



## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (TS)

### 1. SĄVOKOS IR SUTRUMPINIMAI

- 1.1. **Pirkėjas** – AB „KN Energies“.
- 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. **Pirkimo objektas** – Prekės.

### 2. PIRKIMO OBJEKTAS

Valdoma laidinio ir bevielio tinklo įranga (toliau – Pirkimo objektas).

Pirkimo objektas į dalis neskaidomas.

#### 2.1. ESAMA SITUACIJA

Pirkėjo naudojami kompiuterių tinklo komponentai – aktyvi įranga (komutatoriai), kurių dalis nebepalaiko naujausių saugumo standartų arba nebegauna atnaujinimų ir palaikymo iš gamintojo. Plėtojant ir modernizuojant informacines sistemas šie komponentai dalinai ar visiškai nebeatitinka jiems keliamų saugumo, patikimumo, greitaveikos ir įmonės poreikio reikalavimų, dėl ko esamo tinklo komponentai turi būti keičiami į naujus.

### 3. REIKALAVIMAI PIRKIMO OBJEKTUI

Pirkimo objektui taikomas žaliasis kriterijus	
1.1.	<p>Pirkėjas siekia, jog jo ir Tiekėjo veiksmai darytų kuo mažesnę poveikį aplinkai, todėl:</p> <p>3.1.1. Viešojo pirkimo ir sutarties vykdymo metu bendravimas tarp Tiekėjo ir Pirkėjo bus vykdomas tik elektroninėmis priemonėmis (CVP IS priemonėmis, telefonu, elektroniniu paštu, ar kt.);</p> <p>3.1.2. Visa dokumentacija, susijusi su Sutarties vykdymu teikiama Pirkėjui ir Tiekėjui elektroninėmis priemonėmis (CVP IS priemonėmis, elektroniniu paštu ar kt.);</p> <p>3.1.3. Sutartį bus siekiama pasirašyti tik elektroninėmis priemonėmis (elektroniniu parašu);</p> <p>3.1.4. Tiekėjas įsipareigoja mažinti popieriaus sunaudojimą, atsisakyti nebūtino dokumentų kopijavimo ir spausdinimo, jeigu bus naudojamos kanceliarinės priemonės, jos turi būti pagamintos iš perdirbtų žaliavų arba tinkamos perdirbimui;</p> <p>3.1.5. Esant būtinybei spausdinti, Tiekėjas įsipareigoja naudoti perdirbtą popierių, kuris atitinka žaliajo pirkimo reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdanč žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ (toliau – Aprašas);</p> <p>3.1.6. Jei įsigijamos Prekės turi būti tiekiamos ar perduodamos antrinėje pakuotėje, jos turi atitikti pakuotėms nustatytus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nebent tai prieštarauja higienos normoms: pakuotės turi būti laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas;</p> <p>3.1.7. Jei įsigijamos Prekės su pristatymu, Tiekėjas turi siekti, kad tiekiant Prekes būtų sunaudojama mažiau gamtos išteklių ir taip būtų laikomasi Apraše nustatytų aplinkos apsaugos principų, t. y.:</p> <p>3.1.7.1. siekti, kad Prekių pristatymui Pirkėjo nurodytu adresu, būtų pasirenkamos netaršios transporto priemonės, kurios atitinka žaliajo pirkimo reikalavimus, patvirtintus Apraše;</p> <p>3.1.7.2. siekti, kad būtų pasirenkamas optimalus maršrutas Prekių pristatymui Pirkėjo nurodytu adresu;</p> <p>3.1.8. Tiekėjas įsipareigoja siekti, kad jo veiksmai neterštų aplinkos ir nekeltų pavojaus sveikatai ir taip būtų laikomasi Aprašo 4.4.4 punkte nustatyto aplinkosauginio principo;</p> <p>3.1.9. Tiekėjas įsipareigoja Sutarties vykdymo metu susidariusias atliekas rūšiuoti ir atliekas tinkamas perdirbimui ar pakartotinam panaudojimui perduoti tokias atliekas turinčiam teisę tvarkyti atliekų tvarkytojui, o netinkamas perdirbimui ar pakartotinam panaudojimui - utilizuoti specialiai tam skirtose vietose.</p>
Reikalavimai dėl atitikties nacionalinio saugumo interesams	
1.2.	<p>1. Tiekėjo siūlomos prekės turi nekelti grėsmės nacionaliniam saugumui. Laikoma, kad tiekėjo siūlomos prekės kelia grėsmę nacionaliniam saugumui, kai:</p>



