas par garantijas remontu Piegādātājs nepieņem, ja attiecīgā Iekārta tika patvaļīgi remontēta.
- 6.8. Ja garantijas periodā notika Iekārtu bojājumu novēršana vai to nomaina pret jaunu, tad garantijas termiņu sāk uzskaitīt no attiecīgās iekārtas nomainas brīža.
- 6.9. Iekārtu bojājumu un reklamācijas gadījumā veic neatkarīgu tehnisko ekspertīzi. Slēdzienu noformē ar aktu, ko paraksta Pasūtītāja un Piegādātāja pārstāvji un eksperts. Izdevumus sedz tā puse, kuras vainas dēļ radies attiecīgās Iekārtas bojājums.

7. LĪGUMA PĀRTRAUKŠANA/SPĒKĀ ESAMĪBA

- 7.1. Līgums stājas spēkā ar tā parakstīšanas brīdi un ir spēkā līdz brīdim, kad Līgums tiek pārtraukts saskaņā ar pušu gribu, kad Līgums tiek vienpusēji izbeigts vai ar saistību pilnīgu izpildi.
- 7.2. Pasūtītājs drīkst vienpusēji izbeigt Līgumu šādos gadījumos:
 - 7.2.1. ja Preces piegāde tiek kavēta vairāk nekā vienu mēnesi;
 - 7.2.2. ja Prece neatbilst iepirkumu procedūras Nr. LUMII 2018/01 specifikācijai.

7.3. Ja Līgums tiek izbeigts saskaņā ar 7.2.punkta nosacījumiem, Piegādātājs maksā līgumsodu 10% apmērā no Līguma summas par Preču piegādes un/vai garantijas nenodrošināšanu.

8. NEPĀRVARAMAS VARAS APSTĀKĻI

8.1. Neviena no Pusēm nav atbildīga par Līguma saistību neizpildi, ja to izraisījuši nepārvaramas varas apstākļi, kurus Puses nevarēja paredzēt vai novērst un par kuru iestāšanos Puse nav vainojama.

8.2. Par nepārvaramas varas apstākļiem uzskatāmas dabas stihijas, ugunsgrēki, karadarbība, pilsoniskie nemieri, sacelšanās, streiki, epidēmijas, embargo, ierobežojumi enerģijas padevē, valdības lēmumi un tamlīdzīgi ārpus Puses kontroles esoši apstākļi.

8.3. Iestājoties 8.1. punktā minētajiem apstākļiem, Puses 3 (trīs) dienu laikā nosūta paziņojumu otrai Pusei un rakstveidā vienojas par Līguma noteikumu tālāko izpildi.

8.4. Ja Puse neinformē par šādiem apstākļiem otru Pusi 3 (trīs) dienu laikā, tā zaudē tiesības atsaukties uz šādu apstākļu esamību un ir atbildīga par otrai Pusei nodarītajiem zaudējumiem.

8.5. Pusēm šādos apstākļos ir jāveic visi pasākumi, lai pēc iespējas samazinātu iespējamus zaudējumus otrai Pusei.

8.6. Nepārvaramas varas apstākļu esamība ir jāpierāda Pusei, kura uz tiem atsaucas.

9. STRĪDU RISINĀŠANA

9.1. Līgumu noslēdzot, izpildot, izdarot grozījumus vai piemērojot sankcijas, Puses piemēro Latvijas Republikas normatīvos aktus.

9.2. Puses centīsies darīt visu, lai atrisinātu visus strīdus un domstarpības, kas var rasties starp Pusēm Līguma darbības laikā, pārrunu ceļā savstarpēji vienojoties.

9.3. Puses apņemas strīdu risināšanas laikā nekaitēt no Līguma izrietošajām tiesiskajām attiecībām un Pušu interesēm.

9.4. Strīdi un domstarpības, par kurām nav panākta vienošanās pārrunu ceļā, tiks izskatīti Latvijas Republikas tiesās.

10. CITI NOTEIKUMI

10.1. Visas Līguma tehniskās detaļas tiek fiksētas Līguma pielikumos, kas ir Līguma neatņemamas sastāvdaļas.

10.2. Puses garantē, ka Līguma slēgšanai nepieciešamā informācija ir patiesa un dokumenti īsti.

10.3. Līgums ir saistošs Pušu tiesību pārņēmējiem.

10.4. Puses apņemas savlaicīgi paziņot par savu rekvizītu izmaiņām.

10.5. Līguma daļu un apakšpunktu nosaukumi kalpo tikai tam, lai atvieglotu Līguma izskatīšanu, tādējādi tie neietekmē kāda Līguma punkta izskaidrojumu.

10.6. Ar Līguma parakstīšanu visas iepriekšējās sarunas un priekšlikumi zaudē spēku un pušu attiecības regulē tikai Līgums un atbilstošie normatīvie akti.

10.7. Līguma noteikumi var tikt papildināti vai grozīti tikai ar Pušu rakstveida vienošanos, ko parakstījušas abas Puses.

10.8. Visi ziņojumi Pušu starpā tiek veikti rakstveidā pēc Līgumā norādītajām adresēm vai vēlāk mainītajām adresēm.

10.9. Visi jautājumi, kas nav atrunāti Līgumā, tiek risināti saskaņā ar Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

10.10. Līguma pielikumi ir neatņemamas Līguma sastāvdaļas.

10.11. Līgums sastādīts un parakstīts 2 (divos) eksemplāros, katrai Pusei pa vienam eksemplāram.

11. PUŠU REKVIZĪTI

11.1. Pasūtītājs: Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūts

Juridiskā adrese:	Raiņa bulvāris 29, Rīga, LV-1459
Reģistrācijas Nr.:	90002111761
PVN reģistrācijas Nr.:	LV90002111761
Banka	AS Swedbank
SWIFT kods	HABA LV 22
IBAN norēķinu konts	
Tālruņa Nr.:	
E-pasta adrese:	
Kontaktpersona:	

11.2. Piegādātājs: SIA "Santa Monica Networks"

Juridiskā adrese:	Kuršu iela 24, Rīga LV-1006
Reģistrācijas Nr.:	40003629130
PVN reģistrācijas Nr.:	LV40003629130
Banka	Citadele banka
SWIFT kods	PARXLV22
IBAN norēķinu konts	
Tālruņa Nr.:	
E-pasta adrese:	
Kontaktpersona:	

Pasūtītāja vārdā:

Piegādātāja vārdā:

I.Opmane

U.Stokenbergs

M.Gataviņš

Pielikums Nr.1
Pie 2018.gada 12.jūnija līguma
“Par serveru, datoraprīkojuma un tīkla iekārtu piegādi”

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

2.DAĻA. TĪKLA IEKĀRTAS

2.1. Komutators – I

Preces piegādes maksimālais apjoms - 2 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: JL253A Aruba 2930F 24G 4SFP+ Switch

Tehniskie parametri:

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Piedāvātā specifikācija (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.1.1.	Iekārtas tips	Komutators.	ARUBA 2930F Switch Series.pdf
2.1.2.	Šasijas tips	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, pievienota uzstādīšanas dokumentācija un visas montāžai statnē nepieciešamās komponentes. 5. lpp.
2.1.3.	Barošana	Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārtai jābūt aprīkotai ar vismaz 1 barošanas bloku.	Nodrošināta iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārtai aprīkota ar 1 barošanas bloku. 6. lpp.
2.1.4.	Barošanas kabeļi	Vismaz 1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, C14 konektors	1 gab. barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, C14 konektors
2.1.5.	Grēdošana	Iekārtai jānodrošina grēdošanas iespēja	Iekārtai nodrošina grēdošanas iespējas 1. lpp.
2.1.6.	Ārējo savienojumu iespējas	Vismaz: • Vismaz 24 (divdesmit četri) neatkarīgi RJ45 porti auto jūtīgi 10/100/1000 GBase-T; • Vismaz 4 (četri) neatkarīgi	• 24 (divdesmit četri) neatkarīgi RJ45 porti auto jutīgi 10/100/1000 GBase-T;0

