

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. SAŲOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. Pirkėjas** – UAB Technologijų ir inovacijų centras
- 1.2. Tiekėjas** – ūkio subjektas – fizinis asmuo, privatusis juridinis asmuo, viešasis juridinis asmuo, kitos organizacijos ir jų padaliniai ar tokių asmenų grupė – su kuriuo Pirkėjas sudaro Sutartį.
- 1.3. Sutartis** – Sutartis, sudaroma tarp Tiekėjo ir Pirkėjo dėl Pirkimo objekto.
- 1.4. Prekės** – Telekomunikacijų tinklo aptarnavimui ir įrengimui reikalingos infrastruktūros medžiagos, įranga ir jos dalys.
- 1.5. Techninė specifikacija (TS)** – šis dokumentas.
- 1.6. Vytos poros kabeliai** – UTP – jungiamieji kabeliai ir jų komponentai.
- 1.7. Šviesolaidiniai kabeliai ir medžiagos** – Šviesolaidiniai kabeliai, jungiamieji kabeliai ir jų komponentai.
- 1.8. Koaksialiniai kabeliai** – Koaksialiniai kabeliai ir jų komponentai.
- 1.9. Telekomunikacijų spintos** – Telekomunikacijų spintos ir jų komponentai.
- 1.10. Kištukiniai lizdai** – Elektros maitinimo ir kompiuterinio tinklo rozetės.
- 1.11. Struktūrizuotos sistemos** – Kabelių tiesimo konstrukcijos, kabeliniai ir instaliaciniai kanalai.
- 1.12. Akumulatoriai** – didelės, vidutinės bei mažos talpos akumulatoriai.
- 1.13. Tinklo įranga** – duomenų perdavimo įranga.
- 1.14. Elektros maitinimo įrenginiai** – Telekomunikacijų tinklo infrastruktūros elektros maitinimui užtikrinti skirti įrenginiai ir jų dalys.
- 1.15. Elektros maitinimo instaliacijos įranga** – Elektros maitinimo instaliacijos įranga ir medžiagos.
- 1.16. Tvirtinimo medžiagos** – Įvairios tvirtinimo detalės ir medžiagos.
- 1.17. Kita įranga** – Kita įranga skirta telekomunikacijų tinklo infrastruktūros aptarnavimui ir įrengimui.
- 1.18. Prekės** – Telekomunikacijų tinklo aptarnavimui ir įrengimui reikalingos infrastruktūros medžiagos, įranga ir jos dalys.
- 1.19. Užsakymas** – Sutarties pagrindu Tiekėjui elektroniniu paštu teikiamas rašytinis Užsakymas, kuris laikomas tinkamai pateiktu ir gautu po 24 (dvidešimt keturių) valandų nuo jo išsiuntimo Sutartyje nurodytais Tiekėjo kontaktais.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

- 2.1.** Telekomunikacijų tinklo aptarnavimui ir įrengimui reikalingos infrastruktūros medžiagos, įranga ir jos dalys.
- 2.2.** Prekes sudaro: Vytos poros kabeliai, šviesolaidiniai kabeliai, koaksialiniai kabeliai, telekomunikacijų spintos, rozetės, struktūrizuotos sistemos, akumulatoriai, įrankiai, tinklo įranga, elektros maitinimo instaliacijos įranga, tvirtinimo medžiagos, elektros maitinimo įrenginiai, kita įranga

3. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

- 3.1.** Perkamų Prekių techninės charakteristikos ir preliminarūs kiekiai:

1 lentelė

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
Vytos poros kabeliai			
1.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 FTP, 6 kat., 1m ilgio	100 vnt	14
2.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 FTP, 6 kat., 2m ilgio	100 vnt	14
3.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 FTP, 6 kat., 3m ilgio	100 vnt	14
4.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 FTP, 6 kat., 5m ilgio	100 vnt	14

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
5.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 FTP, 6A kat., 2m ilgio	100 vnt	14
6.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 FTP, 6A kat., 3m ilgio	100 vnt	14
7.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 UTP, 5E kat., 0,5m ilgio	100 vnt.	14
8.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 UTP, 5E kat., 1m ilgio	500 vnt.	14
9.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 UTP, 5E kat., 2m ilgio	500 vnt.	14
10.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 UTP, 5E kat., 3m ilgio	300 vnt.	14
11.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 UTP, 5E kat., 5m ilgio	200 vnt.	14
12.	Komutavimo kabelis RJ45/RJ45 UTP, 5E kat., 10m ilgio	200 vnt	14
Šviesolaidiniai kabeliai ir medžiagos			
13.	Universalus optinis kabelis OM3, 8 skaidulų	1 km	28
14.	Universalus optinis kabelis OM3, 12 skaidulų	1 km	28
15.	Universalus optinis kabelis OM3, 24 skaidulų	1 km	28
16.	Universalus optinis kabelis OS2, 8 skaidulų	1 km	28
17.	Universalus optinis kabelis OS2, 12 skaidulų	1 km	28
18.	Universalus optinis kabelis OS2, 24 skaidulų	1 km	28
19.	Optinė jungtis "pig-tail", OM3	100 vnt.	28
20.	Optinė jungtis "pig-tail", OS2	100 vnt.	28
21.	19" komutacinė panelė 12 SC tipo dvigubiems adapteriams	10 vnt.	28
22.	19" komutacinė panelė 24 SC tipo dvigubiems adapteriams	10 vnt.	28
23.	Suvirinimo kasetė su suvirinimų apsaugom	100 vnt.	28
24.	SC tipo dvigubas adapteris MM	100 vnt.	28
25.	SC tipo dvigubas adapteris SM	100 vnt.	28
26.	LC tipo dvigubas adapteris MM	100 vnt	28
27.	LC tipo dvigubas adapteris SM	100 vnt.	28
Jungiamieji šviesolaidiniai kabeliai			
28.	MM optinis komutacinis kabelis, 2m (jungtys LC)	200 vnt.	21
29.	MM optinis komutacinis kabelis, 2m (jungtys SC)		
30.	MM optinis komutacinis kabelis, 2m (jungtys ST)		
31.	MM optinis komutacinis kabelis, 3m (jungtys LC)	100 vnt.	21
32.	MM optinis komutacinis kabelis, 3m (jungtys SC)		
33.	MM optinis komutacinis kabelis, 3m (jungtys ST)		
34.	MM optinis komutacinis kabelis, 5m (jungtys LC)	50 vnt.	21
35.	MM optinis komutacinis kabelis, 5m (jungtys SC)		
36.	MM optinis komutacinis kabelis, 5m (jungtys ST)		
37.	MM optinis komutacinis kabelis, 10m (jungtys LC)	30 vnt.	21
38.	MM optinis komutacinis kabelis, 10m (jungtys SC)		
39.	MM optinis komutacinis kabelis, 10m (jungtys ST)		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
40.	MM optinis komutacinis kabelis, 15m (jungtys LC)	20 vnt.	21
41.	MM optinis komutacinis kabelis, 15m (jungtys SC)		
42.	MM optinis komutacinis kabelis, 15m (jungtys ST)		
43.	MM optinis komutacinis kabelis, 20m (jungtys LC)	20 vnt.	21
44.	MM optinis komutacinis kabelis, 20m (jungtys SC)		
45.	MM optinis komutacinis kabelis, 20m (jungtys ST)		
46.	SM optinis komutacinis kabelis, 2m (jungtys LC)	300 vnt.	21
47.	SM optinis komutacinis kabelis, 2m (jungtys SC)		
48.	SM optinis komutacinis kabelis, 2m (jungtys ST)		
49.	SM optinis komutacinis kabelis, 3m (jungtys LC)	100 vnt.	21
50.	SM optinis komutacinis kabelis, 3m (jungtys SC)		
51.	SM optinis komutacinis kabelis, 3m (jungtys ST)		
52.	SM optinis komutacinis kabelis, 5m (jungtys LC)	100 vnt.	21
53.	SM optinis komutacinis kabelis, 5m (jungtys SC)		
54.	SM optinis komutacinis kabelis, 5m (jungtys ST)		
55.	SM optinis komutacinis kabelis, 10m (jungtys LC)	50 vnt.	21
56.	SM optinis komutacinis kabelis, 10m (jungtys SC)		
57.	SM optinis komutacinis kabelis, 10m (jungtys ST)		
58.	SM optinis komutacinis kabelis, 15m (jungtys LC)	30 vnt.	21
59.	SM optinis komutacinis kabelis, 15m (jungtys SC)		
60.	SM optinis komutacinis kabelis, 15m (jungtys ST)		
61.	SM optinis komutacinis kabelis, 20m (jungtys LC)	20 vnt.	21
62.	SM optinis komutacinis kabelis, 20m (jungtys SC)		
63.	SM optinis komutacinis kabelis, 20m (jungtys ST)		
Koaksialiniai kabeliai ir jų montavimo medžiagos			
64.	Koaksialinis kabelis RG8 / RG223U / LM400 / LM600 / S400	500 m	21
65.	Įvairios jungtys koaksialiniams kabeliams	100 vnt.	21
66.	Žalia guma	50 m	21
67.	Termofitinis vamzdelis RAYCHEM arba lygiavertis 60x16	30 vnt.	21
68.	Termofitinis vamzdelis RAYCHEM arba lygiavertis 40x12	30 vnt.	21
69.	Termofitinis vamzdelis RAYCHEM arba lygiavertis 25x8	30 vnt.	21
70.	Termofitinis vamzdelis RAYCHEM arba lygiavertis 10x5	30 vnt.	21
71.	Žaibo iškroviklis koaksialiniam kabeliui	5 vnt.	21
Kištukiniai lizdai			
72.	1xRJ45 lizdas, montuojamas Legrand instaliaciniame kanale	50 vnt.	14
73.	1xRJ45 lizdas potinkinis	50 vnt.	14
74.	1xRJ45 lizdas virštinkinis	50 vnt.	14
75.	1xRJ45 lizdas grindinei dėžutei	50 vnt.	14

