3. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

3.1. RYŠIŲ SPINTAI

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	RYŠIŲ SPINTA	Kiekis (vnt.)	1

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Metalinė spinta pagal	IEC 62208:2011 b)	
2.	TLAN įrangos spinta pagal IP IEC 60529/09.2000 b)	IP54	
3.	TLAN spintos gabaritai b)	Aukštis 2000 mm	
		Plotis 800 mm	
		Gylis 800 mm	
		Pagrindas 100 mm	
4.	Komplekte turi būti pateikti visi reikalingi kabeliai, jungtys ir kiti reikalingi priedai		
5.	Spintoje visi įrenginiai, kabeliai ir automatiniai jungikliai turi būti sužymėti		
6.	Ryšių spinta vidaus tipo su stiklo durimis		
7.	Spintos durys rakinamos		
8.	Spintos šonai nuimami, tvirtinami varžtais arba rakinami		
9.	Kabelių įvadinės ertmės turi būti iš apačios ir iš viršaus		
10.	Spintos apsaugos laipsnis nuo dulkių ir drėgmės	IP≥44	
11.	Į spintos sudėtį turi įeiti:		
11.1.	Komplekte 19 colių tvirtinimo juostos	4 vnt.	
11.2.	Apatinis surenkamas 100 mm cokolis	1 vnt.	
11.3.	Nejudama 19 colių lentyna	1 vnt.	
11.4.	Ištraukiama sustumiama 19 colių lentyna ne mažesniam nei 12 kg svoriui	1 vnt.	
11.5.	Kabelių tvarkymo panelės 1U, kartu su apkabomis	5 vnt.	
11.6.	Vertikali kabelių sutvarkymo panelė 42U	2 vnt.	
11.7.	Kabelių šoninio tvirtinimo skersinis	8 vnt.	
11.8.	Ištraukiamoji ventiliacija su termoreguliatoriumi ir filtrais, užtikrinanti reikiamą temperatūrinį režimą sumontuotiems įrenginiams	1 kompl.	
11.9.	Ventiliatorių blokas su valdymu (160 m3/h), montuojamas viršuje	1 vnt.	
11.10.	Kištukinių lizdų blokas AC ~230V, 15A be jungiklio, ne mažiau kaip 6 lizdų, pritaikytas tvirtinti 19 colių rėme	1 vnt.	

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
11.11.	Įžeminimo komplektas su tvirtinimo elementais	1 vnt.	
11.12.	Spintos viršutinio apšvietimo blokas	1 vnt.	
11.13.	Bėgelis automatinių jungiklių ir uždaros paskirstymo dėžutės tvirtinimui 19” rėme	3 vnt.	
12.	Uždara 19” paskirstymo dėžutė nerezervuotai ir rezervuotai ~230 V įtampai, vienpoliams automatiniams jungikliams, su ne mažiau kaip 3 rezervinėmis vietomis jungikliams montuoti	1 kompl.	
12.1.	Dėžutės komplektacija:	PDF1	
12.2.	Vienpoliai automatiniai jungikliai INOM=16 A, maksimali srovės apsauga pagal C charakteristiką	1 vnt.	
12.3.	Vienpoliai automatiniai jungikliai INOM=6 A, maksimali srovės apsauga pagal C charakteristiką	3 vnt.	
12.4.	Vienpoliai automatiniai jungikliai su nuotėkio apsauga, INOM=10 A, nuotėkio srovė I∆=10mA, maksimali srovės apsauga pagal C charakteristiką	1 vnt.	
12.5.	Nulinio laido paskirstymo gnybtynas (mėlynas)	10 vnt.	
12.6.	Įžeminimo paskirstymo gnybtynas (geltonai-žalias)	10 vnt.	
13.	Uždara paskirstymo dėžutė 220V DC įtampai, su viduje sumontuotais automatiniais jungikliais ir gnybtinu bei su ne mažiau kaip 2 rezervinėmis vietomis jungikliams montuoti.	2 kompl.	
13.1.	Dėžutės komplektacija:	PDF2	
13.1.1.	Dvipoliai automatiniai jungikliai INOM=6 A, maksimali srovės apsauga pagal B charakteristiką	7 vnt.	
13.1.2.	Kontaktorius 220V DC, 2NA+2NU	1 vnt.	
13.1.3.	Maitinimo (+) paskirstymo gnybtynas (juodas-pilkas)	10 vnt.	
13.1.4.	Įžeminimo paskirstymo gnybtynas (geltonai-žalias)	10 vnt.	
13.1.5.	Maitinimo (-) paskirstymo gnybtynas (mėlynas)	10 vnt.	
13.2.	Dėžutės komplektacija:	PDF3	
13.2.1.	Dvipoliai automatiniai jungikliai INOM=6 A, maksimali srovės apsauga pagal B charakteristiką	7 vnt.	
13.2.2.	Kontaktorius 220V DC, 2NA+2NU	1 vnt.	
13.2.3.	Maitinimo (+) paskirstymo gnybtynas (juodas-pilkas)	10 vnt.	
13.2.4.	Įžeminimo paskirstymo gnybtynas (geltonai-žalias)	10 vnt.	
13.2.5.	Maitinimo (-) paskirstymo gnybtynas (mėlynas)	10 vnt.	