		SFP+ porti.	<ul style="list-style-type: none"> • 4 (četri) neatkarīgi SFP+ porti.4 (četri) neatkarīgi SFP+ porti. 5.lpp.
2.1.7.	Transīveri	<p>Ar piedāvāto komutatoru savietojami un katra komutatora komplektācijā iekļauti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 (četri) 10G SFP+ LC vienmodu 1350 nm, • 2 (divi) 10G SFP+ LC daudzmodu 850nm. 	<p>Ar piedāvāto komutatoru savietojami un katra komutatora komplektācijā iekļauti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 (četri) 10G SFP+ LC vienmodu 1350 nm, 2 (divi) 10G SFP+ LC daudzmodu 850nm.
2.1.8.	Konsoles ports	Vismaz 1 (viens) RJ45 seriālais konsoles ports vai vismaz 1 USB micro- seriālais konsoles ports	1 (viens) duāla pieslēguma veida RJ45/micro USB seriālais konsoles ports 5.lpp.
2.1.9.	Veiktspēja un resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 9 MB, • Operatīvā atmiņa vismaz 1š GB, • Iekārtai jānodrošina komutācijas kapacitāte (Switching capacity) vismaz 128 Gbps (gigabiti sekundē), • Vismaz 90 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • Vismaz 32'000 vienlaicīgu MAC adrešu, • 10000Mb latentums < 3.8 μs (LIFO 64 baitu paketes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums 12.38 MB, • Operatīvā atmiņa 1 GB, • Iekārta nodrošina komutācijas kapacitāti (Switching capacity) 128 Gbps (gigabiti sekundē), • 95.2 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • 32'768 vienlaicīgu MAC adrešu, • 10000Mb latentums < 1.6 μs (LIFO 64 baitu paketes). <p>5.lpp.</p>
2.1.10.	OSI modeļa 2. līmeņa funkcionalitāte	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu 17.lpp. • un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094. <p>3.lpp.</p>
2.1.11.	OSI modeļa 3. līmeņa funkcionalitāte	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 IPv4 statiskie maršruti); • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statiskie maršruti); 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 IPv4 statiskie maršruti); • Atbalsta statisko

		<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti. • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3 	<p>maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statiskie maršruti);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti. <p>5.lpp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3 <p>3.lpp.</p>
2.1.12.	Atbilstība standartiem	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; <p>17.lpp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1x Flow Control. <p>19.lpp.</p>
2.1.13.	Protokolu atbalsts	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts. • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts. • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts. • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+

		<p>2475) Arhitektūra.</p> <ul style="list-style-type: none"> • iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering) • privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju 	<p>atbalsts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) Arhitektūra. • iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering) • privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju <p>17.-19.lpp.</p>
2.1.14.	Pārvaldības uzraudzības iespējas	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne–HTTPS. • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus • Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM) • Atbalsta control plane aizsardzību. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne–HTTPS. • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus • Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM) • Atbalsta control plane aizsardzību. <p>17.-19.lpp.</p>

2.1.15.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.	Tiks nodrošināta 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.
---------	--	--	--

2.2. Komutators – II

Preces piegādes apjoms - 1 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: JG541A HP 5500-24G-PoE+-4SFP HI Switch

Tehniskie parametri:

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Piedāvātā specifikācija (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.2.1.	Iekārtas tips	Komutators.	HPE 5500 HI Switch Series.pdf
2.2.2.	Šasijas tips	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, modulārs, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, modulārs, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm. 9.lpp.
2.2.3.	Barošana	Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārtai jābūt aprīkotai ar vismaz 1 barošanas bloku. Jābūt iespējai pievienot otru barošanas bloku.	Nodrošināta iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārta aprīkota ar 1 barošanas bloku. Ir iespēja pievienot otru barošanas bloku. 9.lpp.
2.2.4.	Dzesēšana	Iekārtai jābūt aprīkotai ar vismaz vienu gaisa dzesēšanas elementu.	Iekārta aprīkota ar vismaz vienu gaisa dzesēšanas elementu. 9.lpp.
2.2.5.		Vismaz 1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1.5 m 10A, C14 konektors,	1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1.5 m 10A, C14 konektors,

		Vismaz 1 gab barošanas kabelis, vismaz 1.5 m 10A, schuco konektors.	1 gab. barošanas kabelis, vismaz 1.5 m 10A, schuco konektors.
2.2.6.	Grēdošana	Iekārtai jānodrošina grēdošanas iespēja	Iekārta nodrošina grēdošanas iespējas 3.lpp.
2.2.7.	Ārējo savienojumu iespējas	Vismaz: <ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 24 (divdesmit četri) neatkarīgi RJ45 porti auto jūtīgi 10/100/1000 GBase-T, • Vismaz 4 (četri) neatkarīgi SFP porti. • Vismaz 2 (divi) SFP+ 10 GbE porti • Vismaz 2 papildus sloti, kur iespējams ievietot papildus 1 GE vai 10 GbE portus. 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 (divdesmit četri) neatkarīgi RJ45 porti auto jūtīgi 10/100/1000 GBase-T, • 4 (četri) neatkarīgi SFP porti. • 2 (divi) SFP+ 10 GbE porti 2 papildus sloti, kur iespējams ievietot papildus 1 GE vai 10 GbE portus. 9.lpp.
2.2.8.	Transīveri	Ar piedāvāto komutatoru savietojami un katra komutatora komplektācijā iekļauti: 2 (divi) 10GbE SFP+ LC vienmodu 1350 nm	Ar piedāvāto komutatoru savietojami un katra komutatora komplektācijā iekļauti: 2 (divi) 10GbE SFP+ LC vienmodu 1350 nm
2.2.9.	Konsoles ports	Vismaz 1 (viens) RJ45 seriālais konsoles ports vai vismaz 1 USB micro- seriālais konsoles ports	1 (viens) RJ45 seriālais konsoles ports 9.lpp.
2.2.10.	Veiktspēja un resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 3MB, • Operatīvā atmiņa vismaz 1 GB, • Iekārtai jānodrošina komutācijas kapacitāte (Switching capacity) vismaz 100 Gbps (gigabiti sekundē), • Vismaz 130 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • Vismaz 32'000 vienlaicīgu MAC adrešu, • 10000Mb latentums < 3.8 μs (LIFO 64 baitu paketes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums 3MB, • Operatīvā atmiņa 1 GB, • Iekārta nodrošina komutācijas kapacitāti (Switching capacity) 176 Gbps (gigabiti sekundē), • 130.9 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • Vismaz 32'000 vienlaicīgu MAC adrešu, • 10000Mb latentums < 3 μs (LIFO 64 baitu paketes). 9.lpp.
2.2.11.	OSI modeļa 2. līmeņa funkcionalitāte	Vismaz: <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE

		standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094.	802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094. • 5.lpp.
2.2.12.	OSI modeļa 3. līmeņa funkcionalitāte	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 IPv4 statiskie maršruti); • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statiskie maršruti); • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti; • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3; • Atbalsta BGP, MPLS ; • Atbalsta IS-IS. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 IPv4 statiskie maršruti); • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statiskie maršruti); • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti; • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3; • Atbalsta BGP, MPLS ; • Atbalsta IS-IS. • 6.lpp.
2.2.13.	Atbilstība standartiem	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. <p>13.-14.lpp.</p>
2.2.14.	Protokolu atbalsts	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6, RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration, RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts 	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6, RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery, RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration, RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (

		<p>(ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts; • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) arhitektūra; • iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering); • privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju. 	<p>klienta režīmā);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts.; • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts; • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) arhitektūra; • iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering); • privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju. <p>13.-14.lpp.</p>
<p>2.2.15.</p>	<p>Pārvaldības uzraudzības iespējas</p>	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne–HTTPS; • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana; • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus; • Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM); 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne–HTTPS; • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana; • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus; • Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical

		<ul style="list-style-type: none"> Atbalsta control plane aizsardzību. 	<ul style="list-style-type: none"> monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM); Atbalsta control plane aizsardzību. 13.-14.lpp.
2.2.16.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.	Tiks nodrošināta 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.

