

LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui

Šie bendrieji reikalavimai Techninio projekto techninėms specifikacijoms sudaryti skirti aprašyti ir sugrupuoti reikalavimus Techniniame projekte numatomiems įrenginiams, įrangai, gaminiams ar medžiagoms, kad būtų galima tiksliai ir efektyviai įvertinti siūlomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų atitikimą Techninio projekto reikalavimams. Pagrindinė įranga - įrenginiai, įranga, gaminiai ar medžiagos, kurių atitikimą Techninio projekto techninių specifikacijų reikalavimams, numatytiems konkrečaus techninio projekto apimtyje pagal 1 lentelės (toliau - Lentelė) stulpelyje „Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas“ sąrašą, vertina Užsakovas prieš Rangovui pradedant rengti darbo projektą ir užsakant Pagrindinę įrangą. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų, kurių nėra nurodytų Lentelėje (toliau - Papildoma įranga), atitikimo Techninio projekto techninių specifikacijų reikalavimams, prieš pradedant rengti darbo projektą ir užsakant Pagrindinę įrangą, pildyti nereikia, todėl jų specifikacijų lentelės Techniniame projekte gali būti supaprastinamos pagal pateiktą 2 pavyzdį.

LITGRID AB Lentelėje išskyrė Pagrindinę įrangą, kurios atitikimą Techninio projekto reikalavimams vertins prieš pradedant rengti darbo projektą ir užsakant Pagrindinę įrangą.

1 lentelė. Pagrindinė įranga

Dalis	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
Pastotės aukštos įtampos, savųjų reikmių ir monitoringo sistemų įrenginių dalis	1.1. Galios transformatoriai (autotransformatoriai)
	1.2. Galios transformatorių (autotransformatorių) monitoringo sistema
	1.3. Jungtuvai
	1.4. Skyrikliai
	1.5. Srovės transformatoriai
	1.6. Įtampos transformatoriai
	1.7. Kombinuoti srovės ir įtampos transformatoriai
	1.8. Viršįtampių ribotuvai

Dalis	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
	1.9. Atraminiai izoliatoriai
	1.10. Pirminių įrenginių prijungimo gnybtai
	1.11. Kieta šnuotė
	1.12. Akumuliatorių baterijos
	1.13. Dyzelgeneratorius
	1.14. Akumuliatorių baterijų įkrovikliai
	1.15. Šuntinis reaktorius
	1.16. Kondensatorių baterija
	1.17. Ryšio kondensatorius
	1.18. Aukšto dažnio ryšio užtvėrikliai
Elektros perdavimo linijų dalis	2.1. Kabeliai
	2.2. Movos
	2.3. Oro linijų laidai
	2.4. Žaibosaugos trosas
	2.5. Izoliatoriai
	2.6. Linijinė armatūra
	2.7. Gelžbetoniniai stiebai
Relinės apsaugos ir automatikos dalis	3.1. 330/110/10 kV Relinės apsaugos ir automatikos mikroprocesorinės relės
	3.2. Relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninės relės
	3.3. Lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidai
	3.4. Kontroliniai kabeliai jungiantys RAA ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius
	3.5. Relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintos

Dalis	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
	3.6. Lauko tarpinių gnybtų spintos
	3.7. Telekomandų perdavimo įrenginys
Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis	4.1. Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPI)
	4.2. GPS imtuvas ir antena
Telekomunikacijų dalis	5.1. Bendrosios paskirties (BP) Ethernet komutatoriai
	5.2. Pastotės duomenų tinklo (PDT) komutatoriai
	5.3. Pastotės duomenų tinklo rezervavimo įrenginys (angl. RedBox)
	5.4. Radijo relinė linija (RRL)
	5.5. Šviesolaidinis kabelis (ŠK)
	5.6. Skaidulų paskirstymo įrenginys (ODF)
	5.7. SDH multiplekseris, plokštės
	5.8. PDH multiplekseris, plokštės
Statybinė dalis	6.1. Pastotės valdymo pulto (PVP) modulinis pastatas
	6.2. Kondicionieriai
	6.3. Surenkamo gelžbetonio konstrukcijos
	6.4. Plieninės konstrukcijos
	6.5. Telekomunikacijų bokštai
Elektros energijos apskaitos dalis	7.1. Elektros apskaitos lauko spintos
	7.2. Elektros apskaitos vidaus spintos
	7.3. Momentinių duomenų valdiklis

Dalis	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos pavadinimas
Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dalis	8.1. Apsauginės signalizacijos centrinė plokštė
	8.2. Gaisrinės signalizacijos centrinė plokštė
	8.3. Valdoma vaizdo kamera

Pagrindinės įrangos, pagrindinės RAA įrangos reikalavimams bei Papildomos įrangos reikalavimams įvardinti turi būti sudarytos atskiros trijų tipų techninių specifikacijų lentelės:

- 1) Techniniame projekte projektuojamos Pagrindinės įrangos, nurodytos 1 lentelėje, esminių reikalavimų techninių specifikacijų lentelė turi būti parengta vadovaujantis 1 pavyzdžiu;
- 2) Papildomos įrangos reikalavimų techninių specifikacijų lentelė turi būti parengta vadovaujantis 2 pavyzdžiu.
- 3) Techniniame projekte projektuojamos Pagrindinės RAA įrangos, nurodytos 1 lentelėje, esminių reikalavimų techninių specifikacijų lentelės turi būti parengtos vadovaujantis 3 pavyzdžiu;