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
14.	Visi automatiniai jungikliai privalo turėti vieną normaliai atvirą (NA) ir vieną normaliai uždarą (NU) pagalbinius kontaktus padėties indikacijai	perdavimas į ESO DMS\SCADA sistemą	
15.	Spintos durų atidarymo signalizacija	perdavimas į ESO DMS\SCADA sistemą	
16.	Automatinių jungiklių srovės ir suveikimo charakteristikos turi būti tikslinamos montažiniuose brėžiniuose ir užtikrinti spintoje montuojamos įrangos selektyvų veikimą, esant trumpajam jungimui nuolatinės ir kintamosios įtampos tinkluose		
17.	Automatinių jungiklių specifikacijos pagal	AB ESO techninių reikalavimų punkt. 3.1.	
18.	TLAN spintos elektros energijos tiekimui.	Naudoti 3-jų (L+N+PE) laidų varinius kabelius	
19.	Pažymėti automatinių jungiklių normalias padėtis patikimai priklijuojamais, atspariais atmosferiniam poveikiui, raudonos spalvos žymekliais, kurių forma yra apskritimas	išorinis ir vidinis montažas	
20.	Operatyviniai pavadinimai spintose ir ant spintų	lietuvių kalba	
21.	Kabelių įėjimas:	iš apačios ir viršaus su užsandarinimu ir numatyta atsarga perspektyvai	
22.	TLAN operatyvinei dokumentacijai sumontuojamas dėklas	vidinis dėklas (laikiklis dokumentacijai)	
23.	TLAN spintos užraktas:	metalizuotas cilindrinis užraktas (angl. Cylinder insert lock)	

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
b) Gaminio techninis aprašymas;

3.2. MRA TLAN KOMUTAVIMO ĮRANGAI (KOMUTATORIUS)

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	MRA TLAN KOMUTAVIMO ĮRANGAI (KOMUTATORIUS)	Kiekis (vnt.)	8