2.3. Komutators – III

Preces piegādes maksimālais apjoms - 4 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: JL260A Aruba 2930F 48G 4SFP Switch

Tehniskie parametri:

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Piedāvātā specifikācija (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.3.1.	Iekārtas tips	Komutators.	ARUBA 2930F Switch Series.pdf
2.3.2.	Šasijas tips	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm. 11.lpp.
2.3.3.	Barošana	Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārtai jābūt aprīkotai ar vismaz 1 barošanas bloku.	Iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārta aprīkota ar 1 barošanas bloku. 12.lpp.
2.3.4.	Barošanas kabeļi	Vismaz 1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, konektors C14	1 gab. barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, C14 konektors

2.3.5.	Grēdošana	Iekārtai jānodrošina grēdošanas iespēja	Iekārtai nodrošina grēdošanas iespējas 1. lpp.
2.3.6.	Ārējo savienojumu iespējas	Vismaz: <ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 48 (četrdesmit astoņi) neatkarīgi RJ45 porti auto jūtīgi 10/100/1000 GBase-T, • Vismaz 4 (četri) neatkarīgi SFP porti. 	<ul style="list-style-type: none"> • 48 (četrdesmit astoņi) neatkarīgi RJ45 porti auto jūtīgi 10/100/1000 GBase-T, • 4 (četri) neatkarīgi SFP porti. 11.lpp.
2.3.7.	Transīveri	Ar piedāvāto komutatoru savietojami un katra komutatora komplektācijā iekļauti: <ul style="list-style-type: none"> • 2 (divi) 1G SFP LC vienmodu 1350 nm, • 2 (divi) 1G SFP LC daudzmodu 850nm. 	Ar piedāvāto komutatoru savietojami un katra komutatora komplektācijā iekļauti: <ul style="list-style-type: none"> • 2 (divi) 1G SFP LC vienmodu 1350 nm, • 2 (divi) 1G SFP LC daudzmodu 850nm.
2.3.8.	Konsoles ports	Vismaz 1 (viens) RJ45 seriālais konsoles ports vai vismaz 1 USB micro- seriālais konsoles ports	1 (viens) duāla pieslēguma veida RJ45/micro USB seriālais konsoles ports 11.lpp.
2.3.9.	Veiktspēja un resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 9MB, • Operatīvā atmiņa vismaz 1 GB, • Iekārtai jānodrošina komutācijas kapacitāte (Switching capacity) vismaz 100 Gbps (gigabiti sekundē), • Vismaz 70 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • Vismaz 32'000 vienlaicīgu MAC adrešu, • 10000Mb latentums < 3.8 μs (LIFO 64 baitu paketes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums 12.38MB, • Operatīvā atmiņa 1 GB, • Iekārtai nodrošina komutācijas kapacitāti (Switching capacity) 104 Gbps (gigabiti sekundē), • 77.4 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • 32'768 vienlaicīgu MAC adrešu, • 1000Mb latentums < 3.8 μs (LIFO 64 baitu paketes). 11.lpp.
2.3.10.	OSI modeļa 2. līmeņa funkcionalitāte	Vismaz: <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094. 	Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094. 17.lpp.
2.3.11.	OSI modeļa 3. līmeņa funkcionalitāte	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4

		<p>IPv4 statistiskie maršruti);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statistiskie maršruti); • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti. • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3 	<p>protokolam (vismaz 256 IPv4 statistiskie maršruti);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statistiskie maršruti); • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti. <p>5.lpp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3 <p>3.lpp.</p>
2.3.12.	Atbilstība standartiem	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; <p>17.lpp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1x Flow Control. <p>19.lpp.</p>
2.3.13.	Protokolu atbalsts	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts. • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts. 	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni

		<ul style="list-style-type: none"> • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) arhitektūra; • Atbalsta iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering); • Atbalsta privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju 	<p>ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts. • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) Arhitektūra. • iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering) • privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju <p>17.-19.lpp.</p>
<p>2.3.14.</p>	<p>Pārvaldības uzraudzības iespējas</p>	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne– HTTPS; • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošanu; • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus; • Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM); • Atbalsta control plane aizsardzību. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne– HTTPS. • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus • Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM) • Atbalsta control plane aizsardzību. <p>17.-19.lpp.</p>

2.3.15.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.	Tiks nodrošināta 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.
---------	--	--	--

2.4. Komutators IV

Preces piegādes apjoms - 3 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: JL262A Aruba 2930F 48G PoE+ 4SFP Switch

Tehniskie parametri:

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Piedāvātā specifikācija (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.4.1.	Iekārtas tips	Komutators.	ARUBA 2930F Switch Series.pdf
2.4.2.	Šasijas tips	Montējams 19" aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Montējams 19" aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm. 11.lpp.
2.4.3.	Barošana	Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārtai jābūt aprīkotai ar vismaz 1 barošanas bloku.	Iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas. Iekārta aprīkota ar 1 barošanas bloku. 12.lpp.
2.4.4.	Barošanas kabeļi	Vismaz 1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, schuco konektors	1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, schuco konektors
2.4.5.	Grēdošana	Iekārtai jānodrošina grēdošanas iespēja	Iekārtai nodrošina grēdošanas iespējas 1. lpp.

2.4.6.	Ārējo savienojumu iespējas	<p>Vismaz: Vismaz 48 (četrdesmit astoņi) neatkarīgi RJ45 PoE+ porti auto jūtīgi, 10/100/1000 GBase-T, IEEE 802.3at PoE+</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 4 (četri) neatkarīgi SFP porti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 48 (četrdesmit astoņi) neatkarīgi RJ45 PoE+ porti auto jūtīgi, 10/100/1000 GBase-T, IEEE 802.3at PoE+ • Vismaz 4 (četri) neatkarīgi SFP porti. <p>11.lpp.</p>
2.4.7.	Power over Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 370 W PoE + 	<p>370 W PoE +</p> <p>12.lpp.</p>
2.4.8.	Konsoles ports	<p>Vismaz 1 (viens) RJ45 seriālais konsoles ports vai vismaz 1 USB micro- seriālais konsoles ports</p>	<p>1 (viens) duāla pieslēguma veida RJ45/micro USB seriālais konsoles ports</p> <p>11.lpp.</p>
2.4.9.	Veiktspēja un resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 9MB, • Operatīvā atmiņa vismaz 1 GB, • Iekārtai jānodrošina komutācijas kapacitāte (Switching capacity) vismaz 100 Gbps (gigabiti sekundē), • Vismaz 70 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • Vismaz 32'000 vienlaicīgu MAC adrešu, • 10000Mb latentums < 3.8 μs (LIFO 64 baitu paketes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums 12.38MB, • Operatīvā atmiņa 1 GB, • Iekārtai nodrošina komutācijas kapacitāti (Switching capacity) 104 Gbps (gigabiti sekundē), • 77.4 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm), • 32'768 vienlaicīgu MAC adrešu, • 1000Mb latentums < 3.8 μs (LIFO 64 baitu paketes). <p>11.lpp.</p>
2.4.10.	OSI modeļa 2. līmeņa funkcionalitāte	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094. 	<p>Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 4094.</p> <p>17.lpp.</p>
2.4.11.	OSI modeļa 3. līmeņa funkcionalitāte	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 IPv4 statiskie maršruti); • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statiskie maršruti); • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti. • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv4 protokolam (vismaz 256 IPv4 statiskie maršruti); • Atbalsta statisko maršrutēšanu IPv6 protokolam (vismaz 128 IPv6 statiskie maršruti);

