

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. SĄVOKOS 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. **Licencijos** – programinės įrangos plėtinys, skirtas esamos tinklo įrangos ir funkcionalumo palaikymui.
- 1.5. **Įranga** – komutatoriai, maršrutizatoriai, ugniasienės ir laiko sinchronizavimo įrenginiai.
- 1.6. **Prekės** – perkama Įranga ir Licencijos.

2. PIRKIMO OBJEKTAS

- 2.1. Duomenų ir balso perdavimo tinklo aptarnavimui reikalingos Prekės.

3. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

- 3.1. Perkamų Prekių techninės charakteristikos ir kiekiai nurodyti lentelėje:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Kiekis	Pristatymo terminas, kalendorinės dienos nuo Sutarties pasirašymo dienos
1	2	3	5
Įranga			
1.	I tipo maršrutizatorius	1 vnt.	30
2.	II tipo maršrutizatorius	2 vnt.	30
3.	III tipo maršrutizatorius	2 vnt.	30
4.	I tipo komutatorius	1 vnt.	30
5.	II tipo komutatorius	6 vnt.	30
6.	III tipo komutatorius	10 vnt.	30
7.	I tipo ugniasienė	2 vnt.	30
8.	I tipo laiko sinchronizavimo įrenginiai	1 vnt.	30
Licencijos			
9.	I tipo Licencijos	3 vnt.	30
10.	II tipo Licencijos	1 vnt.	30

4. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA

- 4.1. Prekių pristatymo vieta: A.Juozapavičiaus g. 13, Vilnius.

5. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

5.1. Esamos situacijos aprašymas

- 5.1.1. Reikalavimai Prekėms pateikti Techninių specifikacijų Priedo Nr. 1. lentelėse.

5.2. Kokybė

- 5.2.1. Prekės turi būti kokybiškos ir atitinkančios šios Techninės specifikacijos reikalavimus.
- 5.2.2. Įranga turi būti naujos, nenaudotos, pagamintos ne anksčiau kaip prieš 6 mėnesius.
- 5.2.3. Įranga negali būti gamykliškai atnaujintos (angl. „renew“ / „refurbished“ / „remarked“).
- 5.2.4. Įranga turi turėti CE ženklą.
- 5.2.5. Įranga turi būti visiškai sukomplektuota.
- 5.2.6. Prekės turi būti įpakotos į standartinę gamintojo pakuotę. Pakuotė turi garantuoti Prekių saugumą jas transportuojant bei sandėliuojant.
- 5.2.7. 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.
- 5.2.8. Prekės turi atitikti visus teisės aktuose tokioms Prekėms keliamus reikalavimus.
- 5.2.9. Įrangai turi būti suteikiamas garantijos terminas nurodytas Priedo Nr. 1 esančiose lentelėse. Garantinis terminas skaičiuojamas nuo Prekių perdavimo–priėmimo akto pasirašymo dienos.
- 5.2.10. Vietoj šių Techninėje specifikacijoje nurodytų Prekių Tiekėjas gali pasiūlyti kito gamintojo Prekių analogus (lygiavertes Prekes), jei jie yra tinkami ir visiškai suderinti su Pirkėjo naudojama infrastruktūra ir techniniais parametrais nurodytais techninių specifikacijų priede Nr. 1 esančiose 1-10 lentelėse. Tokiu atveju kartu su Pasiūlymu Tiekėjas turi pateikti siūlomų Prekių aprašymus ar kitus dokumentus, įrodančius siūlomų Prekių lygiavertiškumą techninėje specifikacijoje nurodytai programinei įrangai, ir raštišką patvirtinimą, kad Tiekėjas garantuoja visišką Pirkėjo patirtų nuostolių atlyginimą, jeigu Tiekėjo pasiūlyta lygiavertė programinė įranga padarys žalą Pirkėjo naudojamai infrastruktūrai ar nebus tinkama ir visiškai suderinta su jos naudojimu.

5.3. Sutartinių įsipareigojimų vykdymo tvarka ir terminai

- 5.3.1. Prekės turi būti pristatytos per ne ilgesnį terminą nei nurodyta Techninių specifikacijų 3.1 punkto lentelėje.
- 5.3.2. Prekės Pirkėjui turi būti pristatytos Pirkėjo darbo laiku (I-IV 7:30 – 16:30 val., V 7:30 – 15:15 val.).

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.