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas a)	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Elektromagnetinis suderinamumas pagal 2014/30/ES d)	Atitinka (2014/30/ES) direktyvos reikalavimą	
3.	Tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimas rinkai pagal 2014/35/ES d)	Atitinka (2014/35/ES) direktyvos reikalavimą	
4.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai išbandyti nepriklausomoje akredituotojoje laboratorijoje b)	Bandymai turi būti atlikti pagal IEC 17025 akredituotoje laboratorijoje	
4.1.	Atlikti bandymai pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus c)	Pateikti testavimo-bandymo protokolą arba testavimo-bandymo išvadą, kad gaminys pratestuotas pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus.	
5.	Aplinkos temperatūros ribos (pastatymo sąlygos nurodomos užsakant) ne siauresnės:		
5.1.	jei įrenginys statomas spintoje lauko sąlygomis d):	-40... + 70°C	
5.2.	jei įrenginys statomas spintoje vidaus sąlygomis d):	+5…+35°C	
6.	TLAN įrangos montavimas d)	standartiniame 19 colių rėme arba DIN bėgelio pagalba (pateikiant reikiamas dalis)	
7.	Vardinė maitinimo įtampa pagal pastotės NSS įtampą (nurodoma užsakant) d)	220 V DC	
8.	VLAN identifikatorių palaikymas d)	ne mažiau kaip 64 VLAN vienu metu	
9.	MAC adresų lentelė d)	ne mažiau 8000	
10.	RJ-45 Ethernet 10/100 Base-T arba 10/100/1000 Base-T prievadai su automatiniu parinkimu kiekviename prievade d)	ne mažiau 4-jų	
11.	Pilno duplekso lizdai, skirti grupavimui „uplink“ SFP moduliams (1000Base-SX/LX/LH/ZX) ir 100/1000 Base-T (Combo) ar galimybė pajungti tiek SFP (1000Base-SX/LX/LH/ZX) moduliais, tiek 100/1000 Base-T (atskiri prievadai) d)	ne mažiau 2 -jų su reikiamo tipo SFP modulių komplektu	
12.	Duomenų srautų kopijos nukreipimas į pasirinktą prievadą (angl. port mirror) d)	funkcijos palaikymas	
13.	Komunikacijos prievadai 100 BASE-FX. Su automatiniu parinkimu ir pilnu dupleksu kiekviename prievade:		
13.1.	Komutatorius naudojamas transformatorinėje pastotėje (TP) d)	ne mažiau 12, su reikiamo tipo SFP modulių komplektu arba gamintojo integruotomis sąsajomis	
13.2.	Prievadų diagnostika d)	Turi būti pateikiama prievado būsena (angl. up/down)	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
13.3.		Turi būti pateikiama prievado duplekso būsena (angl. half/full)	
13.4.		Turi būti pateikiama prievado greitaveikos informacija	
13.5.		Turi būti pateikiamos prievado užfiksuotos klaidos. Pateikiama tokia informacija kaip CRC klaidos, atmestų (angl. discarded/droped) paketų klaidos.	
13.6.		Turi būti galimybė matyti perduotų paketų skaičių.	
13.7.		Turi būti galimybė ištrinti prievado statistiką.	
14.	Konfigūravimas (Comand Line Interface) per RS232 konsolę arba USB konsolę [d)]	1 vnt.	
14.1.	Standartai (IEEE Standards) [d)]	IEEE 802.1w	
14.2.		IEEE 802.1x	
14.3.		IEEE 802.1AB (LLDP)	
14.4.		IEEE 802.1D	
14.5.		IEEE 802.1p	
14.6.		IEEE 802.1Q	
14.7.		IEEE 802.3ad	
14.8.		IEEE 802.3x	
14.9.		IEEE 802.3u	
14.10.		IEEE 802.3ab	
14.11.		IEEE 802.3z	
15.	Protokolų (Funkcijų) palaikymas [d)]	SNMP v2c	
15.1.			
15.2.		SNMP v3	
15.3.		SNMP Management	
15.4.		ICMP	
15.5.		NTP arba SNTP	
15.6.		TACACS+ arba RADIUS	
15.7.		RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol)	
15.8.		SSH Protocol v2	
15.9.		DiffServ	
15.10.		IGMP v2 arba v3	
16.	Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas bent vienu iš šių protokolų [d)]	SCP arba HTTPS, arba SFTP	
17.	Kibernetinė sauga:		
17.1.	Prieigos apsauga [d)]	Slaptažodis	
17.2.		Nenaudojamų funkcijų išjungimas	
17.3.		Automatinis neaktyvaus vartotojo sesijos atjungimas, praėjus tam tikram, sukonfigūruotam, periodui	