			<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta Routing Information Protocol (RIPv2) vismaz 2048 maršruti. <p>5.lpp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta OSPFv2 un OSPFv3 <p>3.lpp.</p>
2.4.12.	Atbilstība standartiem	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), Device Link Detection Protocols (DLDP); • IEEE 802.3ad LACP; <p>17.lpp.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1x Flow Control. <p>19.lpp.</p>
2.4.13.	Protokolu atbalsts	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts. • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts. • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) arhitektūra; • Atbalsta iespēju izolēt komutarora portus vienu no otra (source port filtering); • Atbalsta privātos VLAN, lai 	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: RFC 2080 RIPng IPv6 RFC 2461 IPv6 Neighbor Discovery RFC 2462 IPv6 Stateless Address Auto-configuration RFC 2464 Transmission of IPv6 over Ethernet Networks RFC 3315 DHCPv6 (klienta režīmā); • Atbalsta šādus drošības standartus: • Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts. • IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS/TACACS+ atbalsts. • MLD snooping, portsecurity. • Atbalsta QoS

		<p>liegtu peer-to-peer komunikāciju</p>	<p>funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ (RFC 2475) Arhitektūra.</p> <ul style="list-style-type: none"> iespēju izolēt komutatora portus vienu no otra (source port filtering) privātos VLAN, lai liegtu peer-to-peer komunikāciju <p>17.-19.lpp.</p>
2.4.14.	Pārvaldības uzraudzības iespējas	<p>Vismaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne–HTTPS. Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM) Atbalsta control plane aizsardzību. 	<ul style="list-style-type: none"> Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB saskarne–HTTPS. Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus Atbalsta digitālu optikas uzraudzību (Digital optical monitoring) SFTP+ un 1000Base-T transiveriem DOM) Atbalsta control plane aizsardzību. <p>17.-19.lpp.</p>
2.4.15.	Akustiskās īpašības	<ul style="list-style-type: none"> Ne vairāk kā jauda(power): 55.7 dB, spiediens (pressure): 41.7 dB 	<p>Jauda(power): 55.7 dB, spiediens (pressure): 41.7 dB</p>
2.4.16.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	<p>Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk kā 2 gadu periodā.</p>	<p>Tiks nodrošināta 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu ne mazāk</p>

			kā 2 gadu periodā.
--	--	--	--------------------

2.5. Komutators V

Preces piegādes apjoms - 1 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: J9772A Aruba 2530 48G PoE+ Switch

Tehniskie parametri

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Pretendenta piedāvātais risinājums (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.5.1.	Iekārtas tips	Komutators.	ARUBA 2530 Switch Series.pdf
2.5.2.	Šasijas tips	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Montējams 19” aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm. 5.lpp.
2.5.3.	Barošana	Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas	Iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas 6.lpp.
2.5.4.	Barošanas kabeļi	Vismaz 1 gab., barošanas kabeļis, vismaz 1m 10A, schuco konektors	1 gab., barošanas kabeļis, vismaz 1m 10A, schuco konektors
2.5.5.	Ārējo savienojumu iespējas	<ul style="list-style-type: none"> Vismaz 48 (četrdesmitastoņi) porti 10/100/1000 BaseT Power over Ethernet (PoE+). Vismaz 4 (četri) GE 1000 SFP porti 	<ul style="list-style-type: none"> 48 (četrdesmit astoņi) porti 10/100/1000 BaseT Power over Ethernet (PoE+). 4 (četri) GE 1000 SFP porti 5.lpp.
2.5.6.	Konsoles ports	Vismaz 1 (viens) out-of-band seriālais konsoles ports vai	1 (viens) duāla pieslēguma veida

		vismaz 1 (viens) micro USB ports	RJ45/micro USB seriālais konsoles ports 5.lpp.
2.5.7.	Veiktspēja un resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārtai jānodrošina līnijas ātruma (wired rate) caurlaides spēja tās maksimālajā portu konfigurācijā, vismaz 136.00 Gbps caurlaidībspēja • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 3MB • Vismaz 16 000 vienlaicīgu MAC adresu. • Power over Ethernet (PoE) jauda vismaz 380W • Operatīvā atmiņa (RAM) vismaz 256 MB • 1000Mb latentums < 2.7 μs (LIFO 64 baitu paketes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārta nodrošina līnijas ātruma (wired rate) caurlaides spēja tās maksimālajā portu konfigurācijā, vismaz 104.00 Gbps caurlaidībspēja • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 3MB • Vismaz 16 000 vienlaicīgu MAC adresu. • Power over Ethernet (PoE) jauda 382W • Operatīvā atmiņa (RAM) 256 MB • 1000Mb latentums < 2.3 μs (LIFO 64 baitu paketes) 5.lpp.
2.5.8.	Tansīveri	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārtai ir jābūt aprīkotai ar vismaz vismaz 2 (diviem) SFP tipa transīveriem 1000 Base-SX savienojumiem, savietojamiem ar šo iekārtu. 	Iekārtai ir aprīkota ar vismaz vismaz 2 (diviem) SFP tipa transīveriem 1000 Base-SX, savietojami ar šo iekārtu.
2.5.9.	OSI modeļa 2. līmeņa funkcionalitāte	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 512. • Atbalsta VLAN ID diapazonā vismaz 1-4094 • Komutācija datu kadriem vismaz 9000 baitu lielumam (jumbo frames) 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu un spēj nodrošināt vienlaicīgi uzturamo VLAN skaitu vismaz 512. 19.lpp., 2.lpp. <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN ID diapazonā vismaz 1-4094 • Komutācija datu kadriem vismaz 9000 baitu lielumam (jumbo frames) 2.lpp.
2.5.10.	Atbilstība standartiem	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), STP RootGuard; • IEEE 802.3af Power over Ethernet (PoE); 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), STP RootGuard; • IEEE 802.3af Power

		<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.3at PoE+; • Link aggregation (LACP); • IEEE 802.3ad. 	<ul style="list-style-type: none"> • over Ethernet (PoE); • IEEE 802.3at PoE+; • Link aggregation (LACP); <p>IEEE 802.3ad. 3.lpp.</p>
2.5.11.	Funkcionālās prasības	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta šādus drošības standartus: Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja. IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, IPv6 pieejas kontroles saraksts. • RADIUS un TACACS+ atbalsts, • Atbalsta MLD snooping, Dynamic ARP protection, Port security; • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta šādus drošības standartus: Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī. ACL virzieni ieeja/izeja. IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, IPv6 pieejas kontroles saraksts. • RADIUS un TACACS+ atbalsts, • Atbalsta MLD snooping, Dynamic ARP protection, Port security; • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), DiffServ. <p>3.lpp.</p>
2.5.12.	Pārvaldības uzraudzības iespējas	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB interface – HTTP. • Atbalsta lietotāju autentifikācija izmantojot TACACS+ un RADIUS; • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB interface – HTTP. • Atbalsta lietotāju autentifikācija izmantojot TACACS+ un RADIUS; • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, komutatora porta spoguļošana. <p>3.lpp.</p>
2.5.13.	Akustiskās īpašības	Ne vairāk kā: jauda (power) 43.6 dB, spiediens (pressure) 33.6 dB	Jauda (power) 43.6 dB, spiediens (pressure) 33.6 dB 6.lpp.