6. PRIEDAI

Priedas Nr. 1. Techniniai reikalavimai Prekėms

TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRANGAI

1 lentelė. Reikalavimai I tipo maršrutizatoriui.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti montuojamos į 19 colių komutacinę spintą. Turi būti pateikiamas su visais reikalingais montavimui į 19 colių komutacinę spintą priedais.
2.	Maitinimas turi būti AC 220V, maitinimo šaltinis dubliuotas.
3.	Turi būti ne mažiau 4 IEEE 802.3z 1000BaseX Ethernet WAN prievadų (perduoti MPLS paketams), keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti.
4.	Turi būti IEEE 802.1Q VLAN Ethernet WAN prievaduose palaikymas. Palaikomų VLAN ID 1-4094. Virtualių prievadų (angl. subinterface) priskiriant jiems VLAN ID palaikymas.
5.	Turi būti maksimalus Ethernet kadry ilgis (MTU) WAN prievaduose ne mažiau kaip 9000 baitų.
6.	MPLS Maršrutizatoriaus pralaidumas turi būti nemažiau 5Gbps.
7.	Saugomų Ipv4 maršrutų kiekis vienu metu turi būti ne mažiau 100000.
8.	„Flash“ tipo atminties kiekis turi būti nemažiau 500 MB.
9.	DRAM atminties kiekis turi būti nemažiau 4GB
10.	Turi būti IP maršrutizavimas: • Statiniai maršrutai; • RIPv2 (RFC 2453); • RIPv4 (RFC 2080); • OSPFv2 (RFC 2328); • OSPFv3 (RFC 2740); • BGPv4 (RFC 1771); • IS-IS (RFC 1142); • Sąlyginis maršrutizavimas (angl. policy based routing), priverstinai nukreipiant paketus priklausomai nuo siuntėjo/gavėjo IP adreso.
11.	Turi būti HSRP arba VRRP protokolų palaikymas.
12.	Turi būti MPLS, MPLS LDP, MPLS VPN palaikymas. MPLS maršrutizatorius privalo dirbti MPLS, MPLS VPN režimuose vienu metu.
13.	MPLS maršrutizatorius privalo dirbti įdiegus jį į įmonėje esantį Cisco maršrutizatorių MPLS-VPN tinklą. Gebėti perduoti bei valdyti unicast bei multicast srautus MPLS-VPN virtualiuose maršrutizatoriuose (VRF arba lygiavertis). Palaikyti EoMPLS technologiją.
14.	Turi būti virtualios maršrutizavimo lentelės.
15.	Virtualių maršrutizavimo lentelių kiekis turi būti ne mažiau 100.
16.	Turi būti PIM Sparse Mode (RFC 2362).
17.	Turi būti PIM Dense Mode.
18.	Turi būti IGMPv2, IGMPv3.
19.	Turi būti multicast srautų perdavimas ir valdymas tarp MPLS-VPN virtualių maršrutizatorių.
20.	Turi būti lanksti paslaugos kokybės (angl. Quality of Service) architektūra, sudaryta iš: • Įeinančio srauto suskirstymo į klases; • Klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių (angl. policers) sukūrimo; • Paslaugos kokybės objektų, susiejančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo; • Paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui; • Išeinančio srauto prioritizavimo; • Išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.
21.	Turi būti įeinančio srauto suskirstymas į klases pagal: • Prievadą; • L3 TOS ir DSCP reikšmes; • MPLS EXP reikšmę (Ethernet WAN prievadams); • gavėjo/siuntėjo IP adresą
22.	Turi būti IP paketų klasifikavimo filtrai pagal: • IP protokolo numerį; • gavėjo/siuntėjo IP adresą;

	• gavėjo / siuntėjo TCP/UDP prievado numerį.
23.	Turi būti klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklės (angl. policers), nustatant tokius veiksmus: • Maksimalus pralaidumas; • Paketų TOS / DSCP reikšmių perrašymas; • MPLS kadrų EXP reikšmių perrašymas; • paketų TOS/DSCP reikšmių perrašymas , priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą; • paketų atmetimas (drop), priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą.
24.	Mažiausias maksimalaus pralaidumo nustatymo žingsnis turi būti nedaugiau 64 kbps.
25.	Turi būti pralaidumo nustatymo mechanizmai: • CIR (angl. Committed Information Rate); • PIR (angl. Peak Information Rate).
26.	Turi būti paslaugos kokybės objektų, galiojančių įeinančiam srautui, susiejimas su L3 prievadais
27.	Turi būti paslaugos kokybės objektų, galiojančių išeinančiam srautui, susiejimas su L3 prievadais.
28.	Turi būti IP paketų filtrai pagal: • Siuntėjo / gavėjo IP adresą; • Siuntėjo / gavėjo TCP/UDP prievado numerį.
29.	Turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį.
30.	Turi būti centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį RADIUS protokolu.
31.	Turi būti skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato.
32.	Turi būti komandinė eilutė (CLI).
33.	Turi būti serijinis (konsolės) prievadas valdymui.
34.	Turi būti grafinė Web sąsaja.
35.	Turi būti SNMPv2c (RFC 1901), SNMPv3 (RFC 2273, RFC 2274). Suderinamas su įmonėje naudojamomis stebėjimo sistemomis: Cacti, CA Spectrum, NetFlow Analyzer Professional Plus Edition (ManageEngine), RSA enVision.
36.	Turi būti telnet (RFC 874).
37.	Turi būti SSHv1, SSHv2.
38.	Turi būti operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu.
39.	Turi būti syslog.
40.	Turi būti RADIUS, TACACS+ protokolas (RFC 2865).
41.	Turi būti NTP protokolas (RFC 1305).
42.	Maitinimo šaltinių kiekis turi būti ne mažiau 2.
43.	Maitinimo šaltinių darbo režimas turi būti apkrovos paskirstymo.
44.	Įrangai turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: • turi būti nemokamas programinės įrangos klaidų šalinimas. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti atliktas ne vėliau 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 puslapių; • sugedusi Prekė, jos moduliai, dalys privalo būti pakeisti ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas.