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
76.	1xRJ45 lizdas montuojamas stovė ar kolonoje	50 vnt.	14
77.	2xRJ45 lizdas, montuojamas Legrand instaliaciniame kanale	50 vnt.	14
78.	2xRJ45 lizdas potinkinis	50 vnt.	14
79.	2xRJ45 lizdas virštinkinis	50 vnt.	14
80.	2xRJ45 lizdas grindinei dėžutei	50 vnt.	14
81.	2xRJ45 lizdas montuojamas rozečių stovė ar kolonoje	50 vnt.	14
82.	Kištukinis lizdas 1x230V montuojamas Legrand instaliaciniame kanale	50 vnt.	14
83.	Kištukinis lizdas 1x230V potinkinis	50 vnt.	14
84.	Kištukinis lizdas 1x230V virštinkinis	50 vnt.	14
85.	Kištukinis lizdas 1x230V grindinei dėžutei	50 vnt.	14
86.	Kištukinis lizdas 1x230V montuojamas stovė ar kolonoje	50 vnt.	14
87.	Kištukinis lizdas 2x230V montuojamas Legrand instaliaciniame kanale	50 vnt.	14
88.	Kištukinis lizdas 2x230V potinkinis	50 vnt.	14
89.	Kištukinis lizdas 2x230V virštinkinis	50 vnt.	14
90.	Kištukinis lizdas 2x230V grindinei dėžutei	50 vnt.	14
91.	Kištukinis lizdas 2x230V montuojamas stovė ar kolonoje	50 vnt.	14
92.	Kištukinis lizdas 3x230V montuojamas Legrand instaliaciniame kanale	50 vnt.	14
93.	Kištukinis lizdas 3x230V potinkinis	50 vnt.	14
94.	Kištukinis lizdas 3x230V virštinkinis	50 vnt.	14
95.	Kištukinis lizdas 3x230V grindinei dėžutei	50 vnt.	14
96.	Kištukinis lizdas 3x230V montuojamas stovė ar kolonoje	50 vnt.	14
Kabelių sistemų medžiagos			
97.	Kabelinis kanalas 20x12,5 Legrand arba lygiavertis	100 m	14
98.	Kabelinis kanalas 40x20 Legrand arba lygiavertis	100 m	14
99.	Kabelinis kanalas 60x40 Legrand arba lygiavertis	100 m	14
100.	Kabelinis kanalas 75x20 Legrand arba lygiavertis	100 m	14
101.	Instaliacinis kanalas 105x50 Legrand arba lygiavertis	100 m	14
102.	Grindinis kanalas, 90x20 Legrand arba lygiavertis	100 m	14
103.	Instaliacinių kanalų Legrand arba lygiavertė kampai, galiniai dangteliai ir kiti aksesuarai	200 vnt.	14
104.	Instaliacinis stovas vienpusis Legrand arba lygiavertis	20 m	14
105.	Instaliacinis stovas dvipusis Legrand arba lygiavertis	20 m	14
106.	Grindinė dėžutė Legrand arba lygiavertė, 8 rozečių 45x45 vietų	100 vnt.	14
107.	Elektroinstaliacinis vamzdis, lankstus, vidinis, D=16 su pratrūkėju	100 m	14

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
108.	Elektroinstaliacinis vamzdis, lankstus, vidinis, D=20 su pratraukėju	100 m	14
109.	Elektroinstaliacinis vamzdis, lankstus, vidinis, D=25 su pratraukėju	100 m	14
110.	Elektroinstaliacinis vamzdis, lankstus, vidinis, D=32 su pratraukėju	100 m	14
111.	Elektroinstaliacinis vamzdis, lankstus, vidinis, D=40 su pratraukėju	100 m	14
112.	Vamzdis PVC APE Plasta D=25	100 m	14
113.	Vamzdis PVC APE Plasta D=32	100 m	14
114.	Vamzdis PVC lygus su mova D=25	100 m	14
115.	Vamzdis PVC lygus su mova D=32	100 m	14
116.	Vamzdis PVC lygus su mova D=40	100 m	14
117.	PVC vamzdžių laikikliai	300 vnt.	14
118.	PVC vamzdžių tiesios ir kampinės movos	10 vnt.	14
119.	Vielinės kabelinės kopėtėlės 100x54	100 m	14
120.	Vielinės kabelinės kopėtėlės 150x54	100 m	14
121.	Vielinės kabelinės kopėtėlės 200x54	100 m	14
122.	Vielinės kabelinės kopėtėlės 300x54	100 m	14
123.	Vielinių kabelinių kopėtelių jungimo detalė	100 vnt.	14
124.	Vielinių kabelinių kopėtelių kabelių lenkimo radiuso ribotuvas	10 vnt.	14
125.	Kronšteinas elementų tvirtinimui prie vielinių kabelinių kopėtelių	50 vnt.	14
126.	Ventiliacijos vamzdis su dviem prijungimo elementais iš abiejų galų (gali būti perėjimas į lankstų vamzdį ar alkūnę). Diametras parenkamas pagal poreikį.	50 m	14
127.	Užsegamas lubinis/sieninis kabelio laikiklis	100 vnt.	14
Telekomunikacijų spintos			
128.	Telekomunikacinė spinta 42U, du 19" rėmai, gylis x plotis 800x800 mm	5 vnt.	28
129.	Telekomunikacinė spinta 42U, du 19" rėmai, gylis x plotis 800x600 mm	5 vnt.	28
130.	Telekomunikacinė spinta 42U, du 19" rėmai, gylis x plotis 600x600 mm	5 vnt.	28
131.	Serverinė spinta 42U, du 19" rėmai, gylis x plotis 1000x800 mm, su šonine akle	5 vnt.	28
132.	Telekomunikacinė spinta 15U, 19" rėmai, gylis 500 mm, pakabinama	5 vnt.	28
Telekomunikacijų spintų įranga			
133.	19" komutacinė panelė 24 lizdai RJ45, 6 kategorija, ekranuotas	10 vnt.	14
134.	Dviejų ventiliatorių blokas su termostatu	5 vnt.	14
135.	19" komutacinė panelė 24 lizdai RJ45, 6a kategorija, ekranuotas	10 vnt.	14
136.	19" komutacinė panelė 24 lizdai RJ45, 5e kategorija, neekranuotas	10 vnt.	14
137.	Elektros maitinimo kištukinių lizdų blokas 7x230V, tvirtinamas 19" rėme	20 vnt.	14

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
138.	Smart PDU, in 3x16A, out 18xC13, 6xC19 (master)	5 vnt.	14
139.	Smart PDU, in 3x16A, out 18xC13, 6xC19 (slave)	5 vnt.	14
140.	Kabelių sutvarkymo panelė su 70x44 plast. žiedais	20 vnt.	14
141.	Kabelių tvarkymo žiedas, 80x37 metalinis horiz./vertikal.	20 vnt.	14
142.	Metalinė lentyna, tvirtinama 19" rėme, 250 mm gylio, tvirtinama iš priekio 2U iki 15 kg	10 vnt.	14
143.	Metalinė lentyna, tvirtinama 19" rėme, 400 mm gylio, tvirtinama iš priekio 2U iki 15 kg	10 vnt.	14
144.	Stacionari lentyna 19" rėmams, tvirtinama 4 taškuose, telekomunikacinei spintai, iki 50 kg	10 vnt.	14
145.	Stacionari lentyna 19" rėmams, tvirtinama 4 taškuose, serverinei spintai, iki 50 kg	10 vnt.	14
146.	Varžtas, veržlė ir poveržlė M6 įrangos tvirtinimui 19" rėme	500 vnt.	14
Elektros maitinimo instaliacijos įranga			
147.	Elektros maitinimo skydelis, 12 modulių	5 vnt.	14
148.	Elektros maitinimo skydelis, 24 modulių	5 vnt.	14
149.	Elektros maitinimo skydelis, 36 modulių	5 vnt.	14
150.	Automatų apjungimo šyna, trifazė 12 mod.	10 vnt.	14
151.	Automatų apjungimo šyna, vienfazė 12 mod.	10 vnt.	14
152.	Potencialų išlyginimo šyna	15 vnt.	14
153.	Potencialų išlyginimo įrenginys	5 vnt.	14
154.	Elektros atšakų (sujungimų) dėžutė	20 vnt.	14
155.	Automatinis išjungiklis tripolis, C tipo, 63 A	5 vnt.	14
156.	Automatinis išjungiklis tripolis, C tipo, 40 A	5 vnt.	14
157.	Automatinis išjungiklis tripolis, C tipo, 32 A	5 vnt.	14
158.	Automatinis išjungiklis vienpolis, C tipo, 25 A	5 vnt.	14
159.	Automatinis išjungiklis vienpolis, C tipo, 16 A	20 vnt.	14
160.	Automatinis išjungiklis vienpolis, C tipo, 10 A	20 vnt.	14
161.	Automatinis išjungiklis vienpolis, C tipo, 6 A	20 vnt.	14
162.	Automatinis išjungiklis dvipolis, C tipo, 16 A	5 vnt.	14
163.	Automatinis išjungiklis dvipolis, C tipo, 10 A	5 vnt.	14
164.	Viršįtampių iškroviklis, C klasės, trifazis	10 vnt.	14
165.	Viršįtampių iškroviklis, D klasės	10 vnt.	14
166.	Elektros maitinimo kabelis 3x1,5 mm ² , ekranuotas	100 m	14
167.	Elektros maitinimo kabelis 3x2,5 mm ² , ekranuotas	100 m	14
168.	Elektros maitinimo kabelis 3x1,5 mm ² , neekranuotas	200 m	14
169.	Elektros maitinimo kabelis 3x2,5 mm ² , neekranuotas	200 m	14
170.	Elektros maitinimo kabelis 5x2,5 mm ² , neekranuotas	50 m	14
171.	Elektros maitinimo kabelis 5x4 mm ² , neekranuotas	50 m	14
172.	Elektros maitinimo kabelis 5x6 mm ² , neekranuotas	50 m	14