2.5.14.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu.	Tiks nodrošināta 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu.
----------------	--	--	--

2.6. Komutators VI

Preces piegādes apjoms - 3 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: J9776A Aruba 2530-24G Switch

Tehniskie parametri

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Pretendenta piedāvātais risinājums (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.6.1.	Iekārtas tips	Komutators.	ARUBA 2530 Switch Series.pdf
2.6.2.	Šasijas tips	Montējams 19" aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Montējams 19" aparatūras skapī, nepārsniedz 1U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm. 11.lpp.
2.6.3.	Barošana	Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas	Nodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas 12.lpp.
2.6.4.	Barošanas kabeļi	Vismaz 1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, schuco konektors	1 gab., barošanas kabelis, vismaz 1m 10A, schuco konektors
2.6.5.	Ārējo savienojumu iespējas	<ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 24 (divdesmitčetri) porti 10/100/1000 BaseT Ethernet. • Vismaz 4 (četri) neatkarīgi GigabitEthernet SFP porti. 	<ul style="list-style-type: none"> • 24 (divdesmit četri) porti 10/100/1000 BaseT Ethernet. • 4 (četri) neatkarīgi GigabitEthernet SFP porti. 11.lpp.
2.6.6.	Konsoles ports	Vismaz 1 (viens) seriālais konsoles ports ar RJ45	1 (viens) duāla pieslēguma veida

		konektoru	RJ45/micro USB seriālais konsoles ports 11.lpp.
2.6.7.	Veiktspēja un resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 512 KB; • Operatīvā atmiņa vismaz 128MB; • Iekārtai jānodrošina komutācijas kapacitāte (Switching capacity) vismaz 56 Gbps (gigabiti sekundē); • Vismaz 41 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm); • Vismaz 8'000 vienlaicīgu MAC adresu; • 1000Mb latentums < 5 μs (LIFO 64 baitu paketes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kopējais pakešu buferu lielums ne mazāks par 1.5 MB; • Operatīvā atmiņa vismaz 256MB; • Iekārtai jānodrošina komutācijas kapacitāti (Switching capacity) vismaz 56 Gbps (gigabiti sekundē); • Vismaz 41.6 miljoni pps caurlaidība (ar 64 baitu paketēm); • Vismaz 8'000 vienlaicīgu MAC adresu; • 1000Mb latentums < 2.3 μs (LIFO 64 baitu paketes). 11.lpp.
2.6.8.	OSI modeļa 2. līmeņa funkcionalitāte	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu; • Atbalsta VLAN ID diapazonā vismaz 1-4094. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN: IEEE 802.1Q standartu; 19.lpp. <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta VLAN ID diapazonā vismaz 1-4094. 2.lpp.
2.6.9.	Atbilstība standartiem	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), STP RootGuard; • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), STP RootGuard; • IEEE 802.3ad LACP; • IEEE 802.1x Flow Control. 3.lpp.
2.6.10.	Protokolu atbalsts	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts; • Atbalsta IPv6 statisku maršrutēšanu; • Atbalsta šādus drošības standartus: Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī, ACL virzieni ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts, IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku 	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts; • Atbalsta IPv6 statisku maršrutēšanu; • Atbalsta šādus drošības standartus: Pieejas kontroles saraksts (ACLs) aparatūras līmenī, ACL virzieni

		<p>portu vairākus lietotājus, RADIUS atbalsts, MLD snooping, portsecurity.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), IP Type of Service (ToS), DiffServ. 	<p>ieeja/izeja, ACL IPv4 un IPv6 atbalsts, IEEE 802.1X ar iespēju autorizēt uz vienu fizisku portu vairākus lietotājus, RADIUS atbalsts, MLD snooping, portsecurity.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta QoS funkcionalitāti: plūsmas prioritizācija (IEEE 802.1p), IP Type of Service (ToS), DiffServ. <p>3.lpp.</p>
2.6.11.	Pārvaldības uzraudzības iespējas	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB interface – HTTPS. • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, RMON, komutatora porta spoguļošana. • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, Command Line Interface (CLI), WEB interface – HTTPS. • Atbalsta trafika uzraudzību: sFlow, RMON, komutatora porta spoguļošana. • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus. <p>2.-3.lpp.</p>
2.6.12.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	<p>Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomainīšanu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu.</p>	<p>Tiks nodrošināta 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomainīšanu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu.</p>

2.7. Maršrutizētājs

Preces piegādes apjoms - 1 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: Cisco

Piedāvātās preces modelis: ASR-9001-S ASR 9001 Chassis with 60G

Bandwidth

Tehniskie parametri

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Pretendenta piedāvātais risinājums (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.7.1.	Iekārtas tips	Servisu robežas (Provider Edge) tipa maršrutētājs ar IPv4, IPv6, MPLS, MPLS L2VPN, MPLS L3VPN, L2/L3 Multicast un vairāklīmeņu hierarhisko QoS atbalstu.	Cisco ASR 9001-S Router.pdf Servisu robežas (Provider Edge) tipa maršrutētājs ar IPv4, IPv6, MPLS, MPLS L2VPN, MPLS L3VPN, L2/L3 Multicast un vairāklīmeņu hierarhisko QoS atbalstu. 1.lpp.
2.7.2.	Šasijas tips	Modulāra šasija, montējama 19" aparatūras skapī, nepārsniedz 2U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm.	Modulāra šasija, montējama 19" aparatūras skapī, nepārsniedz 2U augstumu, ar pievienotu uzstādīšanas dokumentāciju un visām montāžai statnē nepieciešamajām komponentēm. 2.lpp.
2.7.3.	Barošana	<ul style="list-style-type: none">Jānodrošina iekārtas barošana no 230V 50Hz maiņstrāvas, izmantojot vismaz 2 (divus) savstarpēji rezervējošus (1+1 vai N+1) un darba laikā nomaināmus barošanas blokus bez ierīces darbības pārtraukšanas (OIR –Online Insert and Removal).Iekārtas maksimālā kopējā patērētā jauda nedrīkst pārsniegt 500W.	<ul style="list-style-type: none">Nodrošina iekārtas barošanu no 230V 50Hz maiņstrāvas, izmantojot 2 (divus) savstarpēji rezervējošus (1+1 vai N+1) un darba laikā nomaināmus barošanas blokus bez ierīces darbības pārtraukšanas (OIR –Online Insert and Removal).Iekārtas maksimālā kopējā patērētā jauda nepārsniedz 425W. 3.lpp.

2.7.4.	Barošanas kabeli	Vismaz 2 gab., barošanas kabeli, vismaz 1m 10A, C14 konektors	2 gab., barošanas kabeli, vismaz 1m 10A, C14 konektors
2.7.5.	Dzesēšana	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārtai ir jānodrošina modulāra dzesēšanas sistēma ar vairākiem ventilatoriem. Ventilatoru moduļi ir jāvar nomainīt bez iekārtas darbības pārtraukuma (OIR – Online Insert and Removal). • Iekārtai jābūt aprīkotai ar 2 (diviem) ventilatoru moduļiem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārta nodrošina modulāru dzesēšanas sistēma ar vairākiem ventilatoriem. Ventilatoru moduļus var nomainīt bez iekārtas darbības pārtraukuma (OIR – Online Insert and Removal). • Iekārta aprīkota ar 2 (diviem) ventilatoru moduļiem. <p>Cisco ASR 9901, ASR 9001, and ASR 9001-S Routers Hardware Installation Guide - Replacing Router Components.pdf 4.lpp.</p>
2.7.6.	Ārējo savienojumu paplašināšanas iespējas	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārtai ir jānodrošina iespēja to paplašināt līdz vismaz 8 (astoņiem) 10G Ethernet portiem, ievietojot atbilstošus portu moduļus un vai licences. • Iekārtai ir jāatbalsta paplašināšana, izmantojot vismaz šāda tipa interfeisus: <ul style="list-style-type: none"> - 1G SFP (ne mazāk par 40) - 10G SFP+ vai XFP - 40G QSFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārta nodrošina iespēju to paplašināt līdz vismaz 8 (astoņiem) 10G Ethernet portiem, ievietojot atbilstošus portu moduļus un vai licences. • Iekārta atbalsta paplašināšanu, izmantojot vismaz šāda tipa interfeisus: <ul style="list-style-type: none"> - 1G SFP (ne mazāk par 40) - 10G SFP+ vai XFP - 40G QSFP <p>3.lpp.</p>
2.7.7.	Pārvaldības porti	<ul style="list-style-type: none"> • Vismaz 1 (viens) seriālais konsoles ports; • Vismaz 1 (viens) Ethernet 10/100/1000 ārjoslas pārvaldības (Out of Band Management) ports 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 (viens) seriālais konsoles ports; • 1 (viens) Ethernet 10/100/1000 ārjoslas pārvaldības (Out of Band Management) ports <p>2.lpp.</p>