2 lentelė. Reikalavimai II tipo maršrutizatoriui.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti montuojamos į 19 colių komutacinę spintą. Turi būti pateikiamas su visais reikalingais montavimui į 19 colių komutacinę spintą priedais.
2.	Maitinimas turi būti AC 220V.
3.	Turi būti ne mažiau 2 IEEE 802.3z 1000BaseX Ethernet WAN prievadų (perduoti MPLS paketams), keičiamiems fizinės terpės SFP tipo moduliams įrengti.
4.	Turi būti ne mažiau 2-jų Ethernet 1000 Mbps sąsajų RJ45.
5.	Vienu metu turi būti ne mažiau 3 aktyvių prievadų, aprašytų 3 ir 4 punktuose.
6.	Turi būti palaikomas prievadų modulių SFP keitimas neišjungiant maitinimo.
7.	Turi būti centrinis komutavimo/valdymo modulis 1 vienetas.
8.	Turi būti galimybė įdėti papildomai ne mažiau 2 prievadų modulių.
9.	Turi būti galimybė įdėti papildomai ne mažiau 1 serviso modulį su papildomu funkcionalumu.

10.	Turi būti IEEE 802.1Q VLAN Ethernet WAN prievaduose palaikymas. Palaikomų VLAN ID 1-4094. Virtualių prievadų (angliškai subinterface) priskiriant jiems VLAN ID palaikymas.
11.	Turi būti maksimalus Ethernet kadrų ilgis (MTU) WAN prievaduose ne mažiau kaip 9000 baitų.
12.	MPLS maršrutizatoriaus pralaidumas turi būti ne mažiau 280Mbps.
13.	DRAM atmintis ne mažiau 4GB, su galimybe praplėsti iki 8GB.
14.	Flash atmintis ne mažiau 4GB, su galimybe praplėsti iki 8GB.
15.	Turi būti IP maršrutizavimas: • Statiniai maršrutai • RIPv2 (RFC 2453) • RIPv4 (RFC 2080) • OSPFv2 (RFC 2328) • OSPFv3 (RFC 2740) • BGPv4 (RFC 1771) • IS-IS (RFC 1142) • Sąlyginis maršrutizavimas (angl. policy based routing), priverstinai nukreipiant paketus priklausomai nuo siuntėjo/gavėjo IP adreso.
16.	Turi būti HSRP arba VRRP protokolų palaikymas.
17.	Turi būti MPLS, MPLS LDP, MPLS VPN palaikymas.
18.	MPLS maršrutizatorius privalo dirbti įdiegus jį į įmonėje esantį Cisco maršrutizatorių MPLS-VPN tinklą. Gebėti perduoti bei valdyti unicast bei multicast srautus MPLS-VPN virtualiuose maršrutizatoriuose (VRF arba lygiavertis).
19.	Turi būti virtualios maršrutizavimo lentelės.
20.	Virtualių maršrutizavimo lentelių kiekis turi būti ne mažiau 200.
21.	Turi būti PIM Sparse Mode (RFC 2362).
22.	Turi būti PIM Dense Mode.
23.	Turi būti IGMPv2, IGMPv3.
24.	Turi būti lanksti Paslaugos kokybės architektūra, sudaryta iš: • Įeinančio srauto suskirstymo į klases; • Klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių (angl. policers) sukūrimo; • Paslaugos kokybės objektų, susiejiančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo; • Paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams bei galiojančių atskirai; • įeinančiam ir išeinančiam srautui; • Išeinančio srauto prioritetizavimo; • Išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.
25.	Turi būti įeinančio srauto suskirstymas į klases pagal: • Prievadą; • L3 TOS ir DSCP reikšmes; • MPLS EXP reikšmę (Ethernet WAN prievadams); • gavėjo/siuntėjo IP adresą.
26.	Turi būti IP paketų klasifikavimo filtrai pagal: • IP protokolo numerį; • gavėjo/siuntėjo IP adresą; • gavėjo / siuntėjo TCP/UDP prievado numerį.
27.	Turi būti klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklės (angl. policers), nustatant tokius veiksmus: • Maksimalus pralaidumas; • Paketų TOS / DSCP reikšmių perrašymas; • MPLS kadrų EXP reikšmių perrašymas; • paketų TOS/DSCP reikšmių perrašymas, priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą; • paketų atmetimas (angl. drop), priklausomai nuo to ar srautas viršija nustatytą maksimalų pralaidumą.
28.	Turi būti paslaugos kokybės objektų, galiojančių įeinančiam srautui, susiejimas su L3 prievadais.
29.	Turi būti paslaugos kokybės objektų, galiojančių išeinančiam srautui, susiejimas su L3 prievadais.
30.	Turi būti IP paketų filtrai pagal: • Siuntėjo / gavėjo IP adresą; • Siuntėjo / gavėjo TCP/UDP prievado numerį.
31.	Turi būti sisteminių įvykių aptikimas, stebėjimas ir valdymas naudojant įrenginio operacinę sistemą.