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
17.4.	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. d)	≥12	
17.5.	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt. d)	≥4	
17.6.	Prisijungimo prie komutatoriaus saugumo užtikrinimas d)	Pagal IP adresus	
17.7.	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros d)	Draudžiama naudoti	
17.8.	Įvykių įrašymas nuotoliniame serveryje d)	Syslog	
17.9.	Kiekviename įvykio įraše turi būti registruojama d)	Įvykio data ir tikslus laikas.	
17.10.		Įvykio rūšis / pobūdis.	
17.11.		Sistemos Naudotojo ir (arba) Komponento, susijusio su įvykiu, duomenys	
17.12.		Įvykio rezultatas.	
17.13.	Įvykių įrašymas d)	Įvykių registras turi būti saugomas lokaliai ir perduodamas į centralizuotą įvykių registrą.	
17.14.	Lokalus administratoriaus autentifikavimas d)	pagal vartotojo vardą/slaptažodį	
17.15.	Programinė įranga d)	Ne mažiau 3m. įrangos naudojimo licencijos	
17.16.	Sujungimo kabeliai arba laidai	skirti prisijungimui prie TLAN įrangos, jos konfigūravimui	
18.	Garantinis laikas e)	≥ 36 mėnesiai	
18.1.	Garantiniu laikotarpiu užtikrinamas programinės įrangos atnaujinimų pateikimas pagal pareikalavimą arba atsisiuntimas iš gamintojo puslapio	≥ 36 mėnesiai	
18.2.	Konfigūravimo vadovas (dokumentacija)	Turi būti pateiktas konfigūracijos vadovas arba nuoroda į gamintojo puslapį su įrenginio konfigūracijos dokumentaciją lietuvių arba anglų kalbomis	

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
b) Bandymų protokolai arba bandymų išvados, išduoti akredituotų laboratorijų. Laboratorijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members;
c) Gamintojo deklaracija;
d) Gaminio techninis aprašymas;
e) Tiekėjo deklaracija.

3.3. TLAN BENDROSIOS PASKIRTIES KOMUTAVIMO ĮRANGA (BENDROS PASKIRTIES KOMUTATORIUS)

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	TLAN BENDROSIOS PASKIRTIES KOMUTAVIMO ĮRANGA (BENDROS PASKIRTIES KOMUTATORIUS)	Kiekis (vnt.)	1

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Elektromagnetinis suderinamumas pagal 2014/30/ES [c) arba d)]	Atitinka (2014/30/ES) direktyvos reikalavimą	
3.	Tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimas rinkai pagal 2014/35/ES [c) arba d)]	Atitinka (2014/35/ES) direktyvos reikalavimą	
4.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartą [c) arba d)]	IEC 61850-3	
4.1.	Atlikti bandymai pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus [b)]	Pateikti testavimo-bandymo protokolą arba testavimo-bandymo išvadą, kad gaminys pratestuotas pagal IEC 61850-3 standarto reikalavimus.	
5.	Aplinkos temperatūros ribos (pastatymo sąlygos nurodomos užsakant) ne siauresnės:		
5.1.	jei įrenginys statomas spintoje lauko sąlygomis [d)]:	-40... + 70°C	
5.2.	jei įrenginys statomas spintoje vidaus sąlygomis [d)]:	+5 ... + 35°C	
6.	TLAN įrangos montavimas [d)]	standartiniame 19 colių rėme arba DIN bėgelio pagalba (pateikiant reikiamas dalis)	
7.	Vardinė maitinimo įtampa pagal pastotės NSS įtampą (nurodomos užsakant) [d)]	220 V DC	
8.	VLAN identifikatorių palaikymas [d)]	ne mažiau kaip 64 VLAN vienu metu	
9.	MAC adresų lentelė [d)]	ne mažiau 8000	
10.	RJ-45 Ethernet 10/100 Base-T arba 10/100/1000 Base-T prievadai su automatiniu parinkimu kiekviename prievade [d)]	ne mažiau 4-rių	
11.	Pilno duplekso lizdai, skirti grupavimui „uplink“ SFP moduliams (1000Base-SX/LX/LH/ZX) ir 100/1000 Base-T (Combo) ar galimybė pajungti tiek SFP (1000Base-SX/LX/LH/ZX) moduliais, tiek 100/1000 Base-T (atskiri prievadai) [d)]	ne mažiau 2-jų su reikiamo tipo SFP modulių komplektu	
12.	Optinių sujungimų diagnostika [d)]	SFP modulis turi palaikyti funkciją rodyti optinio signalo galią, o komutatoriaus programinė įranga užtikrinti tokio parametro atvaizdavimą	