2.7.8.	Transīveri	Iekārtai ir jābūt aprīkotai ar vismaz 2 (diviem) SFP+ vai XFP tipa transīveriem 10GBase-SR standarta savienojumam, izmantojot daudzmodu (MultiMode) optiskās šķiedras kabeli, kā arī 2 (diviem) atbilstošiem 3m gariem LC-LC duplex patch kabeļiem.	Iekārta ir aprīkota ar 2 (diviem) SFP+ transīveriem 10GBase-SR standarta savienojumam, izmantojot daudzmodu (MultiMode) optiskās šķiedras kabeli, kā arī 2 (diviem) atbilstošiem 3m gariem LC-LC duplex patch kabeļiem.
2.7.9.	Operētājsistēma	<ul style="list-style-type: none"> • Modulāra tipa, atbalsta iespēju veikt programmatūras labojumu uzstādīšanu un atsevišķu procesu restartēšanu, nepārtraucot iekārtas darbu. • Operētājsistēmai jānodrošina vienlaicīgi vairāku OS versiju glabāšana uz iebūvētā diska un jānodrošina gan modernizācija uz jaunāku versiju, gan atgriešanās uz iepriekšējo versiju ar vienas komandas palīdzību (rollback). 	<ul style="list-style-type: none"> • Modulāra tipa, atbalsta iespēju veikt programmatūras labojumu uzstādīšanu un atsevišķu procesu restartēšanu, nepārtraucot iekārtas darbu. • Operētājsistēmai jānodrošina vienlaicīgi vairāku OS versiju glabāšana uz iebūvētā diska un jānodrošina gan modernizācija uz jaunāku versiju, gan atgriešanās uz iepriekšējo versiju ar vienas komandas palīdzību (rollback). <p>Flexible Packaging Configuration Guide for Cisco ASR 9000 Series Routers.pdf</p>
2.7.10.	DRAM	Vismaz 8GB	8GB 2.lpp.
2.7.11.	USB ports	Vismaz 1	1 USB ports 2.lpp.
2.7.12.	Arhitektūra un iekārtas aizsardzība pret DDoS uzbrukumiem	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārtai ir jānodrošina maršrutēšanas informācijas apstrādes un pārvaldības (Data Plane, jeb Route Processor) resursi no datu plūsmas pārsūtīšanas (Forwarding Plane) resursiem. • Iekārtai ir jānodrošina pārvaldības resursu aizsardzība, izmantojot aparatūras līmenī iebūvētus datu plūsmu ierobežotājus 	<ul style="list-style-type: none"> • Iekārta nodrošina maršrutēšanas informācijas apstrādes un pārvaldības (Data Plane, jeb Route Processor) resursu nodalīšanu no datu plūsmas pārsūtīšanas (Forwarding Plane) resursiem. • Iekārta nodrošina pārvaldības resursu aizsardzību, izmantojot

		<p>(Juniper DDoS protection, Cisco LPTS vai līdzvērtīgus), kuri ierobežo datu plūsmu apjomus uz pārvaldības procesoriem, nodrošinot to darbaspēju arī DDoS uzbrukuma laikā.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ierobežotājiem ir jānodrošina automātiska konfigurēšana, bez nepieciešamības tos manuāli konfigurēt, atkarībā no izmantotajiem protokoliem un to stāvokļa, piemēram, BGP protokolam – pīringa sesijas stāvokli. 	<p>aparātūras līmenī iebūvētus datu plūsmu ierobežotājus (Juniper DDoS protection, Cisco LPTS vai līdzvērtīgus), kuri ierobežo datu plūsmu apjomus uz pārvaldības procesoriem, nodrošinot to darbaspēju arī DDoS uzbrukuma laikā.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ierobežotāji nodrošina automātisku konfigurēšanu, bez nepieciešamības tos manuāli konfigurēt, atkarībā no izmantotajiem protokoliem un to stāvokļa, piemēram, BGP protokolam – pīringa sesijas stāvokli.
2.7.13.	Veiktspēja	<ul style="list-style-type: none"> Iekārtai jānodrošina līnijas ātruma (wire rate) caurlaides spēja tās maksimālajā portu konfigurācijā. Iekšējām pakešu apstrādes procesoram (forwarding engine) ir jānodrošina pilna dubleksa nebloķējošu veiktspēju, vienādu vai lielāku nekā visu maksimāli iespējamo portu ātrumu summu, piemēram, pie astoņiem 10G interfeisiem – Full duplex 80Gb/s. 	<ul style="list-style-type: none"> Iekārta nodrošina līnijas ātruma (wire rate) caurlaides spēju tās maksimālajā portu konfigurācijā. Iekšējais pakešu apstrādes procesors (forwarding engine) nodrošina pilna dubleksa nebloķējošu veiktspēju, vienādu vai lielāku nekā visu maksimāli iespējamo portu ātrumu summu, piemēram, pie astoņiem 10G interfeisiem – Full duplex 80Gb/s.
2.7.14.	Resursi	<ul style="list-style-type: none"> Iekārtai jānodrošina vismaz 1 000 000 IPv4 ierakstu maršrutēšanas tabulā un vismaz 128 000 IPv6 ierakstu maršrutēšanas tabulā. 	<ul style="list-style-type: none"> Iekārta nodrošina vismaz 1 000 000 IPv4 ierakstu maršrutēšanas tabulā un vismaz 128 000 IPv6 ierakstu maršrutēšanas tabulā.

		<ul style="list-style-type: none"> Iekārtai jānodrošina vismaz 2 000 000 ierakstu BGP tabulā - vismaz 4 savienojumi (BGP peers) ar pilnām Internet maršrutu tabulām. 	<ul style="list-style-type: none"> Iekārta nodrošina vismaz 2 000 000 ierakstu BGP tabulā - vismaz 4 savienojumi (BGP peers) ar pilnām Internet maršrutu tabulām.
2.7.15.	L2VPN un VLAN atbalsts	<ul style="list-style-type: none"> Iekārtai ir jānodrošina IEEE 802.1Q atbalsts uz interfeisiem ar vienu vai diviem .1Q tagiem. Katram interfeisam ir jānodrošina neatkarīga VLAN numuru 1-4094 izmantošana, t.i., VLAN7 uz viena porta un VLAN7 uz otra porta ir atsevišķi servisi. Iekārtai ir jānodrošina Bridge-Domain funkcionalitāte, kas ļauj veidot vairāku, L2 komutatoram ekvivalentu VLAN funkcionalitāti, savienojot vienu vai vairākus interfeisu VLAN'us kopējā L2 domēnā ar MAC adresu bāzētu maršrutu izvēli, kā arī attālinātu savienojumu ar cita maršrutētāja Bridge-Domain caur MPLS tīklu (MPLS L2VPN vai VPLS). 	<ul style="list-style-type: none"> Iekārtai ir jānodrošina IEEE 802.1Q atbalsts uz interfeisiem ar vienu vai diviem .1Q tagiem. Katram interfeisam ir jānodrošina neatkarīga VLAN numuru 1-4094 izmantošana, t.i., VLAN7 uz viena porta un VLAN7 uz otra porta ir atsevišķi servisi. Iekārtai ir jānodrošina Bridge-Domain funkcionalitāte, kas ļauj veidot vairāku, L2 komutatoram ekvivalentu VLAN funkcionalitāti, savienojot vienu vai vairākus interfeisu VLAN'us kopējā L2 domēnā ar MAC adresu bāzētu maršrutu izvēli, kā arī attālinātu savienojumu ar cita maršrutētāja Bridge-Domain caur MPLS tīklu (MPLS L2VPN vai VPLS).