32.	Turi būti sisteminių įvykių aptikimas pagal: • Stebimo objekto būsenos pasikeitimą; • Stebimo objekto apkrovos nustatytos ribinės vertės viršijimą; • Sisteminių pranešimą.
33.	Turi būti stebimi objektai: įrenginio prievadas, procesorius, maršrutizavimo protokolas ar bet kuris kitas sisteminis resursas aprašytas SNMP OID.
34.	Turi būti galimi veiksmai aptikus įvykį: • Konfigūracijos keitimas, naudojant komandinę eilutę; • Sisteminio pranešimo siuntimas; • SNMP pranešimo siuntimas; • Elektroninio pašto žinutės siuntimas.
35.	Turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį.
36.	Turi būti centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį RADIUS protokolu.
37.	Turi būti skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato.
38.	Turi būti komandinė eilutė (CLI).
39.	Turi būti serijinis (konsolės) prievadas valdymui.
40.	Turi būti grafinė Web sąsaja.
41.	Turi būti SNMPv2c (RFC 1901), SNMPv3 (RFC 2273, RFC 2274).
42.	IEEE802.1ag, IEEE 802.3ah Ethernet OAM.
43.	Turi būti telnet (RFC 874).
44.	Turi būti SSHv1, SSHv2.
45.	Turi būti operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu.
46.	Turi būti syslog.
47.	Turi būti RADIUS, TACACS+ protokolas (RFC 2865).
48.	Turi būti NTP protokolas (RFC 1305).
49.	Įrangai 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 atliktas ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; • turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapių; • garantiniu laikotarpiu sugedęs maršrutizatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne ilgiau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

3 lentelė. Reikalavimai III tipo maršrutizatoriui.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Maitinimas turi būti AC 220V.
2.	Turi būti IEEE 802.3u 100BaseTX Ethernet WAN RJ 45 prievadas.
3.	Turi būti integruotas komutatorius su ne mažiau kaip 4 IEEE 802.3u 100BaseTX Ethernet LAN prievadais.
4.	Turi būti IEEE 802.1Q VLAN Ethernet WAN prievaduose palaikymas. Minimalus palaikomų VLAN skaičius- ne mažiau 8.
5.	Maršrutizatoriaus pralaidumas turi būti ne mažiau 25Mbps
6.	Turi palaikyti 802.1d Spanning-Tree protokolą.
7.	Turi palaikyti tuneliavimą 2 OSI lygmenyje (L2TP).
8.	Turi palaikyti NAT/PAT technologiją.
9.	Turi palaikyti MAC adresų filtravimą.
10.	Turi palaikyti MDI/MDIX technologiją LAN prievaduose.
11.	Turi palaikyti DHCP server , DHCP client ir DHCP relay technologijas.
12.	Turi būti integruoti saugumo sprendimai: • SSL VPN saugiam prisijungimui iš išorinių tinklų; • Algoritmų DES, 3DES, AES128, AES192 ir AES256 palaikymas; • PKI palaikymas; • Ne mažiau 20 IPSec tunelių palaikymas; • VPN serverio ir VPN kliento funkcijų palaikymas; • Saugumo zonų principu veikianti ugniasienė (Zone-based firewall).