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
173.	Elektros maitinimo kabelis 5x10 mm ² , neekranuotas	50 m	14
174.	Elektros maitinimo kabelis 5x16 mm ² , neekranuotas	50 m	14
175.	Elektros maitinimo kabelis 5x25 mm ² , neekranuotas	50 m	14
176.	Įžeminimo laidas 4mm ² , gelt./žalias	100 m	14
177.	Įžeminimo laidas 6mm ² , gelt./žalias	100 m	14
178.	Įžeminimo laidas 10mm ² , gelt./žalias	50 m	14
179.	Įžeminimo laidas 16mm ² , gelt./žalias	50 m	14
180.	Montažo laidas 1x1,5 mm ² daugiagyslis	25 m	14
181.	Montažo laidas 1x2,5 mm ² daugiagyslis	25 m	14
182.	Montažo laidas 1x1,5 mm ² monolitinis	25 m	14
183.	Montažo laidas 1x2,5 mm ² monolitinis	25 m	14
184.	Užspaudžiamas antgalis daugiagysliam 1,5 mm ² laidui	300 vnt.	14
185.	Užspaudžiamas antgalis daugiagysliam 2,5 mm ² laidui	300 vnt.	14
186.	Surenkamas kištukas "Schuko" arba lygiavertis 230V UPS prijungimui	20 vnt.	14
Akumulatoriai			
187.	Šarminė baterija 6LR61, 9 V	20 vnt.	21
188.	Šarminė baterija R6 (AA), 1,5 V	50 vnt.	21
189.	Šarminė baterija R3 (AAA), 1,5 V	50 vnt.	21
190.	Akumuliatorius R6 (AA), 1,2 V 2100 mAh, NiMh	20 vnt.	21
191.	Akumuliatorius R3 (AAA), 1,2 V 750-1000 mAh, NiMh	20 vnt.	21
192.	Akumuliatorius (12V, talpa 7Ah, hermetiškas (AGM), švino - rūgštinis, matmenys l x P x A: 151x65x94 mm	300 vnt.	21
193.	Akumuliatorius (12V, talpa 5Ah, hermetiški (AGM), švino - rūgštinis, matmenys l x P x A: 90x70x107 mm	300 vnt.	21
Tinklo įranga			
194.	I tipo komutatorius	3 vnt.	45
195.	I tipo komutatoriaus modulis	3 vnt.	45
196.	II tipo komutatorius	3 vnt.	45
197.	III tipo komutatorius	3 vnt.	45
198.	IV tipo komutatorius	3 vnt.	45
199.	V tipo komutatorius	3 vnt.	45
200.	VI tipo komutatorius	3 vnt.	45
201.	VII tipo komutatorius	3 vnt.	45
202.	I tipo SFP modulis	10 vnt.	45
203.	II tipo SFP modulis	10 vnt.	45
204.	III tipo SFP modulis	10 vnt.	45
205.	IV tipo SFP modulis	10 vnt.	45
206.	V tipo SFP modulis	10 vnt.	45

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
207.	VI tipo SFP modulis	10 vnt.	45
208.	VII tipo SFP modulis	10 vnt.	45
209.	VIII tipo SFP modulis	10 vnt.	45
210.	IX tipo SFP modulis	10 vnt.	45
211.	X tipo SFP modulis	10 vnt.	45
212.	XI tipo SFP modulis	10 vnt.	45
213.	I tipo modulis	3 vnt.	45
214.	II tipo modulis	3 vnt.	45
215.	Belaidžio ryšio taškas	3 vnt.	45
216.	I tipo telefonas	3 vnt.	45
217.	II tipo telefonas	3 vnt.	45
218.	III tipo telefonas	3 vnt.	45
219.	IV tipo telefonas	3 vnt.	45
220.	GSM šliuzas	3 vnt.	45
221.	VoIP keitiklis	3 vnt.	45
222.	PoE įrenginys	3 vnt.	45
Tvirtinimo medžiagos			
223.	Įvairaus diametro ir ilgio medstraigčiai	500 vnt.	14
224.	Įvairaus diametro ir ilgio kaiščiai	200 vnt.	14
225.	Įvairaus dydžio balti plastiko suveržimo dirželiai	1000 vnt.	14
226.	Įvairaus dydžio juodi plastiko suveržimo dirželiai	1000 vnt.	14
227.	Izoliacinės PVC juostos ritinys	50 vnt.	14
Elektros maitinimo įrenginiai			
228.	Nepertraukiamo maitinimo įrenginiai UPS 1500 VA 230 V, tvirtinami telekomunikacijų įrangos spintoje su stebėsenos tinklo plokšte	15 vnt.	45
229.	Maitinimo keitiklis 230VAC/48VDC 75W	10 vnt.	45
230.	Maitinimo keitiklis 230VAC/24VDC 75W	10 vnt.	45
231.	Maitinimo keitiklis 230VAC/12VDC 75W	10 vnt.	45
232.	Maitinimo inverteris 110VDC/230VAC, 250 - 500 VA	5 vnt.	45
233.	Maitinimo inverteris 48VDC/230VAC, 250 – 500 VA	5 vnt.	45
Kiti įrenginiai			
234.	PoE keitiklis IEEE 802.3at (type 1), IEEE 802.3at (type 2), IEEE 802.3af (mode A), IEEE 802.3af (mode B)	10 vnt.	45
235.	Bevielės telefono ryšio aparatas	5 vnt.	45
236.	Stacionarus GSM aparatas	3 vnt.	45
237.	GPRS modemai	5 vnt.	45
238.	Multimetras	5 vnt.	45
239.	Kabelių, linijų testeris	5 vnt.	45
240.	Pramoniniai dulkių siurbiai ir kompresoriai	3 vnt.	45

Eil. Nr.	Pavadinimas	Preliminarus kiekis	Maksimalus pristatymo terminas, kalendorinėmis dienomis
1	2	3	5
241.	Keitiklis Ethernet/Optika - 100 Base FX - SC/LC, 2 skaidulų, Multimode skaidulos.	10 vnt.	45
242.	Keitiklis Ethernet/Optika -100/1000 Base SX/LX/FX/LH – SC/LC, 2 skaidulų, Singlemode skaidulos.	10 vnt.	45
243.	Keitiklis Ethernet/RS232 – RJ45/DB9	10 vnt.	45
244.	I tipo baterija	2 vnt.	45
245.	II tipo baterija	6 vnt.	45
246.	I tipo kietasis diskas	2 vnt.	45
247.	II tipo kietasis diskas	2 vnt.	45
248.	III tipo kietasis diskas	2 vnt.	45
249.	IV tipo kietasis diskas	2 vnt.	45
250.	V tipo kietasis diskas	2 vnt.	45
251.	Išvesties modulis	2 vnt.	45
252.	Baterijų modulis	2 vnt.	45
253.	USB išorinė laikmena	2 vnt.	45
254.	I tipo keitiklis	2 vnt.	45
255.	II tipo keitiklis	2 vnt.	45
256.	III tipo keitiklis	2 vnt.	45
257.	IV tipo keitiklis	2 vnt.	45
258.	I tipo maršrutizatoriaus maitinimo blokas	2 vnt.	45
259.	II tipo maršrutizatoriaus maitinimo blokas	2 vnt.	45

Vadovaujantis Viešųjų pirkimų tarnybos direktoriaus 2017-06-28 įsakymu Nr. 1S-95 patvirtinta Kainodaros taisyklių nustatymo metodika, esant poreikiui, Pirkėjas turės teisę pirkti ir kitas, 3.1. punkte esančioje lentelėje nenurodytas, tačiau su Pirkimo objektu susijusias Prekes (toliau – Susijusios prekės). Susijusių prekių pirkimui taikomos visos Prekių pirkimui šioje Techninėje specifikacijoje ir Sutartyje nustatytos sąlygos (garantijos, trūkumų šalinimo ir t.t.). Susijusių prekių kaina negalės sudaryti daugiau kaip 10% Sutarties kainos. Tiekėjas privalo sudaryti sąlygas tais pačiais terminais, kurie nustatyti Prekių įsigyjimui, įsigyti Susijusias prekes.

4. PREKIŲ PRISTATYMO VIETA

4.1. Prekių pristatymo vietos:

- 4.1.1. Juozapavičiaus g. 13, Vilnius
- 4.1.2. J. Basanavičiaus g. 112A, Utena;
- 4.1.3. T. Masiulio g. 16, Kaunas;
- 4.1.4. Tilžės g. 68, Šiauliai;
- 4.1.5. Liepų g. 64a, Klaipėda.

4.2. Jeigu Tiekėjas turi Prekybos vietas (Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Utenos miestuose) Pirkėjas turės teisę Prekes atsiimti iš Tiekėjo Prekių pardavimo vietų.

5. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

5.1. Pirkimo objekto aprašymas

5.1.1. Reikalavimai Prekėms, išskyrus Tinklo įrangą, nurodyti Techninės specifikacijos 3.1 punkto lentelėje Nr. 1.

5.1.2. Reikalavimai Tinklo įrangai pateikti Techninės specifikacijos priedo Nr. 1 lentelėse.

5.2. Įsipareigojimų vykdymo terminai

5.2.1. Prekės bus perkamos pagal Pirkėjo poreikį, t. y. pagal Pirkėjo toliau nustatyta tvarka pateikiamus atskirus Užsakymus. Pirkėjas Užsakymus Tiekėjui pateiks elektroniniu paštu ir / arba faksu. Tiekėjui pateikiamame Užsakyme Pirkėjas nurodys užsakomas Prekes, jų kiekius ir pristatymo vietą (-as), kurios pateiktos šios Techninės specifikacijos 4 punkte. Užsakymus Pirkėjas Tiekėjui gali pateikti visą Sutarties galiojimo laikotarpį. Užsakymų skaičius ir užsakymo dydis neribojami.

5.2.2. Prekės turi būti pristatytos per ne ilgesnį terminą nei nurodytas Sutartyje.

5.2.3. Prekės Pirkėjui turi būti pristatytos Pirkėjo darbo laiku (I-IV 7:30 – 16:30 val., V 7:30 – 15:15 val.).

5.3. Kokybė

5.3.1. Apibūdinant siūlomą Pirkimo objektą naudojami konkretūs modeliai ar šaltiniai, konkretūs procesai ar prekės ženklai, patentai, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, bus laikomi lygiaverčiais, jeigu jie atitiks visus Techninėje specifikacijoje nurodytus reikalavimus. Jeigu apibūdinant Pirkimo objektą, Pirkimo sąlygose, Techninėje specifikacijoje ar kituose Pirkimo dokumentuose nurodytas konkretus standartas, techninis liudijimas ar bendrosios techninės *specifikacijos*, Pirkimo objektas turi atitikti nurodytą konkretų standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas ar lygiaverčius.

5.3.2. Prekės turi būti kokybiškos ir atitinkančios šioje Techninėje specifikacijoje keliamus reikalavimus.

5.3.3. Prekės turi būti naujos, nenaudotos, pagamintos ne anksčiau kaip prieš 6 (šešis) mėnesius.

5.3.4. Prekės negali būti gamykliškai atnaujintos („renew“ / „refurbished“ / „remarked“) (išskyrus VoIP telefonus).

5.3.5. Tinklo įranga, Elektros maitinimo įranga, Kiti įrenginiai ir Akumulatoriai turi turėti CE ženklinimą.

5.3.6. Tinklo įranga, Elektros maitinimo įranga, Kiti įrenginiai turi būti pilnai sukomplektuoti.

5.3.7. Prekės turi būti įpakuotos į standartinę gamintojo pakuotę. Pakuotė turi garantuoti Prekių saugumą jas transportuojant bei sandėliuojant.

5.3.8. Prekės turi būti tinkamos naudoti pagal jų tikslinę paskirtį, be paslėptų Prekių trūkumų, dėl kurių Prekių nebūtų galima naudoti pagal jos tikslinę paskirtį arba dėl kurių sumažėtų Prekių naudingumas.

5.3.9. Prekės turi atitikti visus teisės aktuose tokioms Prekėms keliamus reikalavimus.

5.3.10. Visoms Prekėms, išskyrus Tinklo įrangą, turi būti suteikiamas Tiekėjo arba Prekių gamintojo taikomas garantijos terminas, tačiau bet koku atveju ne trumpesnis nei 24 mėnesiai. Garantinis terminas skaičiuojamas nuo Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos. Garantinio termino metu Tiekėjas įsipareigoja suremontuoti arba pakeisti nekokybiškas Prekes kokybiškomis per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

5.3.11. Tinklo įrangai turi būti suteikiamas garantijos terminas nurodytas Techninės specifikacijos priede Nr. 1. Garantinis terminas skaičiuojamas nuo Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos.

5.4. Sutarties vykdymo metu pateikiama dokumentacija

5.4.1. Su pristatomomis Prekėmis pateikiamas krovinio pristatymo važtaraštis su nurodytais Prekių pavadinimais ir kiekiais bei sąskaita faktūra. Dokumentai pateikiami lietuvių kalba.

6. TIEKĖJO ĮSIPAREIGOJIMAI

6.1. Pristatyti ir (ar) perduoti Pirkėjui kokybiškas, nesugedusias ir nepraradusias savo prekinės išvados Prekes, Pristatyti Prekes tinkamai ir laiku.

6.2. Raštu informuoti Pirkėją apie bet kurias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti pristatyti Prekes nustatytais terminais bei tvarka.

6.3. Tuo atveju, jei pristatomos Prekės, Tiekėjas privalo pristatyti Prekes naudodamasis savais išteklių, darbuotojais, medžiagomis, infrastruktūra ir įranga.

6.4. Tinkamai vykdyti įsipareigojimus, numatytus Sutartyje ir galiojančiuose Lietuvos Respublikos teisės aktuose.

7. PRIEDAI

Priedas Nr. 1 – Techniniai reikalavimai Tinklo įrangai.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI TINKLO ĮRANGAI

1 lentelė. Reikalavimai I tipo komutatoriui.

Nr.	Reikalavimai I tipo komutatoriui
1.	Turi būti industrinė konstrukcija ir atitikimas industriniams standartams IEC61850, IEEE1613
2.	Turi būti ne mažiau nei 8-ių 10/100 Base-T prievadų su automatinio parinkimu ir visu duplexu kiekviename prievade.
3.	Turi būti ne mažiau 2-jų sąsajų skirtų naudoti arba 10/100/1000TX Ethernet prievadui arba SFP (Small Form-Factor Pluggable) moduliui įrengti.
4.	Turi būti Viena RJ-45 arba RS-232 konsolės prieiga.
5.	Maksimalus vidinis komutatoriaus pralaidumas turi būti ne mažiau kaip 16 Gbps
6.	Turi būti IEEE 802.1q VLAN palaikymas Turi būti ne mažiau 4000 VLAN identifikatorių palaikymas ir ne mažiau kaip 1000 VLAN vienu metu.
7.	Turi būti IEEE 802.1d STP, IEEE 802.1w RSTP, IEEE 802.1s MSTP, IEEE 802.1x protokolų palaikymas
8.	MAC adresų kiekis turi būti ne mažiau 8000 (2-o OSI lygmens komutatoriaus režimas)
9.	Turi būti IEEE 802.1p CoS klasifikavimo, žymėjimo ir prioritizavimo galimybės
10.	Turi būti klasifikavimas, žymėjimas ir prioritizavimas pagal DSCP reikšmes
11.	Turi būti klasifikavimas, žymėjimas ir prioritizavimas pagal siuntėjo/gavėjo IP adresą, TCP/UDP portus
12.	Turi būti IP paketų ribojimas prievaduose pagal siuntėjo/gavėjo IP adresą, mac adresą, TCP/UDP portus. Nemažiau kaip 64 duomenų srauto ribojimo funkcijų (policer).
13.	Turi būti IGMP snooping palaikymas aparatiniaje lygyje
14.	Turi būti DHCP snooping palaikymas
15.	Turi būti CDP arba LLDP palaikymas
16.	Turi būti statinis IPv4 maršrutizavimas
17.	Turi būti suderinamas su įmonėje naudojamais komutatoriais VTP protokolu arba analogišku
18.	Turi būti galimybė palaikyti maršrutizavimo protokolus įdiegus licenziją: RIP, IGRP, EIGRP, OSPF, BGPv4, IS-ISv4 Su šiuo pirkimu maršrutizavimo protokolų licencija nebus perkama.
19.	Turi būti galimybė palaikyti virtualius maršrutizatorius įdiegus licenziją
20.	Turi būti komutatoriaus saugumui užtikrinti priėjimo apsaugos galimybės pagal IP adresus palaikymas
21.	Turi būti valdymas per Telnet (RFC 874), SSHv1, SSHv2, SNMP v1, v2, v3, Command Line Interface (CLI)
22.	Turi būti operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu
23.	Turi būti NTP protokolas (RFC 1305)
24.	Turi būti Syslog
25.	Turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį
26.	Turi būti centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį RADIUS protokolu (RFC 2865)
27.	Turi būti temperatūrinis darbinis režimas nuo -40 iki 75°C
28.	Turi būti maitinimas: AC 220V DC 18-60V Jei tiekiamas komutatorius neturi reikiamo įtampos maitinimo, komplekte turi būti pateiktas reikiamas atskiras priedas, kuris pakeistų įtampą į reikiamą komutatoriaus maitinimo įtampą.
29.	Turi būti stelažinis montavimas standartiniame 19 colių stelaže (pateikiant reikiamas dalis).
30.	Prekėms turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisivertimas iš gamintojo puslapio;

	- garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.
--	---

2 lentelė. Reikalavimai I tipo komutatoriaus moduliui.

Nr.	Reikalavimai I tipo komutatoriaus moduliui
1.	Turi būti industrinė konstrukcija ir atitikimas industriniams standartams IEC61850, IEEE1613
2.	Turi būti ne mažiau nei 8-ių 10/100 Base-T prievadų su automatiniu parinkimu ir visu duplexu kiekviename prievade.
3.	Modulis turi būti suderinimas su I tipo komutatoriumi
4.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisuntimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

3 lentelė. Reikalavimai II tipo komutatoriui.