<p>2.7.16.</p>	<p>Atbilstība standartiem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), STP Root Guard; • IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP); • IEEE 802.3ah Link Fault management (OAM); • IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) LLDP-MED (Media Endpoint Discovery); • IEEE 802.1ad Q-in-Q. • Atbalsta maršrutēšanas protokolus: statiskā maršrutēšana, OSPF v2, OSPFv3, IS-IS, BGPv4. 	<ul style="list-style-type: none"> • STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), MSTP (IEEE 802.1s), STP Root Guard; • IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP); • IEEE 802.3ah Link Fault management (OAM); • IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) LLDP-MED (Media Endpoint Discovery); • IEEE 802.1ad Q-in-Q. • Atbalsta maršrutēšanas protokolus: statiskā maršrutēšana, OSPF v2, OSPFv3, IS-IS, BGPv4.
-----------------------	-------------------------------	---	---

2.7.17.	Protokolu atbalsts	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: statiskā maršrutēšana, Dual Stack (Ipv4/Ipv6), MLD snooping, Ipv6 ACL/QoS. OSPFv3, VRRPv6; • Atbalsta multiraides maršrutēšanu: IGMPv2, IGMPv3, PIM-SSM, MSDP, IGMPv2 un IGMPv3 multicast snooping; • Loģiskā pieejamība: vismaz VRRP un virtualizācijas tehnoloģija, kas spēj kā minimums divus fiziskus maršrutētājus apvienot vienā loģiskā L3 pārslēgšanas un L3 maršrutēšanas vienībā; • Atbalsta šādus drošības standartus: Pieejas kontroles saraksts (ACLs). L3 un L2 ACL. RADIUS, TACACS+, DHCP snooping, Dynamic ARP protection, URPF, IP source guard, broadcast strom-control blocking; • Drošības mehānismu atbalsts aparatūras līmeni, nesamazinot iekārtas veiktspēju; • Atbalsta QoS funkcionalitāti: Traffic shaping, ACL traffic-limit rate. WRR Class of Service (CoS),DSCP; • Vismaz 4-līmeņu Hierarchical QoS (HQoS); • QoS mehānismu atbalsts aparatūras līmeni, nesamazinot iekārtas veiktspēju. 	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 atbalsts: statiskā maršrutēšana, Dual Stack (Ipv4/Ipv6), MLD snooping, Ipv6 ACL/QoS. OSPFv3, VRRPv6; • Atbalsta multiraides maršrutēšanu: IGMPv2, IGMPv3, PIM-SSM, MSDP, IGMPv2 un IGMPv3 multicast snooping; • Loģiskā pieejamība: vismaz VRRP un virtualizācijas tehnoloģija, kas spēj kā minimums divus fiziskus maršrutētājus apvienot vienā loģiskā L3 pārslēgšanas un L3 maršrutēšanas vienībā; • Atbalsta šādus drošības standartus: Pieejas kontroles saraksts (ACLs). L3 un L2 ACL. RADIUS, TACACS+, DHCP snooping, Dynamic ARP protection, URPF, IP source guard, broadcast strom-control blocking; • Drošības mehānismu atbalsts aparatūras līmeni, nesamazinot iekārtas veiktspēju; • Atbalsta QoS funkcionalitāti: Traffic shaping, ACL traffic-limit rate. WRR Class of Service (CoS),DSCP; • Vismaz 4-līmeņu Hierarchical QoS (HQoS); • QoS mehānismu atbalsts aparatūras līmeni, nesamazinot
---------	--------------------	---	--

			iekārtas veikspēju.
--	--	--	---------------------

2.7.18.	Pārvaldība un uzraudzība	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v1, SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, komandrinda (CLI); • RMON, datu plūsmas spoguļošana un RSPAN (vai analogs); • NetFlow vai sFlow, IP service-level agreement (IP SLA), E-LMI, Bidirectional Forwarding Detection (BFD), BGP Prefix Independent Convergence (PIC) Core and Edge, ping, traceroute; • Divu stāvokļu konfigurēšanas iespēja: 1. stāvoklī konfigurācijas izveide, 2. stāvoklī konfigurācijas stāšanās spēkā (commit); • Atgriešanās uz stāvokli pirms viena vai vairākiem Commit (rollback); • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atbalsta iekārtas pārvaldību izmantojot: SNMP v1, SNMP v2, SNMP v3, SSHv2, komandrinda (CLI); • RMON, datu plūsmas spoguļošana un RSPAN (vai analogs); • NetFlow vai sFlow, IP service-level agreement (IP SLA), E-LMI, Bidirectional Forwarding Detection (BFD), BGP Prefix Independent Convergence (PIC) Core and Edge, ping, traceroute; • Divu stāvokļu konfigurēšanas iespēja: 1. stāvoklī konfigurācijas izveide, 2. stāvoklī konfigurācijas stāšanās spēkā (commit); • Atgriešanās uz stāvokli pirms viena vai vairākiem Commit (rollback); • Atbalsta iespēju saglabāt vairākus konfigurācijas failus.
2.7.19.	Garantija, programmatūras atjaunināšana un tehniskais atbalsts	Vismaz 24 mēneši, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu un atbalstu ar reakcijas laiku ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā	Tiks nodrošināta 24 mēnešu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu un atbalstu ar reakcijas laiku ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā.

2.8. Bezvadu tīkla piekļuves koncentrators

Preces piegādes apjoms - 7 gab.

Piedāvātās preces ražotājs: HPE

Piedāvātās preces modelis: JW325A Aruba Instant IAP-325

Tehniskie parametri

Nr.p.k.	Komponente	Prasības	Pretendenta piedāvātais risinājums (ar norādi uz lpp. ražotāja vai risinājuma apraksta dokumentācijā)
2.8.1.	Iekārtas tips	Bezvadu tīkla piekļuves koncentrators	ARUBA 320 Series Access Points.pdf
2.8.2.	Izpildījums	<ul style="list-style-type: none"> • Montējams pie sienas, integrētas antenas, savstarpēji savietojami; • Komplektā stiprinājumi montēšanai pie sienas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Montējams pie sienas, integrētas antenas, savstarpēji savietojami; • Komplektēts ar stiprinājumu montēšanai pie sienas. 3.lpp.
2.8.3.	Portu tipi	Vismaz divi <i>Ethernet</i> 10/100/1000BaseT RJ-45, Vismaz viens Power over Ethernet (PoE), Konsoles ports RJ-45	divi <i>Ethernet</i> 10/100/1000BaseT RJ-45, Vismaz viens Power over Ethernet (PoE), Konsoles ports RJ-45 3.lpp.
2.8.4.	Ārējās vadības protokoli	Iekārtai jāspēj darboties gan koncentratora režīmā, gan kontroliera režīmā, kad tā nodrošina pārējo koncentratoru vadību un pārvaldību (Instant mode AP).	Iekārta spēj darboties gan koncentratora režīmā, gan kontroliera režīmā, kad tā nodrošina pārējo koncentratoru vadību un pārvaldību (Instant mode AP). 2.lpp.
2.8.5.	Iekārtas noslodzes veikspējas parametri	Katrs koncentrators spēj apkalpot vismaz 255 klientu iekārtas (MAC), Koncentrators nodrošina vismaz 16 vienlaicīgu bezvadu tīklu (BSSID) apraidi	Katrs koncentrators spēj apkalpot līdz 256 klientu iekārtas (MAC), Koncentrators nodrošina 16 vienlaicīgu bezvadu tīklu (BSSID) apraidi 2.lpp.
2.8.6.	Iekārtas barošana	IEEE standarts 802.3af Power over Ethernet, PoE-PD: 48 Vdc (nominal) 802.3af or 802.3at PoE	IEEE standarts 802.3af Power over Ethernet, PoE-PD: 48 Vdc (nominal) 802.3af or 802.3at PoE 3.lpp.