	<p>1) prekių gamintojas ar jį kontroliuojantis asmuo yra registruoti (jeigu gamintojas ar jį kontroliuojantis asmuo yra fizinis asmuo – nuolat gyvenantis ar turintis pilietybę) VPĮ 92 straipsnio 14 dalyje numatyta sąraše nurodytose valstybėse ar teritorijose.</p> <p>1.1. Jei pagal vertinimo rezultatus Pasiūlymas galės būti pripažintas Laimėjusiu (iki Pasiūlymų eilės nustatymo), tikrinant pasiūlymo atitiktį VPĮ 37 str. 9 d./ PĮ 50 str. 9 d. reikalavimams, Perkančiajam subjektui pareikalavus, tiekėjas turės pateikti vieną ar kelis šiuos dokumentus:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) juridinio asmens vadovo patvirtintą juridinio asmens steigimo dokumentų kopiją,</li><li>2) Juridinių asmenų registro išplėstinį išrašą su istorija,</li><li>3) Juridinių asmenų dalyvių informacinės sistemos išrašą,</li><li>4) asmens tapatybę patvirtinančio dokumento (tapatybės kortelės ar paso) kopiją,</li><li>5) leidimo verstis atitinkama ūkine veikla patvirtinančio dokumento (pavyzdžiui, verslo liudijimo, individualios veiklos pažymėjimo ir pan.) kopiją,</li><li>6) pažymą apie deklaruotą gyvenamąją vietą arba atitinkamus valstybės narės ar trečiosios šalies dokumentus,</li><li>7) kitus perkančiajam subjektui priimtinus dokumentus.</li></ol> <p>Dokumentai, kuriuose nenurodytas galiojimo terminas, turi būti išduoti ar atspausdinti iš informacinės sistemos ne anksčiau kaip prieš 3 mėnesius iki tos dienos, kurią perkančiojo subjekto prašymu tiekėjas turi pateikti dokumentus.</p>
1.3.	Tiekėjo pasiūlymas bus atmestas, jeigu yra bent viena iš nurodytų sąlygų (PĮ 58 str. 4 <sup>1</sup> ).

### 3.1. PIRKIMO OBJEKTO APRAŠYMAS

Pirkėjas siekia įsigyti kompiuterio tinklo atnaujinimui reikalingą tinklo įrangą: tinklo komutatorius, skirtus komutatorių telkiniui, belaidės prieigos taškus, jų priedus ir belaidės prieigos taškų palaikymo licencijas. Nauja įranga pakeis senus ir gamintojo nebepalaikomus komutatorius ir belaidės prieigos taškus.

### 4. PIRKIMO OBJEKTO APIMTYS

#### 4.1. Taikoma kainodara:

☒ Fiksuota kaina

4.2. Nurodytas tikslus kiekis. Sutarties kaina yra lygi Tiekėjo pasiūlymo kainai be PVM. Pirkėjas įsipareigoja išpirkti visą nurodytą prekių kiekį.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Tinklo komutatoriai, valdomi (24G Prievadai)	vnt.	29
2.	Tinklo komutatoriai, valdomi (8G arba 12G Prievadai)	vnt.	3
3.	Bevielės prieigos taškai (Access Point)	vnt.	3
4.	Bevielės prieigos taškų palaikymo licencijos (60 mėn.)	vnt.	3
5.	Bevielės prieigos taško laikiklis (Universalus)	vnt.	3

### 5. SUTARTIES VYKDYMO METU TEIKIAMAI DOKUMENTAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Teikimo momentas
5.1.	Įrangos gamintojo patvirtinti raštiški garantiniai įsipareigojimai.	Po prekių pateikimo per 5 kalendorines dienas
5.2.	Prekių priėmimo-perdavimo aktai	Prekių pristatymo metu

### 6. SUTARTINIŲ ĮSIPAREIGOJIMŲ VYKDYMO VIETA

Prekės turi būti pristatytos adresu Burių g. 19, Klaipėda.



## **7. PREKIŲ TIEKIMO TVARKA IR TERMINAI**

### **7.1. Prekių tiekimo terminai**

Prekės turi būti pristatytos ne vėliau kaip per 30 (trisdešimt) darbo dienų nuo Sutarties įsigaliojimo dienos.

### **7.2. Užsakymų teikimo tvarka**

☒ El. paštu

## **8. KOKYBĖ IR TRŪKUMŲ ŠALINIMAS**

- 8.1. Įrangos gamintojo nemokamas garantinis aptarnavimas bei visų atnaujinimų tiekimas garantiniu laikotarpiu visiems techninės ir programinės įrangos komponentams teikiamas ne trumpesiam nei 60 (šešiasdešimt) mėnesių terminui.
- 8.2. Prekėms taikomas ne trumpesnis kaip 60 (šešiasdešimt) mėnesių garantijos terminas, skaičiuojamas nuo Prekių perdavimo-priėmimo akto pasirašymo dienos.
- 8.3. Sutarties vykdymo ar garantinio termino metu pastebėtiems trūkumams šalinti nustatomas 30 (trisdešimt) darbo dienų terminas nuo Pirkėjo pranešimo apie nekokybiškas Prekes išsiuntimo Tiekėjui momento.