II tipo komutatorius	
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Turi būti ne mažiau 8 10/100Base-TX prievadų su automatiniu greitaveikos atpažinimu, su IEEE 802.3at PoE+.
4.	Turi būti ne mažiau kaip 2 prievadai, skirti keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir dirbantys 1000BaseX
5.	Turi būti ne mažiau kaip 67 W galios, skirtos PoE+ prievadams aptarnauti
6.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 4 Mpps
7.	Turi palaikyti standartus: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1s MSTP arba lygiavertis; • IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis; • IEEE802.1p CoS arba lygiavertis; • IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas arba lygiavertis; • IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinio arba lygiavertis; • IEEE 802.3af Power over Ethernet arba lygiavertis; • IEEE 802.3at Power over Ethernet arba lygiavertis.
8.	Turi palaikyti ne mažiau 200 VLAN vienu metu. Turi būti galimybė kurti VLAN pagal fizinį prievadą; IEEE 802.1Q VLAN ID palaikymas iki 4094.
9.	Turi palaikyti ne mažiau 16000 fizinių MAC adresų
10.	Turi būti „voice“ VLAN palaikymas (naudojant LLDP-MED automatinis vlan priskyrimas prievadui su pajungtu IP telefonu)
11.	Turi būti „multicast“ srauto valdymas IGMP snooping
12.	Turi būti „broadcast“ srauto valdymo mechanizmas
13.	Turi būti saugumo funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> • Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (web-based authentication); • Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; • TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNMP, Syslog protokolų palaikymas; • Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (MAC address locking); • BPDU paketų apsauga (STP BPDU port protection); • STP apsauga (STP Root Guard); Tinklo prieigos resursų valdymas;
14.	Turi būti valdymas: SNMP v1/v2/v3, Telnet, SSH v1/v2, Command Line Interface (CLI), WEB interface. Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu
15.	Turi būti srautų stebėjimo funkcija RMON
16.	Turi būti galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinus vardus
17.	Turi būti dviejų vidinės programinės įrangos "firmware" versijų laikymas komutatoriuje (dual flash image)

18.	<p>Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; <p>garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.</p>
------------	---

4 lentelė. Reikalavimai III tipo komutatoriui.

III tipo komutatorius	
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Turi būti ne mažiau 8 10/100/1000Base-TX prievadų su automatiniu greitaveikos atpažinimu, su IEEE 802.3at PoE+
4.	Turi būti ne mažiau kaip 2 prievadai, skirti keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir dirbantys 1000BaseX
5.	Turi būti ne mažiau kaip 67 W galios, skirtos PoE+ prievadams aptarnauti
6.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 14 Mpps.
7.	<p>Turi palaikyti standartus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1s MSTP arba lygiavertis; • IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis; • IEEE802.1p CoS arba lygiavertis; • IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas arba lygiavertis; • IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtimu arba lygiavertis; • IEEE 802.3af Power over Ethernet arba lygiavertis; • IEEE 802.3at Power over Ethernet arba lygiavertis.
8.	Turi palaikyti nemažiau 200 VLAN vienu metu. Turi būti galimybė kurti VLAN pagal fizinį prievadą; IEEE 802.1Q VLAN ID palaikymas iki 4094.
9.	Turi palaikyti ne mažiau 16000 fizinių MAC adresų;
10.	Turi būti „voice“ VLAN palaikymas (naudojant LLDP-MED automatinis vlan priskyrimas prievadui su pajungtu IP telefonu)
11.	Turi būti „multicast“ srauto valdymas IGMP snooping
12.	Turi būti „broadcast“ srauto valdymo mechanizmas
13.	<p>Turi būti saugumo funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (web-based authentication); • Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; • TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNMP, Syslog protokolų palaikymas; • Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (MAC address locking); • BPDU paketų apsauga (STP BPDU port protection); • STP apsauga (STP Root Guard); <p>Tinklo prieigos resursų valdymas;</p>
14.	<p>Turi būti valdymas: SNMP v1/v2/v3, Telnet, SSH v1/v2, Command Line Interface (CLI), WEB interface</p> <p>Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu</p>
15.	Turi būti srautų stebėjimo funkcija RMON
16.	Turi būti galimybė prievadams priskirti administratoriui priimtinus vardus
17.	Turi būti dviejų vidinės programinės įrangos „firmware“ versijų laikymas komutatoriuje (dual flash image)
18.	<p>Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas kaip įmanoma per trumpesnę laiko periodą nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; <p>garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.</p>

5 lentelė. Reikalavimai IV tipo komutatoriui.

IV tipo komutatorius	
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Turi būti ne mažiau 24 10/100Base-TX prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu
4.	Turi būti ne mažiau kaip 2 prievadai, skirti keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir dirbantys 1000BaseX
5.	Turi būti ne mažiau kaip 2 1000Base-TX prievadai
6.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 9 Mpps
7.	Turi palaikyti standartus: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1s MSTP arba lygiavertis; • IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis; • IEEE802.1p CoS arba lygiavertis; • IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas arba lygiavertis; • IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinio arba lygiavertis; • IEEE 802.3af Power over Ethernet arba lygiavertis; • IEEE 802.3at Power over Ethernet arba lygiavertis.
8.	Turi palaikyti ne mažiau 500 VLAN vienu metu. Turi būti galimybė kurti VLAN pagal fizinį prievadą; IEEE 802.1Q VLAN ID palaikymas iki 4094
9.	Turi palaikyti ne mažiau 16000 fizinių MAC adresų
10.	Turi būti „voice“ VLAN palaikymas (naudojant LLDP-MED automatinis vlan priskyrimas prievadui su pajungtu IP telefonu)
11.	Turi būti „multicast“ srauto valdymas IGMP snooping
12.	Turi būti „broadcast“ srauto valdymo mechanizmas
13.	Turi būti saugumo funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> • Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (web-based authentication); • Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; • TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNMP, Syslog protokolų palaikymas; • Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (MAC address locking); • BPDU paketų apsauga (STP BPDU port protection); • STP apsauga (STP Root Guard); Tinklo prieigos resursų valdymas;
14.	Turi būti valdymas: SNMP v1/v2/v3, Telnet, SSH v1/v2, Command Line Interface (CLI), WEB interface Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu
15.	Turi būti srautų stebėjimo funkcija RMON
16.	Turi būti galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinus vardus
17.	Turi būti dviejų vidinės programinės įrangos „firmware“ versijų laikymas komutatoriuje (dual flash image)
18.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

6 lentelė. Reikalavimai V tipo komutatoriui.

V tipo komutatorius	
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Turi būti ne mažiau 24 10/100Base-TX prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu, su IEEE 802.3at PoE+
4.	Turi būti ne mažiau kaip 2 prievadai, skirti keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir dirbantys 1000BaseX

5.	Turi būti ne mažiau kaip 2 1000Base-TX prievadai
6.	Turi būti ne mažiau kaip 195 W galios, skirtos PoE+ prievadams aptarnauti
7.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 9 Mpps
8.	Turi palaikyti standartus: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1s MSTP arba lygiavertis; • IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis; • IEEE802.1p CoS arba lygiavertis; • IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas arba lygiavertis; • IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinio arba lygiavertis; • IEEE 802.3af Power over Ethernet arba lygiavertis; • IEEE 802.3at Power over Ethernet arba lygiavertis.
9.	Turi palaikyti nemažiau 500 VLAN vienu metu. Turi būti galimybė kurti VLAN pagal fizinį prievadą; IEEE 802.1Q VLAN ID palaikymas iki 4094
10.	Turi palaikyti ne mažiau 16000 fizinių MAC adresų
11.	Turi būti „voice“ VLAN palaikymas (naudojant LLDP-MED automatinis vlan priskyrimas prievadui su pajungtu IP telefonu)
12.	Turi būti „multicast“ srauto valdymas IGMP snooping
13.	Turi būti „broadcast“ srauto valdymo mechanizmas
14.	Turi būti saugumo funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> • Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (web-based authentication); • Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; • TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNMP, Syslog protokolų palaikymas; • Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (MAC address locking); • BPDU paketų apsauga (STP BPDU port protection); • STP apsauga (STP Root Guard); • Tinklo prieigos resursų valdymas
15.	Turi būti valdymas: SNMP v1/v2/v3, Telnet, SSH v1/v2, Command Line Interface (CLI), WEB interface. Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu
16.	Turi būti srautų stebėjimo funkcija RMON
17.	Turi būti galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinus vardus
18.	Turi būti dviejų vidinės programinės įrangos „firmware“ versijų laikymas komutatoriuje (dual flash image)
19.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas kaip įmanoma per trumpesnį laiko periodą nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapių; garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

7 lentelė. Reikalavimai VI tipo komutatoriui.

VI tipo komutatorius	
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Turi būti ne mažiau 24 10/100/1000Base-TX prievadų su automatiniu greitaveikos atpažinimu, su IEEE 802.3at PoE+
4.	Turi būti ne mažiau kaip 4 prievadai, skirti keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir dirbantys 1000BaseX
5.	Turi būti ne mažiau kaip 195 W galios, skirtos PoE+ prievadams aptarnauti
6.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 40 Mpps.
7.	Turi palaikyti standartus: <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1s MSTP arba lygiavertis; • IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis;

	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE802.1p CoS arba lygiavertis; • IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas arba lygiavertis; • IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinio arba lygiavertis; • IEEE 802.3af Power over Ethernet arba lygiavertis; • IEEE 802.3at Power over Ethernet arba lygiavertis..
8.	Turi palaikyti nemažiau 500 VLAN vienu metu. Turi būti galimybė kurti VLAN pagal fizinį prievadą; IEEE 802.1Q VLAN ID palaikymas iki 4094
9.	Turi palaikyti ne mažiau 16000 fizinių MAC adresų
10.	Turi būti „voice“ VLAN palaikymas (naudojant LLDP-MED automatinis vlan priskyrimas prievadui su pajungtu IP telefonu)
11.	Turi būti „multicast“ srauto valdymas IGMP snooping
12.	Turi būti „broadcast“ srauto valdymo mechanizmas
13.	<p>Turi būti saugumo funkcijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (web-based authentication); • Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; • TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNMP, Syslog protokolų palaikymas; • Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (MAC address locking); • BPDU paketų apsauga (STP BPDU port protection); • STP apsauga (STP Root Guard);
14.	<p>Turi būti valdymas: SNMP v1/v2/v3, Telnet, SSH v1/v2, Command Line Interface (CLI), WEB interface.</p> <p>Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu</p>
15.	Turi būti srautų stebėjimo funkcija RMON
16.	Turi būti galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinus vardus
17.	Turi būti dviejų vidinės programinės įrangos „firmware“ versijų laikymas komutatoriuje (dual flash image)
18.	<p>Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; <p>garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.</p>

8 lentelė. Reikalavimai VII tipo komutatoriui.