13.	Turi būti IP maršrutizavimas: • Statiniai maršrutai; • RIPv2 (RFC 2453); • OSPFv2 (RFC 2328); • Sąlyginis maršrutizavimas (angl. policy based routing), priverstinai nukreipiant paketus priklausomai nuo siuntėjo/gavėjo IP adreso
14.	Turi būti HSRP arba VRRP protokolų palaikymas.
15.	Turi būti lanksti Paslaugos kokybės architektūra, sudaryta iš: • Įeinančio srauto suskirstymo į klases • Klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių (angl. policers) sukūrimo. • Paslaugos kokybės objektų, susiejančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo. • Paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui. • Išeinančio srauto prioretizavimo. • Išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.
16.	Turi būti IGMPv2.
17.	Turi būti lanksti Paslaugos kokybės architektūra, sudaryta iš: • Įeinančio srauto suskirstymo į klases • Klasifikuoto srauto tvarkymo taisyklių (angl. policers) sukūrimo. • Paslaugos kokybės objektų, susiejančių vieną ar kelias klases su tvarkymo taisyklėmis, sukūrimo. • Paslaugos kokybės objektų priskyrimo fiziniams ir virtualiems prievadams bei galiojančių atskirai įeinančiam ir išeinančiam srautui. • Išeinančio srauto prioretizavimo. • Išeinančio srauto eilių perpildymo kontrolės.
18.	Turi būti paslaugos kokybės objektų, galiojančių įeinančiam srautui, susiejimas su L3 prievadais
19.	Turi būti paslaugos kokybės objektų, galiojančių išeinančiam srautui, susiejimas su L3 prievadais
20.	Turi būti IP paketų filtrai pagal: • Siuntėjo / gavėjo IP adresą • Siuntėjo / gavėjo TCP/UDP prievado numerį
21.	Turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį
22.	Turi būti centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį RADIUS protokolu
23.	Turi būti skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato
24.	Turi būti komandinė eilutė (CLI)
25.	Turi būti serijinis (konsolės) prievadas valdymui
26.	Turi būti grafinė Web sąsaja
27.	Turi būti SNMPv2c (RFC 1901), SNMPv3 (RFC 2273, RFC 2274). Suderinamas su įmonėje naudojamomis stebėjimo sistemomis: Cacti, CA Spectrum, NetFlow Analyzer Professional Plus Edition (ManageEngine), RSA enVision
28.	Turi būti telnet (RFC 874)
29.	Turi būti SSHv1, SSHv2
30.	Turi būti operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu
31.	Turi būti syslog
32.	Turi būti RADIUS, TACACS+ protokolas (RFC 2865)
33.	Turi būti NTP protokolas (RFC 1305)
34.	Įrangai 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 atliktas ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; • turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu. Programinės įrangos atsisiuntimas iš gamintojo puslapio; • garantiniu laikotarpiu sugedęs maršrutizatorius, jo moduliai ir dalys privalo būti pakeisti ne vėliau kaip per 20 (dvidešimt) darbų dienų nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

4 lentelė. Reikalavimai I tipo komutatoriui.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti montuojamos į 19 colių komutacinę spintą. Turi būti pateikiamas su visais reikalingais montavimui į 19 colių komutacinę spintą priedais.
2.	Maitinimas turi būti AC 220V, dubliuotas.
3.	Turi būti ne mažiau 24 Ethernet 1000Base-X sąsajų SFP moduliams įrengti.
4.	Turi būti galimybė įdiegti papildomą tinklo modulį, su ne mažiau 4 sąsajom įrengti SFP moduliams.
5.	Komutatoriaus našumas ne mažiau, nei 90Gbps.
6.	DRAM atmintis nemažiau 4 GB
7.	Flash atmintis nemažiau 4 GB
8.	Turi būti prievadų modulių SFP keitimas neišjungiant maitinimo.
9.	Turi būti IEEE 802.1q VLAN palaikymas. Turi būti 4000 VLAN identifikatorių palaikymas, nemažiau kaip 1000 VLAN vienu metu.
10.	Turi būti MAC adresų kiekis – ne mažiau 30000.
11.	Turi palaikyti OSI 2 lygmens atpažinimo protokolus (IEEE 802.1ab LLDP arba CDP).
12.	Turi palaikyti prievadų agregacijos protokolus (IEEE 802.3ad LACP arba PAgP).
13.	Turi būti Vlan centralizuoto valdymo protokolas (IEEE 802.1ak MVRP arba VTP).
14.	Spanning-tree protokolų palaikymas: - turi palaikyti IEEE 802.1d Spanning-tree protokolą; - turi palaikyti IEEE 802.1w Rapid Spanning-tree protokolą; - turi palaikyti IEEE 802.1s Multiple Spanning-tree protokolą.
15.	Turi palaikyti L3 maršrutizavimą, saugomų IPv4 maršrutų maksimalus kiekis- ne mažiau nei 20000.
16.	Turi būti Ipv6 technologijos palaikymas.
17.	Turi būti IP maršrutizavimas: - Statiniai maršrutai; - RIPv2 (RFC 2453); - RIPng (RFC 2080); - OSPFv2 (RFC 2328); - OSPFv3 (RFC 2740); - BGPv4 (RFC 1771); - IS-IS (RFC 1142). - Sąlyginis maršrutizavimas (angl. policy based routing), priverstinai nukreipiant paketus priklausomai nuo siuntėjo/gavėjo IP adreso
18.	Turi palaikyti PIM technologiją IP multicast maršrutizavimui, apimant: - PIM sparse režimą; - PIM dense režimą; - PIM sparse-dense režimą; - SSM (source-specific multicast) technologiją.
19.	Turi būti VRRP arba HSRP protokolų palaikymas.
20.	Turi būti IEEE 802.1p CoS klasifikavimo, žymėjimo ir prioretizavimo galimybės.
21.	Turi būti IP paketų ribojimas prievaduose pagal siuntėjo/gavėjo IP adresą, mac adresą, TCP/UDP portus. Ne mažiau kaip 512 duomenų srauto ribojimo funkcijų (angl. policer).
22.	Turi būti ne mažiau kaip 8 QoS eilės išeinančiam srautui
23.	Turi būti IGMP snooping palaikymas aparatiname lygyje.
24.	Turi būti dynamic ARP inspection ir DHCP snooping palaikymas.
25.	Remote switch port analyser (RSPAN) arba analogiškos funkcijos palaikymas
26.	Turi būti komutatoriaus saugumui užtikrinti priėjimo apsaugos galimybės pagal IP adresus palaikymas.
27.	Turi būti valdymas per Telnet (RFC 874), SSHv1, SSHv2, SNMP v1, v2, v3.
28.	Turi būti operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas TFTP protokolu.
29.	Turi būti NTP protokolas (RFC 1305).
30.	Turi būti syslog.
31.	Turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį.
32.	Turi būti centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį RADIUS ir TACACS protokolais.
33.	Turi būti skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato.
34.	Turi būti serijinis (konsolės) prievadas valdymui.
35.	Suderinamas su įmonėje naudojamomis stebėjimo sistemomis: Cacti, CA Spectrum, NetFlow