## **9. PRIEDAI**

Priedas Nr.1. Prekių techninių parametrų atitikties lentelė.

**Prekių techninių parametrų atitikties lentelė**

Visa siūloma įranga turi būti ne prastesnė nei nurodyta arba lygiavėrių parametrų

**1. Tinklo komutatoriai, valdomi, 24 prievadų (29 vnt.)**

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai (prekės, įrenginio, įrangos savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas)	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmė	Teikėjas <b>privalo</b> patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b> , o kitu atveju <b>įrašyti tikslią siūlomos prekės reikšmę</b>	Nuorodos į gamintojo skelbiamą informaciją internete, patvirtinančios siūlomų parametrų reikšmes
1.	Gamintojas	Nurodyti		
2.	Modelis	Nurodyti		
3.	10/100/1000 Base-T PoE+ prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu skaičius	ne mažiau 24 vnt.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
4.	1GbE SFP prievadai	Ne mažiau 4 vnt.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
5.	Komutavimo našumas	Ne mažiau 56 Gbps	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
6.	Valdymas	Valdymas per: - tinklą, naudojantis SSHv2 protokolu; - apsaugotą Internetinio tinklalapio sąsają; - CLI - konfigūravimo meniu prisijungus per Telnet	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
7.	Palaikomi protokolai	- 802.3ad prievadų loginio apjungimo protokolas; - 802.3az - 802.3at - 802.3af	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 802.1s, 802.1d, 802.1w Spanning Tree protokolas su BPDU apsauga;</li> <li>- 802.1Q virtualių tinklų protokolas, ne mažiau 512 VLAN vienu metu;</li> <li>- 802.1X autentifikavimo protokolas;</li> <li>- 802.1ab Link Layer Discovery protokolas;</li> <li>- 802.1p srautų prioritetizavimo protokolas;</li> <li>- SNMP v2 ir v3</li> </ul>		
8.	Kitos patikimumo funkcijos	Privalo turėti ne mažiau dviejų valdymo programinės įrangos laikmenų (angl. <i>dual flash</i> ).	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
9.	Programinės įrangos atnaujinimas, atsarginis kopijavimas/atkūrimas	Programinės įrangos atnaujinimas, atsarginis kopijavimas/atkūrimas per: <ul style="list-style-type: none"> <li>- TFTP;</li> <li>- Interneto tinklalapio sąsają</li> </ul>	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
10.	Maitinimo įtampa	200-240V 50 Hz	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
11.	PoE galia	Ne mažiau kaip 370W	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
12.	Maksimali galia	Ne daugiau kaip 455W	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
13.	Korpusas	Montuojamas į 19“ spintą, ne daugiau 1U aukščio su visais priedais montavimui spintoje.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
14.	Garantinė techninė priežiūra	Ne trumpesnė kaip 5 metų garantija	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
15.	Integracija	Turi būti pilnai suderinamas su įmonės turima centralizuoto valdymo sistema HPE IMC ir Aruba Central. HPE IMC ir Aruba Central turi galėti stebėti, konfigūruoti / atnaujinti siūlomo komutatoriaus programinę įrangą	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	



16.	Įrangos naujumas	Visa įranga turi būti nauja, nenaudota, pristatoma originaliame gamykliniame įpakavime „brand new“, gamykliškai atnaujinti „renew“/„refurbished“ /„remarked“ komponentai neleistini.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
-----	------------------	--	---	--

## 2. Tinklo komutatoriai, valdomi, 8 arba 12 prievadų (3 vnt.)

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai (prekės, įrenginio, įrangos savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas)	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmė	Teikėjas <b>privalo</b> patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b> , o kitu atveju <b>įrašyti tikslią siūlomos prekės reikšmę</b>	Nuorodos į gamintojo skelbiamą informaciją internete, patvirtinančios siūlomų parametrų reikšmes
1.	Gamintojas	Nurodyti		
2.	Modelis	Nurodyti		
3.	10/100/1000 Base-T PoE+ prievadų su automatinio greitaveikos atpažinimu skaičius	ne mažiau 8 vnt.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
4.	1GbE SFP prievadai	Ne mažiau 2 vnt.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
5.	Komutavimo našumas	Ne mažiau 32 Gbps	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
6.	Valdymas	Valdymas per: - tinklą, naudojantis SSHv2 protokolu; - apsaugotą Internetinio tinklalapio sąsają; - CLI - konfigūravimo meniu prisijungus per Telnet	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
7.	Palaikomi protokolai	- 802.3ad prievadų loginio apjungimo protokolas; - 802.3az - 802.3at - 802.3af - 802.1s, 802.1d, 802.1w Spanning Tree protokolas su	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	