VII tipo komutatorius	
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Turi būti ne mažiau 8 10/100/1000Base-TX prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu
4.	Turi būti ne mažiau kaip 2 prievadai, skirti keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir dirbantys 1000BaseX
5.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 14 Mpps.
6.	<p>Turi palaikyti standartus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning-Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree arba lygiavertis; • IEEE 802.1s MSTP arba lygiavertis; • IEEE 802.1Q VLAN arba lygiavertis; • IEEE802.1p CoS arba lygiavertis; • IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas arba lygiavertis; • IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinio arba lygiavertis;
7.	Turi palaikyti nemažiau 200 VLAN vienu metu. Turi būti galimybė kurti VLAN pagal fizinį prievadą; IEEE 802.1Q VLAN ID palaikymas iki 4094.
8.	Turi palaikyti ne mažiau 16000 fizinių MAC adresų;
9.	Turi būti „voice“ VLAN palaikymas (naudojant LLDP-MED automatinis vlan priskyrimas prievadui su pajungtu IP telefonu)

10.	Turi būti „multicast“ srauto valdymas IGMP snooping
11.	Turi būti „broadcast“ srauto valdymo mechanizmas
12.	Turi būti saugumo funkcijos: <ul style="list-style-type: none"> • Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (web-based authentication); • Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; • TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNMP, Syslog protokolų palaikymas; • Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (MAC address locking); • BPDU paketų apsauga (STP BPDU port protection); • STP apsauga (STP Root Guard); Tinklo prieigos resursų valdymas;
13.	Turi būti valdymas: SNMP v1/v2/v3, Telnet, SSH v1/v2, Command Line Interface (CLI), WEB interface Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu
14.	Turi būti srautų stebėjimo funkcija RMON
15.	Turi būti galimybė prievadams priskirti administratoriui priimtinus vardus
16.	Turi būti dviejų vidinės programinės įrangos „firmware“ versijų laikymas komutatoriuje (dual flash image)
17.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas kaip įmanoma per trumpesnę laiko periodą nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; garantiniu laikotarpiu sugedęs komutatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

9 lentelė. Reikalavimai I tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai I tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseSX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Cisco (WS-C3750G-12S, WS-C3560X-48P, WS-C3650-48PS-S, WS-C2960X-24PS-L, WS-C2960S-48TS-L) įrenginiais
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
4.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 8.5 dB
6.	Turi palaikyti parametrų stebėjimo funkcionalumą (DOM)
7.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

10 lentelė. Reikalavimai II tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai II tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseLX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Cisco (WS-C3750G-12S, WS-C3560X-48P, WS-C3650-48PS-S, WS-C2960X-24PS-L, WS-C2960S-48TS-L) įrenginiais
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 1310 nm
4.	Turi veikti naudojant vienamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 9 dB
6.	Turi palaikyti parametrų stebėjimo funkcionalumą (DOM)
7.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

11 lentelė. Reikalavimai III tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai III tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseZX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Cisco (WS-C3750G-12S, WS-C3560X-48P, WS-C3650-48PS-S) įrenginiais.
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 1550 nm
4.	Turi veikti naudojant vienamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 20 dB
6.	Turi palaikyti parametrų stebėjimo funkcionalumą (DOM)

7.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.
----	---

12 lentelė. Reikalavimai IV tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai IV tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseT modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Cisco (WS-C3750G-12S, WS-C3560X-48P, WS-C3650-48PS-S, WS-C2960X-24PS-L, WS-C2960S-48TS-L) įrenginiais
2.	Turi turėti RJ45 tipo jungtis
3.	Turi būti suderinamas su IEEE 802.3ab standartu
4.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

13 lentelė. Reikalavimai V tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai V tipo SFP moduliui
1.	SFP+ 10GBaseSR modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Cisco (Nexus 5548, Nexus 6001) įrenginiais
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
4.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
5.	Turi būti suderinamas su IEEE 802.3ae standartu
6.	Turi palaikyti parametų stebėjimo funkcionalumą (DOM)
7.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

14 lentelė. Reikalavimai VI tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai VI tipo SFP moduliui
1.	SFP+ 10GBaseLR modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Cisco (Nexus 5548, Nexus 6001) įrenginiais.
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 1310 nm
4.	Turi veikti naudojant vienamodes skaidulas
5.	Turi būti suderinamas su IEEE 802.3ae standartu
6.	Turi palaikyti parametų stebėjimo funkcionalumą (DOM)
7.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

15 lentelė. Reikalavimai VII tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai VII tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseSX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais HP ProCurve (2920-48G, 2520-24-PoE, 2530-24G-PoE+) įrenginiais
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
4.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 8.5 dB
6.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

16 lentelė. Reikalavimai VIII tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai VIII tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseLX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais HP ProCurve (2920-48G, 2520-24-PoE, 2530-24G-PoE+) įrenginiais.
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 1310 nm
4.	Turi veikti naudojant vienamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 9 dB
6.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

17 lentelė. Reikalavimai IX tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai IX tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseT modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais HP ProCurve (2920-48G, 2520-24-PoE, 2530-24G-PoE+) įrenginiais
2.	Turi turėti RJ45 tipo jungtis
3.	Turi būti suderinamas su IEEE 802.3ab standartu
4.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.

18 lentelė. Reikalavimai X tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai X tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseSX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Fortinet (Fortigate 100D) įrenginiais.
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
4.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 8.5 dB
6.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.

19 lentelė. Reikalavimai XI tipo SFP moduliui.

Nr.	Reikalavimai XI tipo SFP moduliui
1.	SFP 1000BaseLX modulis privalo būti suderinamas su Pirkėjo turimais Fortinet (Fortigate 100D) įrenginiais.
2.	Turi turėti LC tipo jungtis
3.	Naudojamos bangos ilgis 1310 nm
4.	Turi veikti naudojant vienamodes skaidulas
5.	„Link budget“ nemažesnis nei 9 dB
6.	SFP moduliui būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

20 lentelė. Reikalavimai I tipo moduliui.

Nr.	Reikalavimai I tipo moduliui
1.	Turi būti montuojamas ir suderinamas su Pirkėjo turimais ISR 4000 serijos maršrutizatoriais (ISR4451X)
2.	Turi būti 1 (vienas) 100/1000 Mb/s Ethernet prievadas, keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir 1 10/100/100 Mb/s Ethernet prievadas RJ45. Vienu metu turi veikti tik vienas iš minėtų prievadų
3.	Modulis turi atitikti šiuos standartus: <ul style="list-style-type: none"> Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, and IEEE 802.3ab arba lygiavertis; IEEE 802.1p priority arba lygiavertis; IEEE 802.1Q VLAN tagging arba lygiavertis.
4.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> sugedęs modulis privalo būti pakeistas ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

21 lentelė. Reikalavimai II tipo moduliui.

Nr.	Reikalavimai II tipo moduliui
1.	Turi būti montuojamas ir suderinamas su Pirkėjo turimais ISR 4000 serijos maršrutizatoriais (ISR4451X)
2.	Turi būti 2 (du) 100/1000 Mb/s Ethernet prievadais, keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti, ir 2 (du) 10/100/100 Mb/s Ethernet prievadais RJ45. Kiekvienas SFP ir RJ45 prievadas turi būti sudubliuoti. Vienu metu turi veikti tik vienas iš minėtų poros prievadų
3.	Modulis turi atitikti šiuos standartus: <ul style="list-style-type: none"> Gigabit Ethernet IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, and IEEE 802.3ab arba lygiavertis; IEEE 802.1p priority arba lygiavertis; IEEE 802.1Q VLAN tagging arba lygiavertis.
4.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> sugedęs modulis privalo būti pakeistas ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

22 lentelė. Reikalavimai belaidžio ryšio taškui.