	Analyzer Professional Plus Edition (ManageEngine), RSA enVision. Komutatorius turi palaikyti srautų perdavimą ir atpažinimą bendrovėje turimoje NetFlow Analyzer sistemoje.
36.	Įrangai 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 atliktas ne vėliau kaip per 5 darbo dienas 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.

5 lentelė. Reikalavimai II tipo komutatoriui.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis;
2.	Maitinimas turi būti 220 V AC;
3.	Turi būti ne mažiau 48 10/100/1000Base-TX prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu, su IEEE 802.3at PoE+ (vienu metu kiekviename RJ45 10/100/1000Base-TX prievade);
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 370 W galios, skirtos PoE+ prievadams aptarnauti.
6.	Paketų perdavimo (forwarding) greitis (kai paketų dydis 64 baitai) ne mažiau kaip 70 Mpps
7.	Turi palaikyti standartus: - IEEE 802.1D Spanning-Tree; - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree; - IEEE 802.1s MSTP; - IEEE 802.1Q VLAN; - IEEE802.1p CoS; - IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas; - IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinium; - IEEE 802.3af Power over Ethernet; - IEEE 802.3at Power over Ethernet;
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 priskirimas 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: - 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 (angl. MAC address locking); - BPDU paketų apsauga (angl. STP BPDU port protection); - STP apsauga (angl. 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 (arba lygiavertė)
16.	Turi būti galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinus vardus
17.	Turi būti dviejų operacinių sistemų versijų laikymas komutatoriuje (angl. dual flash image).
18.	Įrangai 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 atliktas ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Perkančiosios organizacijos 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 vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų nuo Perkančiosios organizacijos pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.
--	--

6 lentelė. Reikalavimai III tipo komutatoriui.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis;
2.	Maitinimas turi būti 220 V AC;
3.	Turi būti ne mažiau 24 10/100/1000Base-TX prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu, su IEEE 802.3at PoE+ (vienu metu kiekviename RJ45 10/100/1000Base-TX prievade);
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: - IEEE 802.1D Spanning-Tree; - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree; - IEEE 802.1s MSTP; - IEEE 802.1Q VLAN; - IEEE802.1p CoS; - IEEE 802.3ad prievadų loginis apjungimas; - IEEE 802.1ab su LLDP-MED plėtinium; - IEEE 802.3af Power over Ethernet; - IEEE 802.3at Power over Ethernet;
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 priskirimas 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: - Vartotojų autentifikavimas IEEE802.1X protokolu ir WEB sąsajos pagalba (angl. web-based authentication); - Galimybė autentifikuoti vartotoją pagal MAC adresą; - TACACS+, RADIUS, SSH, SSL, SFTP, Telnet, SNTP, Syslog protokolų palaikymas; - Galimybė apriboti prisijungimą pagal MAC adresus (angl. MAC address locking); - BPDU paketų apsauga (angl. STP BPDU port protection); - STP apsauga (angl. 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 (arba lygiavertė)
16.	Turi būti galimybė priskirti prievadams administratoriui priimtinus vardus
17.	Turi būti dviejų operacinių sistemų versijų laikymas komutatoriuje (angl. dual flash image).
18.	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 atliktas ne vėliau kaip per 5 darbo dienas nuo Perkančiosios organizacijos 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 vėliau kaip per 10 (dešimt) darbo dienų nuo Perkančiosios organizacijos pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