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
13.	Prievadų diagnostika [d)]	Turi būti pateikiama prievado būsena (angl. up/down)	
13.1.			
13.2.		Turi būti pateikiama prievado duplekso būsena (angl. half/full)	
13.3.		Turi būti pateikiama prievado greitaveikos informacija	
13.4.		Turi būti pateikiamos prievado užfiksuotos klaidos. Pateikiama tokia informacija kaip CRC klaidos, atmestų (angl. discarded/droped) paketų klaidos.	
13.5.		Turi būti galimybė matyti perduotų paketų skaičių.	
13.6.		Turi būti galimybė ištrinti prievado statistiką.	
14.	Konfigūravimas (Comand Line Interface) per RS232 konsolę arba USB konsolę [d)]	1 vnt.	
15.	Standartai (IEEE Standards) [d)]	IEEE 802.1w	
15.1.			
15.2.		IEEE 802.1x	
15.3.		IEEE 802.1AB (LLDP)	
15.4.		IEEE 802.1D	
15.5.		IEEE 802.1p	
15.6.		IEEE 802.1Q	
15.7.		IEEE 802.3ad	
15.8.		IEEE 802.3x	
15.9.		IEEE 802.3u	
15.10.		IEEE 802.3ab	
15.11.		IEEE 802.3z	
16.	Protokolų (Funkcijų) palaikymas [d)]	SNMP v2c	
16.1.			
16.2.		SNMP v3	
16.3.		SNMP Management	
16.4.		ICMP	
16.5.		NTP arba SNTP	
16.6.		TACACS+	
16.7.		RADIUS	
16.8.		MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol)	
16.9.		SSH Protocol v2	
16.10.		DiffServ	
16.11.		IGMP v2 arba v3	
17.	Operacinės sistemos ir konfigūracijos persiuntimas bent per vieną iš šių protokolų [d)]	SCP arba HTTPS, arba SFTP	
18.	Duomenų srautų kopijos nukreipimas į pasirinktą prievadą (angl. port mirror) [d)]	Pagal pasirinktus prievadus ir/ar pasirinktus VLAN	
19.	Kibernetinė sauga:		
19.1.1.	Prieigos apsauga [d)]	Slaptažodis	
19.1.2.		Nenaudojamų funkcijų išjungimas	

Eil. Nr.	Gaminio/įrenginio savybės, parametrų arba funkcijų išpildymas	Reikalaujamo parametro arba vykdomos funkcijos reikšmės išpildymas	Atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
19.1.3.		Automatinis neaktyvaus vartotojo sesijos atjungimas, praėjus tam tikram, sukonfigūruotam, periodui	
19.2.	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. d)	≥12	
19.3.	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt. d)	≥4	
19.4.	Prisijungimo prie komutatoriaus saugumo užtikrinimas d)	Pagal IP adresus	
19.5.	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros d)	Draudžiama naudoti	
19.6.	Įvykių įrašymas nuotoliniame serveryje d)	Syslog	
20.			
20.1.	Kiekviename įvykio įraše turi būti registruojama d)	Įvykio data ir tikslus laikas.	
20.2.		Įvykio rūšis / pobūdis.	
20.3.		Sistemos Naudotojo ir (arba) Komponento, susijusio su įvykiu, duomenys	
20.4.		Įvykio rezultatas.	
20.5.	Įvykių įrašymas d)	Įvykių registras turi būti saugomas lokaliai ir perduodamas į centralizuotą įvykių registrą.	
21. .	Lokalus administratoriaus autentifikavimas d)	pagal vartotojo vardą/slaptažodį	
22.	Programinė įranga d)	Ne mažiau 3m. įrangos naudojimo licencijos	
22.1.	Sujungimo kabeliai arba laidai	skirti prisijungimui prie TLAN įrangos, jos konfigūravimui	
22.2.	Garantinis laikas e)	≥ 36 mėnesiai	
22.3.	Garantiniu laikotarpiu užtikrinamas programinės įrangos atnaujinimų pateikimas pagal pareikalavimą arba atsisiuntimas iš gamintojo puslapio	≥ 36 mėnesiai	
23.	Konfigūravimo vadovas (dokumentacija)	Turi būti pateiktas konfigūracijos vadovas arba nuoroda į gamintojo puslapį su įrenginio konfigūracijos dokumentaciją lietuvių arba anglų kalbomis	