		BPDU apsauga; - 802.1Q virtualių tinklų protokolas, ne mažiau 512 VLAN vienu metu; - 802.1X autentifikavimo protokolas; - 802.1ab Link Layer Discovery protokolas; - 802.1p srautų prioritizavimo protokolas; - SNMP v2 ir v3		
8.	Kitos patikimumo funkcijos	Privalo turėti ne mažiau dviejų valdymo programinės įrangos laikmenų (angl. <i>dual flash</i> ).	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
9.	Programinės įrangos atnaujinimas, atsarginis kopijavimas/atkūrimas	Programinės įrangos atnaujinimas, atsarginis kopijavimas/atkūrimas per: - TFTP; - Interneto tinklalapio sąsają	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
10.	Maitinimo įtampa	200-240V 50 Hz	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
11.	PoE galia	Ne mažiau kaip 139W	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
12.	Maksimali galia	Ne daugiau kaip 170W	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
13.	Korpusas	Montuojamas į 19“ spintą, ne daugiau 1U aukščio su visais priedais montavimui spintoje.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
14.	Garantinė techninė priežiūra	Ne trumpesnė kaip 5 metų garantija	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
15.	Integracija	Turi būti pilnai suderinamas su įmonės turima centralizuoto valdymo sistema HPE IMC ir Aruba Central. HPE IMC ir Aruba Central turi galėti stebėti, konfigūruoti / atnaujinti siūlomo komutatoriaus programinę įrangą	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	



16.	Įrangos naujumas	Visa įranga turi būti nauja, nenaudota, pristatoma originaliame gamykliniame įpakavime „brand new“, gamykliškai atnaujinti „renew“/„refurbished“ /„remarked“ komponentai neleistini.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
-----	------------------	--	---	--

### 3. Belaidės prieigos taškai (3 vnt.)

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai (prekės, įrenginio, įrangos savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas)	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmė	Teikėjas <b>privalo</b> patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b> , o kitu atveju <b>įrašyti tikslią siūlomąs prekės reikšmę</b>	Nuorodos į gamintojo skelbiamą informaciją internete, patvirtinančios siūlomų parametrų reikšmes
1.	Gamintojas	Nurodyti		
2.	Modelis	Nurodyti		
3.	Prievadai	<ul style="list-style-type: none"><li>- RJ45</li><li>- USB 2.0 konsolė</li></ul>	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
4.	Standartas	Ne mažiau Wi-Fi 6E	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
5.	Radio dažniai	2.4 GHz, 5 GHz, 6 GHz	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
6.	Valdymas	Valdymas per Aruba Central platformą.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
7.	Duomenų perdavimo greitis	Ne mažiau kaip: 5375 Mbps <ul style="list-style-type: none"><li>- 575 Mbps (2.4 GHz)</li><li>- 2400 Mbps (5 GHz)</li><li>- 2400 Mbps (6 GHz)</li></ul>	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
8.	Antenos tipas	Vidinės, daugiakryptės	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam	





			reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
9.	Antenų skaičius	Ne mažiau kaip 4 vnt. MU-MIMO funkcionalumas	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
10.	Maitinimo galia	Ne mažiau kaip 25.5 W	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
11.	PoE standartas	802.3af ir 802.3at	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
12.	Garantinė techninė priežiūra	Ne trumpesnė kaip 5 metų garantija	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	
13.	Įrangos naujumas	Visa įranga turi būti nauja, nenaudota, pristatoma originaliame gamykliniame įpakavime „brand new“, gamykliškai atnaujinti „renew“/„refurbished“ /„remarked“ komponentai neleistini.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	

#### 4. Priedai tinklo įrangai

Eil. Nr.	Techniniai reikalavimai (prekės, įrenginio, įrangos savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas)	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmė	Teikėjas <b>privalo</b> patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b> , o kitu atveju <b>įrašyti tikslią siūlomos prekės reikšmę</b>	Nuorodos į gamintojo skelbiamą informaciją internete, patvirtinančios siūlomų parametrų reikšmes
1.	Laikikliai	Universalūs laikikliai, tinkantys siūlomiems belaidės prieigos taškams – 3 vnt.	Įrašyti tikslią siūlomos prekės reikšmę	
2.	Licencijos	Palaikymo licencijos siūlomiems Belaidės prieigos taškams (60 mėn.) – 3 vnt.	Teikėjas privalo patvirtinti atitikimą techniniam reikalavimui nurodydamas: <b>taip/ne</b>	