7 lentelė. Reikalavimai I tipo ugniasienei.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti ne mažiau 6-iejų Ethernet 10/100/1000 Mbps sąsajų;
2.	Ugniasienės pralaidumas turi būti ne mažesnis kaip 1,5 Gbps (1518baitų paketais);
3.	Ugniasienės pralaidumas su IPS turi būti ne mažesnis kaip 200Mbps;
4.	Turi būti ne mažiau kaip 500000 konkuruojančių sesijų vienu metu;
5.	Turi būti ne mažiau kaip 4000 naujų sesijų per sekundę;
6.	Turi būti ne mažiau kaip 5000 saugumo taisyklių (angl. Security policy);
7.	Turi būti ne mažiau 10-ies virtualių ugniasienių palaikymas;
8.	Turi būti ne mažiau kaip 500 VPN tunelių palaikymas;
9.	Turi būti tinklo resursų valdymas pagal šaltinio/paskirties IP adresus, Servisus (TCP/UDP portus) ir laiką;
10.	Turi būti DiffServ palaikymas per ugniasienės saugumo taisyklę;
11.	Turi būti DHCP IP adreso pririšimas prie MAC;
12.	Turi būti VLAN 802.1Q ir virtualių IP (statinis IP adreso transliavimas, porto peradresavimas) palaikymas;
13.	Turi būti tinklo adresų transliavimas NAT;
14.	Turi būti skaidrus H.323 NAT praleidimas (H.323 NAT Traversal), SIP protokolo atpažinimas;
15.	Turi būti srauto ribojimas (angl. Traffic Shaping) - Garantuojama ir maksimali sparta, prioritetų nustatymas kiekvienam servisui per ugniasienės saugumo taisyklę;
16.	Ugniasienė turi būti sertifikuota ICSA Laboratorijų pagal "Firewall Certification Criteria 4.0, Corporate Category" (arba lygiavertis);
17.	Turi būti RIP, RIP2 ir OSPF maršrutizavimo protokolų palaikymas;
18.	Turi būti IP maršrutizatoriaus ir "Skaidraus" tilto darbo režimų palaikymas skirtingose virtualiose ugniasienėse vienu metu;
19.	Turi būti paketų maršrutizavimas pagal sekančius kriterijus: protokolą, IP adresus, porto numerius;
20.	Turi būti IPv6 palaikymas;
21.	Turi būti IPsec, PPTP ir L2TP standartų palaikymas;
22.	Turi būti DES, TripleDES (3DES) ir AES palaikymas;
23.	Turi būti IKE sertifikato palaikymas (X.509);
24.	Turi būti IPsec skaidrus NAT;
25.	Turi būti DHCP per IPsec tunelį palaikymas;
26.	Turi būti VPN turi būti sertifikuotas ICSA Laboratorijų pagal "IPsec Certification Criteria" (arba lygiavertis);
27.	Antivirusinės funkcijos turi būti integruotos į ugniasienę;
28.	Turi būti Web (HTTP), FTP ir E-mail (SMTP, POP3, IMAP) formato duomenų, kertančių ugniasienę, skenavimas realiu laiku;
29.	Turi būti automatinis virusų išėmimas ir blokavimas;
30.	Turi būti parazitinių programų „Grayware, malware, spyware, worms“ aptikimas ir blokavimas;
31.	Turi būti URL filtravimas, puslapių blokavimas pagal kategorijas;
32.	Turi būti Java aplikacijų, ActiveX ir sausainukų „cookies“ blokavimas;
33.	Turi būti automatinis virusų duombazės atnaujinimas per Internet, su galimybe atsinaujinti sistemai iškart atsiradus atnaujinimams gamintojo serveryje;
34.	Antivirusinė sistema turi būti sertifikuota ICSA Laboratorijų pagal "Anti-Virus Certification for Internet Gateways" (arba lygiavertis);
35.	Turi būti SPAM funkcionalumas, nepageidaujamų laiškų blokavimas naudojant trečių šalių RBL/ORDBL duombazes;
36.	Turi būti galimybė atakų sąrašą redaguoti administratoriui;
37.	Turi būti automatinis IDS/IDP duombazės atnaujinimas per Internet, su galimybe atsinaujinti sistemai iškart atsiradus atnaujinimams gamintojo serveryje;
38.	Turi būti apsauga nuo įsilaužimų, jų aptikimas ir prevencija (TCP Syn Flood, Land, Ping of Death, ir kt.);
39.	Turi būti įsibrovimų kaupimas ir raportavimas: Prekės laikinojoje atmintyje, SysLog serveryje, pranešimas el. paštu;
40.	IDS turi būti sertifikuota ICSA Laboratorijų pagal "Network Intrusion Detection Product Certification Criteria" (arba lygiavertis)
41.	Turi būti galimybė blokuoti P2P susijungimus naudojančias programas (pvz: Kazaa, eDonkey, Gnutella, Bit_torrent, Skype);

42.	Turi būti antivirus, IPS duomenų bazės atnaujinimas ne mažiau 3-jų metų laikotarpyje (Prekė turi būti pateikta su visom licencijom, leidžiančiom ne mažiau 3-jų metų laikotarpyje be papildomų apmokėjimų gauti Antivirus, IPS duomenų bazės atnaujinimus);
43.	Turi būti suderinama su bendrovės turima ugniasienių centrine valdymo sistema FortiManager;
44.	Turi būti montavimas standartinėje 19 colių spintoje, pateikiant montažo detales;
45.	Darbinė temperatūra turi būti ne siauresniame intervale nei 0 - 40°C ribose.
46.	Įrangai turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija, kurios metu: - turi būti programinės įrangos klaidų šalinimas. Programinės įrangos klaidų šalinimas turi būti vykdomas atliktas ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos; - turi būti programinės įrangos atnaujinimo galimybė garantiniu laikotarpiu be papildomų mokesčių; - turi būti garantiniu laikotarpiu nemokamas programinės įrangos atsisuntimas iš gamintojo puslapiu; - sugedusi Prekė, jos moduliai ar dalys privalo būti pakeisti ne vėliau kaip per 5 (penkias) darbo dienas nuo Pirkėjo pranešimo Pardavėjui išsiuntimo dienos.