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui :

a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
b) Akreditacijos biuro, kuris turi būti Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) pilnavertis narys (pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members), akredituotos įstaigos (laboratorijos) akreditacijos sritį įrodantys dokumentai;
c) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolų kopijos;
d) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
e) Tiekėjo deklaracija.

3.4. MOKYMO KURSAI TLAN ĮRANGĄ APTARNAUJANČIAM PERSONALUI

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	MOKYMO KURSAI TLAN ĮRANGĄ APTARNAUJANČIAM PERSONALUI	Kiekis (vnt.)	1
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Teikiant naują TLAN įrangos modelį (arba informacijos mainų protokolą), kuris dar nebuvo arba nėra naudojamas AB ESO objektuose, TLAN įrangos gamintojas/tiekėjas privalo organizuoti AB ESO atstovų apmokymus	≥ 2 asm.	
2.	Teoriniai ir praktiniai mokymo kursai turi būti atliekami gamintojo sertifikuotuose mokymo centruose	turi būti pateikiamas įrodantis dokumentas	
3.	Mokymus turi atlikti gamintojo sertifikuotas lektorius	pateikti įrodantį dokumentą	
4.	Mokymo kursų pabaigoje kiekvienam dalyviui išduodami baigimo sertifikatai	vnt.	
5.	Visas išlaidas, susijusias su mokymais ir gamykliniais bandymais, padengia TLAN įrangos gamintojas/tiekėjas	patvirtinimas	
6.	Mokymo kursai atliekami prieš įrangos diegimą ir gamyklinius bandymus arba kitu metu suderinus su AB ESO atstovais	prieš atliekant gamyklinius bandymus	

3.5. APSAUGOS NUO VIRŠĮTAMPIŲ PRIETAISAS LAN ĮRENGINIAMS

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	APSAUGOS NUO VIRŠĮTAMPIŲ PRIETAISAS LAN ĮRENGINIAMS	Kiekis (vnt.)	3
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Atitinkantis standartus:	IEC 61643-21 arba UL497B	

2.	Montuojama	Ant DIN bėgelio	
3.	Nominali darbinė įtampa	≥2,8 V	
4.	Nominali iškrovos srovė	≥2 kA	
5.	Apsaugos suveikimo laikas	≤100 ns	

3.6. JUNGIAMASIS ŠVIESOLAIDINIS KABELIS 2xSM

Eil. Nr.	**Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys**	**Pavadinimas**	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	JUNGIAMASIS ŠVIESOLAIDINIS KABELIS 2xSM	Kiekis (vnt.)	1
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Jungiamieji dvigubi šviesolaidžiai (angl. Fiber patch cord)	Privaloma	
2.	Išorinis diametras	1,6 – 3 mm	
3.	Skaidulų (*gijų*) skaičius	2	
4.	Šviesolaidinės skaidulos tipas Kategorijos (angl. Optic fibre category)	ITU-T G.652.D	
5.	Jungiamojo kabelio jungtys	ST, FC, SC, LC (tikslinama gamybos ir montavimo brėžinių projekto ruošimo metu pagal tiekiamą įrangą)	
6.	Maksimalus slopinimas jungtyje Single mode (angl. Maximal insertion loss (il)) pagal bandymo metodiką (IEC 61300-3-4, λ = 1300/1550nm)	≤ 0,25 dB.	
7.	Atspindžių slopinimas nuo jungties Single Mode (angl. Return Loss (RL)) pagal bandymo metodiką (IEC 61300-3-4, λ = 1300/1550nm)	≥ 50 dB	
8.	Išorinis apvalkalas	LSZH, LSOH, ULSZH arba analoginiai	
9.	Optinės jungties sujungimo-atjungimo ciklas (angl. Service life)	≥ 500 sujungimų	
10.	Šviesolaidinio kabelio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	– 20ºC ÷ +50ºC	

