

**VALSTYBĖS ĮMONĖ
IGNALINOS ATOMINĖ ELEKTRINĖ**

**TINKLO ĮRANGOS ATSARGINIŲ DALIŲ PIRKIMO
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

2025 m. rugpjūčio 25 d. Nr. Spc-79(13.66E)
Visaginas

I. PIRKIMO TIPAS

1. Prekių pirkimas.

II. TIKSLAS

2. Perkamos atsarginės dalys bus naudojamos VĮ Ignalinos AE kompiuterinių tinklų eksploatacijos užtikrinimui ir techninei priežiūrai.

III. PREKIŲ APRAŠYMAS IR TIEKIMO APIMTIS

3. Perkamų prekių minimalūs techniniai reikalavimai ir pirkimo kiekiai nurodyti lentelėje:

Eil. Nr.	Minimalūs techniniai reikalavimai	Kiekis, vnt.
1.	Tinklo komutatorius Nr. 1 - pralaidumas: ne mažiau 176 Gbps; - prievadai : ne mažiau 48 RJ45 tipo jungčių (portų), ne mažiau 4 10GE SFP+ tipo jungčių (portų); - MAC adresų saugyklos talpa ne mažiau 32 kilobaitų (kilobyte, K) dydžio; - numatomas veikimo laikas (angl. MTBF, Mean time between failures) ne mažiau 10 metų; - valdomi iš ugniasienės FortiGate; - <u>palaikomi mažiausiai sekantys protokolai, standartai, savybės:</u> - FortiLink - IEEE 802.1D, - IEEE 802.1W, - IEEE 802.1S, - IEEE 802.1Q, - SNMP v1, v2c, v3, - Galimybė apjungti kelis įrenginius į vieną įrenginį (Stackable), - Grafinė vartotojo sąsaja administravimui (angl. Web based GUI), - DHCP apsaugos mechanizmas (DHCP Snooping). - elektros maitinimas: 230 V ± 10%, 50 Hz ± 1%.	2

Eil. Nr.	Minimalūs techniniai reikalavimai	Kiekis, vnt.
2.	Tinklo komutatorius Nr. 2 - pralaidumas: ne mažiau 20 Gbps; - prievadai: ne mažiau 8 RJ45 tipo jungčių (portų), ne mažiau 2 SFP tipo jungčių (portų); - MAC adresų saugyklos talpa ne mažiau 8 kilobaitų (kilobyte, K) dydžio; - numatomas veikimo laikas (angl. MTBF, Mean time between failures) ne mažiau 10 metų; - valdomi iš ugniasienės FortiGate; - <u>palaikomi mažiausiai sekantys protokolai, standartai, savybės:</u> FortiLink; IEEE 802.1D, IEEE 802.1W, IEEE 802.1S, IEEE 802.1Q, Grafinė vartotojo sąsaja administravimui (angl. Web based GUI), DHCP apsaugos mechanizmas (DHCP Snooping). - elektros maitinimas: 230 V ± 10%, 50 Hz ± 1%.	100
3.	SFP modulis Nr. 1 - optinio kabelio tipas: MMF - pralaidumas: ne mažiau 1.25 Gbps; - veikimo nuotolis 500m; - jungtis Duplex LC; - <u>palaikomi protokolai, standartai, savybės:</u> 1000Base-SX; 802.3z, - darbinė temperatūra nuo 0 iki +50°C	40
4.	SFP modulis Nr. 2 - optinio kabelio tipas: SMF - pralaidumas: ne mažiau 1.25 Gbps; - veikimo nuotolis 10km; - jungtis Duplex LC; - <u>palaikomi protokolai, standartai, savybės:</u> 1000Base-LX; 802.3z, - darbinė temperatūra nuo 0 iki +50°C	10
5.	Tinklo komutatorius Nr. 3 - pralaidumas: ne mažiau 20 Gbps; - prievadai: ne mažiau 8 PoE RJ45 tipo jungčių (portų), ne mažiau 2 SFP tipo jungčių (portų); - MAC adresų saugyklos talpa ne mažiau 8 kilobaitų (kilobyte, K) dydžio; - numatomas veikimo laikas (angl. MTBF, Mean time between failures) ne mažiau 10 metų; - valdomi iš ugniasienės FortiGate; - <u>palaikomi mažiausiai sekantys protokolai, standartai, savybės:</u> FortiLink, IEEE 802.1D, IEEE 802.1W, IEEE 802.1S, IEEE 802.1Q, Grafinė vartotojo sąsaja administravimui (angl. Web based GUI), DHCP apsaugos mechanizmas (DHCP Snooping). - elektros maitinimas: 230 V ± 10%, 50 Hz ± 1%.	10
6.	Bevielio tinklo prieigos taškas naudojamas vidaus sąlygomis (indoor)	40