8 lentelė. Reikalavimai I tipo laiko sinchronizavimo įrenginiams.

Nr.	Techninių savybių aprašymas
1.	Turi būti montuojamas į 19" komutacinę spintą, pateikiamas su montavimo detalėmis;
2.	Maitinimas turi būti 220 V AC;
3.	Įrenginys privalo turėti GPS anteną ryšiui su palydovais.
4.	Turi būti pateikti visi laidai, kabeliai reikalingi imtuvo pajungimui, eksploatavimui bei konfigūravimui. Antenos kabelio ilgis turi būti 90 m.
5.	Privalo turėti ne mažiau keturių Ethernet RJ45 prievadų.
6.	Ethernet prievadai turi būti nepriklausomi vienas nuo kito, laisvai konfigūruojami, galintys dirbti IP maršrutizuojamame tinkle.
7.	Visų Ethernet prievadų greitis ne mažesnis nei 100 Mbps.
8.	Privalo turėti USB (konfigūracijos įrašymui).
9.	Įrenginys privalo turėti OCXO osciliatorių (G.811).
10.	Osciliatoriaus tikslumas (angl. holdover accuracy/oscillator Aging) - 1ms/diena<1E-07/mėnesiui.
11.	GPS imtuvas privalo turėti informacinį displejų (LCD ar analogiškas) realiaame laike atvaizduojantį informaciją apie imtuvo būseną, kabelio tarp imtuvo antenos būseną, GPS antenos būseną, matomų palydovų skaičių ir t.t.
12.	Įrenginys privalo palaikyti tinklo protokolus: - NTP (v2, v3, v4- RFC1119, RFC1305); - SNTP (v3, v4); - TIME (RFC868); - DAYTIME (RFC867); - HTTPS/SSL (RFC2616); - SSH (v2); - SNMP (v1, v2c, v3- RFC3584); - DHCP (RFC2131); - Telnet (RFC854); - MD5 autorizacija (RFC1321); - SMTP forwarding; - IPv4, IPv6.
13.	Įranga privalo turėti CE RoHS (arba lygiavertį) sertifikatą.
14.	Kartu su imtuvu turi būti pateikta programinė įranga dirbanti MS Windows OS terpėje (tik tuo atveju jei nėra numatyta galimybė keisti žemiau išvardintus punktus Internetinės naršyklės pagalba): - Programinė įranga imtuvo konfigūracijos keitimui. - Programinė įranga imtuvo valdančios programos (angl. firmware) atnaujinimui. - Visos licencijos susijusios su anksčiau išvardintais reikalavimais.
15.	Įrangai turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 3 (trejų) metų garantija.

REIKALAVIMAI LICENCIJOMS

9 lentelė. Reikalavimai I tipo licencijoms.

Nr.	Savybių aprašymas
1.	Licencija turi užtikrinti bevielio tinklo kontrolierio Cisco 5508 (programinės įrangos versija 7.4.121.0) palaikymą bevielio tinklo prieigos taškams.
2.	Licencija turi užtikrinti galimybę prijungti ne mažiau kaip 5 prieigos taškų prie bevielio ryšio kontrolierio.
3.	Licencija turi galioti neribotą laiką.
4.	Licencijos turi būti pateiktos ir funkcionuoti taip kaip nurodyta gamintojo puslapyje
5.	Licencija laikoma perduota, kai Pirkėjas gauna licencijos kodą el. būdu arba atspausdintą popierinėje formoje.

10 lentelė. Reikalavimai II tipo licencijoms.

Nr.	Savybių aprašymas
1.	Licencija turi užtikrinti Cisco Prime Infrastructure programinės įrangos palaikymą tinklo įrenginiams (komutatoriai, bevielio tinklo prieigos taškai).
2.	Licencija turi palaikyti Cisco Prime Infrastructure programinės įrangos versijas 2.1 ir 2.2.
3.	Licencija turi užtikrinti galimybę prijungti ne mažiau kaip 25 tinklo įrenginius.
4.	Licencija turi galioti neribotą laiką.
5.	Licencijos turi būti pateiktos ir funkcionuoti taip kaip nurodyta gamintojo puslapyje
6.	Licencija laikoma perduota, kai Pirkėjas gauna licencijos kodą el. būdu arba atspausdintą popierinėje formoje.