Nr.	Reikalavimai belaidžio ryšio taškui
1.	Turi palaikyti CAPWAP (Control and Provisioning of Wireless Access Points Protocol) protokolą
2.	Turi būti valdomas per Pirkėjo turimą centralizuotą belaidžio ryšio prieigos taškų valdiklį „Cisco Wireless LAN Controller“ (programinės įrangos versija > 8.0.x)
3.	Turi veikti: <ul style="list-style-type: none"> 2.412-2.472 GHz dažnių ruože, palaikyti 13 kanalų; 5.180-5.320 GHz dažnių ruože, palaikyti 8 kanalus; 5.500-5.700 GHz (išskyrus 5.600-5.640 GHz) dažnių ruože, palaikyti 8 kanalus;

4.	Turi būti palaikoma MIMO technologija
5.	Turi būti 3x3 antenų masyvas, palaikantis ne mažiau kaip du erdvinius srautus (spatial stream)
6.	Turi būti su integruotomis antenomis •Antenos stiprinimas 2.4 GHz ir 5 GHz dažnių ruože turi būti ne mažiau 4.0 dBi •Antenos spinduliavimas horizontalioje plokštumoje turi būti 360°
7.	Turi būti palaikoma CSD (angl. cyclic shift diversity) technologija
8.	Duomenų perdavimo sparta •802.11a: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48 ir 54 Mb/s •802.11g: 1, 2, 5.5, 6, 9, 11, 12, 18, 24, 36, 48 ir 54 Mb/s •802.11n (GI=800ns, 20 MHz kanalas):6.5, 13, 19.5, 26, 39, 52, 58.5, 65, 78, 104, 117, 130 Mb/s •802.11n (GI=800ns, 40 MHz kanalas):13.5, 27, 40.5, 54, 81, 108, 121.5, 135, 162, 216, 243, 270 Mb/s •802.11n (GI=400ns, 20 MHz kanalas):7.2, 14.4, 21.7, 28.9, 43.3, 57.8, 65, 72.2, 86.7, 115.6, 130 144.4 Mb/s •802.11n (GI=400ns, 40 MHz kanalas):15, 30, 45, 60, 90, 120, 135, 150, 180, 240, 270, 300 Mb/s
9.	Turi būti CDP arba LLDP protokolų palaikymas
10.	“Flash” tipo atminties kiekis turi būti ne mažiau 32MB
11.	DRAM atminties kiekis turi būti ne mažiau 256 MB
12.	Turi būti palaikomi saugos standartai UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, UL 2043, IEC 60950-1, EN 60950-1 arba lygiavertiniai
13.	Turi būti palaikomi standartai • IEEE 802.11a/ g arba lygiavertinis; • IEEE 802.11n arba lygiavertinis; • IEEE 802.11h arba lygiavertinis; • IEEE 802.11d arba lygiavertinis; • IEEE 802.11ac arba lygiavertinis.
14.	Turi būti palaikomi saugumo standartai • 802.11i, Wi-Fi Protected Access 2 (WPA2) arba lygiavertinis; • WPA, 802.1X arba lygiavertinis; • Advanced Encryption Standards (AES) arba lygiavertinis; • Temporal Key Integrity Protocol (TKIP) arba lygiavertinis.
15.	Turi būti palaikomi šie EAP (angl. Extensible Authentication Protocol) tipai • EAP-TLS • EAP-Tunneled TLS (TTLS) arba MSCHAPv2 (angl. Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol Version 2) • PEAP (angl. Protected EAP) v0 arba EAP-MSCHAPv2 • EAP-FAST • PEAPv1 arba EAP-Generic Token Card (GTC) • EAP-Subscriber Identity Module (SIM)
16.	Turi turėti 10/100/1000BASE-T (RJ-45) prievadą
17.	Turi būti komandinė eilutė (CLI)
18.	Turi būti serijinis (konsolės) prievadas valdymui su RJ45 jungtimi
19.	Turi būti grafinė Web sąsaja
20.	Turi būti telnet (RFC 874)
21.	Turi būti SSHv2
22.	Turi būti palaikoma PoE technologija ir IEEE 802.3af standartas arba lygiavertinis
23.	Turi būti komplektuojamas kartu su suderinamu PoE maitinimo adapteriu iš AC 220 V
24.	Turi turėti LED indikaciją, parodančią sistemos paleidimo, prisijungimo prie valdiklio, veikimo, klaidų ar pranešimų būsenas
25.	Turi būti komplektuojamas kartu su tvirtinimo detalėmis
26.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas neilgiau kaip per 5 (penkias) darbo dienas; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu be papildomų mokesčių; - turi būti garantiniu laikotarpiu nemokamas programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs belaidžio ryšio taškas ir jo dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

23 lentelė. Reikalavimai I tipo telefonui.

Nr.	Reikalavimai I tipo telefonui
1.	Telefonas skirtas darbui su Unified Cisco Communication Manager 11.0
2.	Grafinis displėjus- ne mažiau kaip 3 eilučių
3.	Integruotas 10/100 Base-T Ethernet komutatorius su dviem prievadais. Vienas skirtas WAN, kitas kompiuteriui prijungti. Prievadai-RJ45
4.	CDP protokolo palaikymas
5.	PoE palaikymas
6.	„Laisvų rankų“ darbo režimas
7.	Galimybė Ethernet prievadams priskirti skirtingus VLAN. IEEE 801.1q palaikymas
8.	Ne mažiau kaip 4 funkciniai (softkey) klavišai
9.	Ne mažiau kaip 4 laisvai programuojami klavišai, su šviesine indikacija
10.	Kodekų G711μ, G711a, G728A, G728B palaikymas
11.	Įrenginys turi būti tvarkingas, be matomų pažeidimų, pilnai funkcionuojantis
12.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas kaip įmanoma per trumpesnį laiko periodą nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisuntimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs telefonas ir jo dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

24 lentelė. Reikalavimai II tipo telefonui.

Nr.	Reikalavimai II tipo telefonui
1.	Telefonas skirtas darbui su Unified Cisco Communication Manager 11.0
2.	IEEE 802.11b/g/a standartų palaikymas
3.	Spalvotas grafinis ekranas su ne mažiau kaip 5 cm. įstrižainė
4.	Kodekų G711μ, G711a, G728A, G728B palaikymas
5.	CDP protokolo palaikymas
6.	„Laisvų rankų“ darbo režimas
7.	Darbo laikas budėjimo režime ne mažiau kaip 90 val.
8.	Darbo laikas pokalbio režime ne mažiau kaip 13 val.
9.	VoIP protokolo SCCP palaikymas
10.	Stalinio pakrovėjo maitinimas 230 V AC, 50Hz
11.	Telefonas skirtas darbui su Cisco Call Manager 6.0
12.	IEEE 802.11b/g/a standartų palaikymas
13.	Įrenginys turi būti tvarkingas, be matomų pažeidimų, pilnai funkcionuojantis
14.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas kaip įmanoma per trumpesnį laiko periodą nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisuntimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs telefonas ir jo dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

25 lentelė. Reikalavimai III tipo telefonui.

Nr.	Reikalavimai III tipo telefonui
1.	Telefonas skirtas darbui su Unified Cisco Communication Manager 11.0
2.	Spalvotas grafinis ekranas su ne mažiau kaip 5 colių TFT. Įstrižainė. Rezoliucija ne prastesnė nei 320x240
3.	Kodekų G711μ, G711a, G728A, G728B palaikymas
4.	CDP protokolo palaikymas
5.	„Laisvų rankų“ darbo režimas
6.	Ne mažiau kaip 6 tiesioginio rinkimo mygtukai
7.	PoE palaikymas

8.	Integruotas 10/100/100 Base-T Ethernet komutatorius su dviem prievadais. Vienas skirtas WAN, kitas kompiuteriui prijungti. Prievadai- RJ45
9.	VoIP protokolų SIP, SCCP palaikymas
10.	Stalinio pakrovėjo maitinimas 230 V AC, 50Hz
11.	Įrenginys turi būti tvarkingas, be matomų pažeidimų, pilnai funkcionuojantis
12.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisuntimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs belaidžio ryšio prieigos taškas ir jo dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

26 lentelė. Reikalavimai IV tipo telefonui.

Nr.	Reikalavimai IV tipo telefonui
1.	Telefonas skirtas darbui su VoIP platformomis: Unified Cisco Communication Manager 11.0 bei Asterisk.
2.	Monochrominis grafinis ekranas su pašvietimu. Rezoliucija ne prastesnė nei 128x64.
3.	Kodekų G711μ, G711a, G722, G729 palaikymas
4.	CDP protokolo palaikymas
5.	„Laisvų rankų“ darbo režimas. Mikrofono išjungimo mygtukas
6.	Ne mažiau kaip 8 tiesioginio rinkimo mygtukai
7.	Galimybė prijungti priedelį su ne mažiau kaip 32 tiesioginio rinkimo mygtukais
8.	PoE palaikymas
9.	Integruotas 10/100/100 Base-T Ethernet komutatorius su dviem prievadais. Vienas skirtas WAN, kitas kompiuteriui prijungti. Prievadai- RJ45
10.	VoIP protokolų SIP palaikymas
11.	Stalinio pakrovėjo maitinimas 230 V AC, 50Hz
12.	Įrenginys turi būti tvarkingas, be matomų pažeidimų, pilnai funkcionuojantis
13.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas per 20 d.d. nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisuntimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs belaidžio ryšio prieigos taškas ir jo dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

27 lentelė. Reikalavimai GSM šliuzui.

Nr.	Reikalavimai GSM šliuzui
1.	Darbiniai dažniai- GSM 900/1800MHz. (Licencijuotas naudoti Lietuvos Respublikoje)
2.	FXO interfeisas skirtas analoginėms telefoninėms linijoms (naudojama galinė įranga analoginis telefono aparatas arba PBX-o CO linija)
3.	Turi būti telefoninio analoginio signalo poliarizavimo nustatymo galimybė (pokalbio pradžios/ pabaigos nustatymas)
4.	Įrenginio parametrai programuojami su DTMF komandomis ir su USB prievadu (naudojant PC programinę įrangą)
5.	CLIP FSK/DTMF funkcija, kad rodyti skambinančio pavadinimą ,saugomą SIM kortelėje
6.	GSM tinklo lauko stiprumo nustatymo galimybė
7.	CLIR, CLIP funkcijų palaikymas.
8.	Maitinimas 230 V AC ,50 Hz
9.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.

28 lentelė. Reikalavimai VoIP keitikliui.