2.8.7.	Autentifikācijas metodes	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X; • Radius; • WEB bāzēta autentifikācija; • TACACS; • EAP-TLS. 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1X; • Radius; • WEB bāzēta autentifikācija; • TACACS; • EAP-TLS. <p>Aruba Instant 8.3.0.x User Guide.pdf 139.lpp.</p>
2.8.8.	Atbalstītie bezvadu un komutācijas standarti, modulācijas tipi	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a/g/n/ac; • IEEE 802.11b; • 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE), 10/100/1000BASE-T; • Built-in Bluetooth Low-Energy (BLE) radio; • Advanced Cellular Coexistence (ACC); • 802.11b: BPSK, QPSK, CCK; • 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM; • 256-QAM. 	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11a/g/n/ac; • IEEE 802.11b; • 802.3az Energy Efficient Ethernet (EEE), 10/100/1000BASE-T; • Built-in Bluetooth Low-Energy (BLE) radio; • Advanced Cellular Coexistence (ACC); • 802.11b: BPSK, QPSK, CCK; • 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM; • 256-QAM. <p>2.-3.lpp.</p>
2.8.9.	Bezvadu tīkla apraides jauda	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz frekvencē: vismaz +24 dBm (18 dBm per chain) neskaitot antenas pastiprinājumu; • 5 GHz frekvencē: vismaz +24 dBm (18 dBm per chain) neskaitot antenas pastiprinājumu. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2.4 GHz frekvencē: vismaz +24 dBm (18 dBm per chain) neskaitot antenas pastiprinājumu; • 5 GHz frekvencē: vismaz +24 dBm (18 dBm per chain) neskaitot antenas pastiprinājumu. <p>5.lpp.</p>
2.8.10.	Atbalstāmie kriptēšanas standarti	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11i, WPA, WPA2 • 802.1X • AES, TKIP 	<ul style="list-style-type: none"> • 802.11i, WPA, WPA2 • 802.1X • AES, TKIP <p>Aruba Instant 8.3.0.x User Guide.pdf 104.lpp.</p>
2.8.11.	Atbalstāmie drošības standarti	<ul style="list-style-type: none"> • WEP, WPA, IEEE 802.11i (WPA2, RSN); • TLS protokola versija 1.0; • IKE protokols; • EAP tipi: <i>EAP-TLS, EAP-Tunneled TLS, MSCHAPv2, PEAP, EAP-</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • WEP, WPA, IEEE 802.11i (WPA2, RSN); • TLS protokola versija 1.0; • IKE protokols; • EAP tipi: <i>EAP-TLS,</i>

		<i>MSCHAPv2.</i>	EAP-Tunneled TLS, MSCHAPv2, PEAP, EAP-MSCHAPv2. Aruba Instant 8.3.0.x User Guide.pdf 141.-143.lpp.
2.8.12.	Antenas parametri	Vismaz astoņas integrētas daudzvirzienu (<i>omni-directional</i>) 4x4 MIMO antenas	Astoņas integrētas daudzvirzienu (<i>omni-directional</i>) 4x4 MIMO antenas 2.lpp.
2.8.13.	Papildus prasības	<ul style="list-style-type: none"> ● IPv6 atbalsts; ● Iekārtai jābūt aprīkotai ar nepieciešamajiem stiprinājumiem montēšanai pie sienas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● IPv6 atbalsts; ● Iekārta ir komplektēta ar nepieciešamajiem stiprinājumiem montēšanai pie sienas.
2.8.14.	Garantija	Vismaz 2 gadu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu ar reakciju ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā kā arī nodrošinot tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu.	Tiks nodrošināta 24 mēnešu garantija, nodrošinot bojātās iekārtas nomaiņu un atbalstu ar reakcijas laiku ne vēlāk kā nākamās darba dienas laikā, kā arī nodrošināsim tehnisko atbalstu un programmatūras atjaunošanu

Pasūtītāja vārdā:

Piegādātāja vārdā:

I.Opmane

U.Stokenbergs

M.Gataviņš

Pielikums Nr.2
Pie 2018.gada 12.jūnija līguma
“Par serveru, datoraprīkojuma un tīkla iekārtu piegādi”

CENU PIEDĀVĀJUMS

1. Cenas jānorāda saskaņā ar šī pielikuma 4.punktā sniegto formātu.
2. Cenas jānorāda, ieskaitot visus ar preces piegādi un tās garantijas servisa nodrošināšanu saistītos izdevumus.
3. Cenās iekļaujami visi nodokļi (izņemot PVN).
4. Cenu formāts:

2.daļa

Nr.	Nosaukums	Vienības cena bez PVN (EUR)	Skaitis	Kopā cena piegādes vietā bez PVN (EUR)
2.1.	Komutators I	1 471,23	2 gab.	2 942,46
2.2.	Komutators II	2 080,68	1 gab.	2 080,68
2.3.	Komutators III	1 054,83	4 gab.	4 219,32
2.4.	Komutators IV	1 230,44	3 gab.	3 691,32
2.5.	Komutators V	1 147,91	1 gab.	1 147,91
2.6.	Komutators VI	396,00	3 gab.	1 188,00
2.7.	Maršrutizētājs	28 803,15	1 gab.	28 803,15
2.8.	Bezvadu tīkla piekļuves koncentrators	509,18	7 gab.	3 564,26
			Kopā (EUR):	47 637,10

Kopējā cena (bez PVN) iepirkuma 2. daļai 47 637,10 EUR (četrdesmit septiņi tūkstoši seši simti trīsdesmit septiņi eiro un 10 centi)

Pasūtītāja vārdā:

Piegādātāja vārdā:

I.Opmane

U.Stokenbergs

M.Gataviņš

Pielikums Nr.3
Pie 2018.gada 12.jūnija līguma
“Par serveru, datoraprīkojuma un tīkla iekārtu piegādi”

Rīgā,

2018.gada ____.

Nodošanas – pieņemšanas akts
par 2018. gada 12.jūnija līguma Nr. 3-28i/31-2018 izpildi

PASŪTĪTĀJA pārstāvis **Latvijas Universitātes Matemātikas un informātikas institūta** direktore Ināra Opmane un
PIEGĀDĀTĀJA _____ pārstāvis _____, ar šo
nodošanas-pieņemšanas aktu apstiprinām, ka 2018. gada 12.jūnija līguma Nr. 3-
28i/31-2018 (turpmāk tekstā - līguma) ietvaros PIEGĀDĀTĀJS ir veicis plānoto
piegādi atbilstoši līgumā izvirzītajām prasībām un paredzētajā termiņā.

Ar šo aktu tiek apliecināts, ka Preces piegāde veikta par kopējo līguma summu _____,
tai skaitā pamatsumma EUR _____ (summa vārdiem) apmērā un pievienotās vērtības
nodoklis EUR _____ (summa vārdiem) apmērā.

Pasūtītāja vārdā:

Piegādātāja vārdā:

I.Opmane

U.Stokenbergs

M.Gataviņš