Eil. Nr.	Minimalūs techniniai reikalavimai	Kiekis, vnt.
	- prievadai: ne mažiau 1 RJ45 tipo jungčių (portų); - palaikomi sekantys dažniai: 2.4GHz, 5.0GHz ir 6.0GHz; - numatomas veikimo laikas (angl. MTBF, Mean time between failures) ne mažiau 10 metų; - eksploatacijos temperatūra nuo 0 iki +50°C; - valdomi iš ugniasienės FortiGate; - <u>palaikomi mažiausiai sekantys protokolai, standartai, savybės:</u> - IEEE 802.11ac, - IEEE 802.11n, - IEEE 802.11ax. - elektros maitinimas: turi būti komplektuojamas su PoE maitinimo šaltiniu.	
7.	Ugniasienė - GE RJ45 POE LAN prievadas, ne mažiau kaip 4; - GE RJ45 WAN prievadas, ne mažiau kaip 2; - GE SFP Slots prievadas, ne mažiau kaip 1; - Ugniasienės našumas, ne mažiau 4,5 Gbps (512 baitų dydžio paketams); - eksploatacijos temperatūra, turi būti diapazone ne siauresniame nei nuo 20°C iki 40°C; <u>Standartų ir protokolų palaikymas:</u> - tinklo adresų transliacija: statinis NAT, dinaminis NAT, PAT; - IEEE 802.1Q VLAN. - turi būti integruoti ir veikti IPS (angl. Intrusion Prevention System), AV (angl. AntiVirus) ir apsaugos nuo DoS mechanizmai; - turi būti lokalus administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą / slaptažodį; - turi būti galimybė vartotojams pritaikyti daugiaveiksme autorizaciją (MFA); - turi būti palaikomas centralizuotas administratoriaus autentifikavimas pagal vartotojo vardą/slaptažodį RADIUS ir TACACS+ protokolais; - turi būti skirtingų teisių suteikimas administratoriui, priklausomai nuo autentifikavimo rezultato; <u>Valdymas ir stebėjimas:</u> - turi būti palaikomi įrangos valdymo ir stebėsenos protokolai: - SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Syslog, FortiLink; - turi būti siunčiami SNMP ir/arba Syslog pranešimai į SIEM.	2

IV. DOKUMENTAI

4. Kartu su pasiūlymu Tiekėjas turi pateikti gamintojo parengtus techninius aprašus ir/ar analogiškus gamintojo parengtus dokumentus, įrodančius siūlomų prekių techninių parametrų atitikimą šios techninės specifikacijos reikalavimams.

5. Naudotojo vadovai ir instrukcijos turi būti teikiami (kai taikoma) elektroniniame variante. Tuo atveju, kai kartu su prekėmis turi būti teikiami popieriniai dokumentai, Užsakovui pareikalavus, Tiekėjas kartu su prekėmis turi būti pateiktas aprašymas arba gamintojo deklaraciją, arba kiti lygiaverčiai įrodymai, kad minėti dokumentai pagaminti iš perdirbtų žaliavų ir (arba) gamintojas dalyvauja miškų atstatymo programose, ir (arba) tokių dokumentų gamybai naudoja technologijas ir priemones kitaip tausojančias aplinką.

V. PAKUOTĖS IR TRANSPORTAVIMAS

6. Prekės turi būti supakuotos taip, kad transportavimo metu būtų apsaugotos nuo pažeidimų.

7. Jeigu naudojama kartoninė pakuotė, ji turi būti pagaminta ne mažiau kaip iš 80 % perdirbtų žaliavų (jeigu naudojama plastikinė pakuotė, ji turi būti pagaminta ne mažiau kaip iš 60 % perdirbtų žaliavų) arba pakuotė ir jos dalys turi būti pagamintos taip, kad jas būtų galima pakartotinai naudoti, perdirbti ar kitaip naudoti. Užsakovui pareikalavus, Tiekėjas kartu su prekėmis turi pateikti pakuotės aprašymą arba gamintojo deklaraciją, arba kitus lygiaverčius įrodymus dėl atitikimo nurodytiems reikalavimams.

VI. KITI REIKALAVIMAI

8. Visoms siūlomoms prekėms turi būti taikomas ne trumpesnis nei 24 mėnesių garantinis terminas nuo perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.

9. Visos siūlomos prekės turi būti naujos, nenaudotos.

10. Visos Tiekėjo siūlomos prekės neturi kelti grėsmės nacionaliniam saugumui Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo (Žin., 1996, Nr. 84-2000; TAR, 2017-05-04, Nr. 7550) 37 str. 9 d. prasme.