Nr.	Reikalavimai VoIP keitikliui
1.	Keitiklis skirtas darbui su Unified Cisco Communication Manager 11 .0
2.	Kodekų G711μ, G711a, G728A, G728B, G.723.1 palaikymas
3.	Ne mažiau kaip du analoginiai FXS prievadai (RJ11)
4.	VoIP protokolų SIP, MGCP, SCCP palaikymas
5.	CDP protokolo palaikymas
6.	Galimybė Ethernet prievadams priskirti skirtingus VLAN. IEEE 801.1q palaikymas
7.	Integruotas 10/100 Base-T Ethernet komutatorius su dviem prievadais. Vienas skirtas WAN, kitas kompiuteriui prijungti. Prievadai- RJ45
8.	Maitinimas 220 AC, 50 Hz, per adapterį
9.	Įrenginys turi būti tvarkingas, be matomų pažeidimų, pilnai funkcionuojantis
10.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija, kurios metu: <ul style="list-style-type: none"> - turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas kaip įmanoma per trumpesnį laiko periodą nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiautimas iš gamintojo puslapio; - garantiniu laikotarpiu sugedęs VoIP keitiklis ir jo dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbo dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

29 lentelė. Reikalavimai PoE įrenginiui.

Nr.	Reikalavimai PoE įrenginiui
1.	Ne mažiau kaip 24 ethernet prievadai
2.	IEEE 802.3af Power over Ethernet standarto palaikymas
3.	Montuojama į 19" telekomunikacijų spintą
4.	Galingumas per prievadą, ne mažiau kaip 15 W (įtampa 48 V DC)
5.	Maitinimo įtampa 230 V AC, 50 Hz.
6.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.

30 lentelė. Reikalavimai dulkių siurbliams.

Nr.	Reikalavimai dulkių siurbliams
7.	Elektrinis maitinimas 230 V kintamos srovės tinklas
8.	Galingumas ne mažiau kaip 1200 W
9.	Sukuriamas vakuumas ne mažiau kaip 210 mbar
10.	Oro debitas ne mažiau kaip 3500 l/min
11.	Keliamas triukšmas ne daugiau kaip 68 db
12.	Konteinerio talpa ne mažiau kaip 10 l
13.	Svoris ne daugiau kaip 10 kg

31 lentelė. Reikalavimai kompresoriams.

Nr.	Reikalavimai kompresoriams
14.	Elektrinis maitinimas 230 V kintamos srovės tinklas
15.	Aktyvavimas nuo slėgio kritimo
16.	Galingumas ne mažiau kaip 1800 W
17.	Darbinis vandens srautas ne mažiau kaip 350 l/h
18.	Maksimali paimamo vandens temperatūra ne mažiau kaip 40°C
19.	Svoris ne daugiau kaip 10 kg

32 lentelė. Reikalavimai I tipo baterijai.

Nr.	Reikalavimai I tipo baterijai
1.	Turi būti lygiaverčių parametrų kaip „RAID“ valdiklio baterija (kodas 660093-001)
2.	Turi būti suderinama su pirkėjo turimais HP DL 8 kartos (angl. generation) serveriais

33 lentelė. Reikalavimai II tipo baterijai.

Nr.	Reikalavimai II tipo baterijai
1.	Turi būti lygiaverčių parametrų kaip „RAID“ valdiklio baterija (kodas 512735-001)
2.	Turi būti suderinama su pirkėjo turimomis HP EVA duomenų saugyklomis

34 lentelė. Reikalavimai I tipo kietajam diskui.

Nr.	Reikalavimai I tipo kietajam diskui
1.	Maksimalus sukimosi greitis turi būti ne mažiau 5400 aps./min.
2.	Duomenų kaupiklio talpa turi būti ne mažiau nei 500 GB
3.	Jungties sąsaja (connectivity interface) turi būti SATA (Serial ATA)
4.	Disko forma turi būti 3,5"
5.	Turi būti suderinamas su Pirkėjo turima diskų talpykla "Huawei OceanStor"

35 lentelė. Reikalavimai II tipo kietajam diskui.

Nr.	Reikalavimai II tipo kietajam diskui
1.	Maksimalus sukimosi greitis turi būti ne mažiau 15000 aps./min.
2.	Duomenų kaupiklio talpa turi būti ne mažiau nei 300 GB
3.	Jungties sąsaja (connectivity interface) turi būti SAS
4.	Disko forma turi būti 2,5"
5.	Turi būti suderinamas su Pirkėjo turimais HP DL 8 kartos (angl. generation) serveriais
6.	Turi būti pateikiamas su rėmeliu

36 lentelė. Reikalavimai III tipo kietajam diskui.

Nr.	Reikalavimai III tipo kietajam diskui
1.	Maksimalus sukimosi greitis turi būti ne mažiau 7200 aps./min.
2.	Duomenų kaupiklio talpa turi būti ne mažiau nei 1 TB
3.	Jungties sąsaja (connectivity interface) turi būti SAS
4.	Disko forma turi būti 2,5"
5.	Turi būti suderinamas su Pirkėjo turima diskų talpykla "HP Storage WorksD2700"
6.	Turi būti pateikiamas su rėmeliu

37 lentelė. Reikalavimai IV tipo kietajam diskui.

Nr.	Reikalavimai IV tipo kietajam diskui
1.	Maksimalus sukimosi greitis turi būti ne mažiau 15000 aps./min.
2.	Duomenų kaupiklio talpa turi būti ne mažiau nei 450 GB
3.	Jungties sąsaja (connectivity interface) turi būti FC
4.	Disko forma turi būti 2,5"
5.	Turi būti suderinamas su Pirkėjo turima diskų talpykla "HP EVA"
6.	Turi būti pateikiamas su rėmeliu

38 lentelė. Reikalavimai V tipo kietajam diskui.

Nr.	Reikalavimai V tipo kietajam diskui
1.	Maksimalus sukimosi greitis turi būti ne mažiau 15000 aps./min.
2.	Duomenų kaupiklio talpa turi būti ne mažiau nei 300 GB
3.	Jungties sąsaja (connectivity interface) turi būti FC
4.	Disko forma turi būti 2,5"
5.	Turi būti suderinamas su Pirkėjo turima diskų talpykla "HP 3PAR F400"
6.	Turi būti pateikiamas su rėmeliu

39 lentelė. Reikalavimai išvesties moduliui.

Nr.	Reikalavimai išvesties moduliui
1.	Išvesties modulis turi būti suderinamas su Pirkėjo turima diskų talpykla "HP EVA"
2.	Išvesties modulis turi būti lygiavertis "461494-001" moduliui

40 lentelė. Reikalavimai baterijų moduliui.

Nr.	Reikalavimai baterijų moduliui
1.	Baterijų modulis turi būti suderinamas su Pirkėjo turima diskų talpykla "HP 3PAR F400"
2.	Baterijų modulis turi būti lygiavertis "644224-001" moduliui

41 lentelė. Reikalavimai USB išorinei laikmenai.

Nr.	Reikalavimai USB išorinei laikmenai
1.	Turi palaikyti USB 3.0 standartą
2.	Turi būti ne mažiau kaip 16 GB talpos
3.	Neturi būti judančių dalių

42 lentelė. Reikalavimai I tipo keitikliui.

Nr.	Reikalavimai I tipo keitikliui
1.	Turi palaikyti 10 Gb/s duomenų perdavimo spartą
2.	Turi būti lygiavertis 455883-B21 keitikliams
3.	Turi būti SFP+ sąsaja
4.	Turi turėti LC tipo jungtis
5.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
6.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
7.	SFP moduliui turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

43 lentelė. Reikalavimai II tipo keitikliui.

Nr.	Reikalavimai II tipo keitikliui
1.	Turi palaikyti 1 Gb/s duomenų perdavimo spartą
2.	Turi būti lygiavertis 453156-001 keitikliams
3.	Turi būti SFP sąsaja
4.	Turi turėti RJ-45 tipo jungtis
5.	SFP moduliui turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

44 lentelė. Reikalavimai III tipo optiniam keitikliui.

Nr.	Reikalavimai III tipo keitikliui
1.	Turi būti lygiavertis AJ716A keitikliams
2.	Turi būti SFP sąsaja
3.	Turi palaikyti „Fiber Channel“ technologiją
4.	Turi būti 8 Gbps spartos
5.	Turi turėti LC tipo jungtis
6.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
7.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
6.	SFP moduliui turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

45 lentelė. Reikalavimai IV tipo keitikliui.

Nr.	Reikalavimai IV tipo keitikliui
1.	Turi būti lygiavertis AJ718A keitikliams
2.	Turi būti SFP sąsaja
3.	Turi palaikyti „Fiber Channel“ technologiją
4.	Turi būti 8 Gbps spartos
5.	Turi turėti LC tipo jungtis
6.	Naudojamos bangos ilgis 850 nm
7.	Turi veikti naudojant daugiamodes skaidulas
8.	SFP moduliui turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija

46 lentelė. Reikalavimai I tipo maršrutizatoriaus maitinimo blokui.

Nr.	Reikalavimai I tipo maršrutizatoriaus maitinimo blokui
1.	Turi būti montuojamas ir suderinamas su Pirkėjo turimais ISR 4400 serijos maršrutizatoriais (ISR4451X)
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.

47 lentelė. Reikalavimai II tipo maršrutizatoriaus maitinimo blokui.

Nr.	Reikalavimai II tipo maršrutizatoriaus maitinimo blokui
1.	Turi būti montuojamas ir suderinamas su Pirkėjo turimais ISR 4300 serijos maršrutizatoriais (ISR4321)
2.	Maitinimas turi būti 230 V AC
3.	Prekėms turi būti suteikiama ne trumpesnė kaip 2 (dviejų) metų garantija.