3.7. JUNGIAMASIS ŠVIESOLAIDINIS KABELIS 2xMM

Eil. Nr.	**Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys**	**Pavadinimas**

1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	JUNGIAMASIS ŠVIESOLAIDINIS KABELIS 2xMM	Kiekis (vnt.)	58
Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
11.	Jungiamieji dvigubi šviesolaidžiai (angl. Fiber patch cord)	Privaloma	
12.	Išorinis diametras	1,6 – 3 mm	
13.	Skaidulų (*gijų*) skaičius	2	
14.	Šviesolaidinės skaidulos tipas Kategorijos (angl. Optic fibre category)	ITU-T G.651.1 (OM3, OM4),	
15.	Jungiamojo kabelio jungtys	ST, SC, LC (tikslinama gamybos ir montavimo brėžinių projekto ruošimo metu pagal tiekiamą įrangą)	
16.	Maksimalus slopinimas jungtyje Multimode (angl. Maximal Insertion Loss (IL)) pagal bandymo metodiką (IEC 61300-3-4, λ = 1300/1550nm)	≤ 0,50 dB.	
17.	Atspindžių slopinimas nuo jungties Multimode (angl. Return Loss (RL)) pagal bandymo metodiką (IEC 61300-3-4, λ = 1300/1550nm)	≥ 35 dB	
18.	Išorinis apvalkalas	LSZH, LSOH, ULSZH arba analoginiai	
19.	Optinės jungties sujungimo-atjungimo ciklas (angl. Service life)	≥ 500 sujungimų	
20.	Šviesolaidinio kabelio eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės	– 20ºC ÷ +50ºC	

3.8. APSAUGINIS VAMZDELIS ŠVIESOLAIDINIAMS IR RYŠIO KABELIAMS

Eil. Nr.	**Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys**	**Pavadinimas**	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	APSAUGINIS VAMZDELIS ŠVIESOLAIDINIAMS IR RYŠIO KABELIAMS	Kiekis (m)	250

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Vamzdelio paskirtis	Kabelių apsauga klojant kabeliniuose konstrukcijose, kabeliniuose kanaluose, kolektoriuose, patalpose ir kitose vietose kur taikomi priešgaisriniai reikalavimai.	
2.	Vamzdelio medžiaga	PA (poliamid) arba analoginė	
		Neįskirianti halogeno, Savaime užgęstanti	
3.	Išorinis skersmuo	25 mm	
4.	Eksploatacijos temperatūrinis diapazonas judant vamzdeliui ne mažiau	-5°C ÷ +60 °C	
5.	Eksploatacijos temperatūrinis diapazonas nejudant vamzdeliui ne mažiau	-40°C ÷ +60 °C	
6.	Mechanins atsparumas (pagal EN 61386)	≥ 320 N	
7.	Sertifikuotas pagal EN 61386	Privaloma	
8.	Vamzdžio garantinis tarnavimo laikas	≥ 10 m.	

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

Gaminio techninis aprašymas ir/ar Gamintojo deklaracija.

3.9. APSAUGINIS LOVELIS JUNGIAMIESIEMS ŠVIESOLAIDINIAMS KABELIAMS

Eil. Nr.	Projektuojama / siūloma medžiaga, įrenginys	Pavadinimas	
1.	Gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas (Pildoma konkurso metu)		
2.	Gaminio/įrenginio pavadinimas, markė (Pildoma konkurso metu)		
3.	APSAUGINIS LOVELIS JUNGIAMIESIEMS ŠVIESOLAIDINIAMS KABELIAMS	Kiekis (m)	60

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Matmenys, mm	100x60	
2.	Medžiaga	polivinilchloridas (PVC)	
3.	Spalva	Balta	
4.	Kanalo dugne kiaurymės montavimui	Turi būti	
5.	Kabelių laikikliai	Turi būti	

0	2025 12	KONKURSUI			
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, LAIPĖDOS M., PROJEKTAS			
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI). ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2025/181-XX-TDP-ER-TS	LAPA 14	LAPŲ 14	