Pagrindinės įrangos esminiais reikalavimais laikomi reikalavimai, kurie yra būtini įvardinti prieš Pagrindinės įrangos užsakymą ir turi esminę įtaką jų skirtingam tipui, tai reiškia, ir Techninio projekto projektinių sprendinių įgyvendinimui. Kaip minimalus Pagrindinės įrangos esminių reikalavimų kiekis bus laikomas reikalavimų perkėlimas iš LITGRID AB standartinių techninių reikalavimų konkrečiam įrenginiui, įrangai, gaminiui ar medžiagai, jei tokie LITGRID AB standartiniai techniniai reikalavimai bus patvirtinti ir galiojantys. Pagrindinės įrangos esminių reikalavimų techninių specifikacijų lentelėje negali būti įtraukiami neapibrėžti Pagrindinės įrangos reikalavimai, kuriems negali būti nurodytas tikslus kiekis, parametro matuotina reikšmė, funkcijos tikslus išpildymas ar savybė bei reikalavimai, kurie gali būti nustatomi tik rengiant Darbo projektą. Tokie Pagrindinės įrangos reikalavimai gali būti įvardinti Techninio projekto aprašomojoje dalyje arba gali būti įtraukti į atskiras Papildomos įrangos reikalavimų techninių specifikacijų lenteles, kuriose nustatomi reikalavimai Papildomai įrangai. Tokios Techninio projekto techninių specifikacijų lentelės gali būti supaprastintos ir parengtos vadovaujantis Papildomos įrangos reikalavimų techninių specifikacijų lentelės 2 pavyzdžiu.

Techninio projekto techninių specifikacijų lentelės pagal 1, 2 ir 3 pavyzdžius turi būti išskirtos į atskirus Techninio projekto techninių specifikacijų dalies dokumento skyrius. Techninio projekto Pagrindinės įrangos esminių reikalavimų techninių specifikacijų lentelių pagal 1 pavyzdį skyrius gali būti pavadintas „Pagrindinės įrangos esminių reikalavimų techninės specifikacijos“, pagal 2 pavyzdį - „Papildomos įrangos reikalavimų techninės specifikacijos“, pagal 3 pavyzdį „Pagrindinės RAA įrangos esminių reikalavimų techninės specifikacijos“.

1 pavyzdys. Pagrindinės įrangos esminių reikalavimų techninių specifikacijų lentelė

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. Nr.
1	Jungtuvai/ Circuit breakers*	3 (vnt./ units) *	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1	Maksimali leistina ilgalaikė darbo įtampa/ Rated voltage*	123 (kV)*			
1.2	Maksimali leistina ilgalaikė darbinė srovė/ Maximum continuous operating current*	≥ 2000 (A)*			
1.3	Trumpo jungimo išjungimo srovė/ Short circuit switching current*	≥ 20 (kA)*			
1.4	Trumpo jungimo išjungimo smūginė srovė/ Dynamic short circuit switching current*	≥ 50 (kA)*			
.....			

1.10	Lanko gesinimo principas jungtuvo kameroje / Arc questioning principle*	Automatiškai reguliuojamojo dujų srauto metodas/ auto-puffer type*			
1.11	Izoliatoriaus medžiaga/ Material of insulators*	Porcelianas arba polimeras/ Porcelain or polymer*			
1.12	Visos porceliano sujungimo su kitomis dalimis vietos turi būti / All connections with other parts should be*	Armuotos cementu, padengtos vandeniui atspariu silikono sluoksniu/ Armed by cement and covered by water resistant silicon layer*			
1.13	Pavaros tipas / Type of operating mechanism*	Spyruoklinė arba variklinė/ Spring or motor*			
1.14	Pavaros apsaugos laipsnis nežemesnis nei/ Protection level of operating mechanism not lower than*	≥ IP54*			
.....		
2	Srovės transformatoriai/ Current transformers*	6 (vnt. / units)*	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas/ Device marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
.....

*– žvaigždute pažymėta surašyta informacija yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta ir yra privaloma Techninio projekto techninių specifikacijų lentelės formos dalis.

2 pavyzdys. Papildomos įrangos techninių specifikacijų lentelė

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1	Apšvietimo automatinis jungiklis/ Miniature for lighting of the circuit breaker:*	2 (vnt./ units)*
1.1	Vardinė įtampa/ Rated voltage*	400 (V)*
1.2	Vardinė srovė/ Rated current*	32 (A)*
....
2	Tinklo neutralė/ Neutral of the network*	Įžeminta/ Earthed*
3	Vardinis dažnis/ Rated frequency*	50 (Hz)*
....
5	Įrenginiai ir sujungimo kabeliai bei laidininkai turi būti / Equipment and connection cables should be*	paženklinėti ir markiruoti/ labelled and marked*
....
10	2-ų polių, automatinis jungiklis su 1na+1nu papildomais kontaktais, skirtas nuolatinei srovei 16 A/ 2 poles miniature automatic circuit breaker with 1na+1nu auxiliary contacts for 16 A direct current*	2 (vnt./ units)*
11	Kiekvienoje sekcijoje turi būti numatyta vieta (ar automatiniai jungikliai) matavimo keitiklių maitinimui/ In every sections should be the design a place (or miniature circuit breakers) for supply of measurement transducers*	1 (komplektas/ package)*
....

*– žvaigždute pažymėta surašyta informacija yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.

3 pavyzdys. Pagrindinės RAA įrangos esminių reikalavimų techninių specifikacijų lentelės

I. RAA vidaus spintų techninė specifikacija/ RPA indoor cabinets technical specification					
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./ Pg. Nr.
1.	RAA vidaus spinta/ RPA indoor cabinets *	... vnt./ units	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Spintos(-ų) tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	Standartai *				
2.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cabinet's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate *	LST EN ISO 9001 b) *			
...*	...*	...*			
Pastabos/ Notes: *					
...*					

I.1. Skyrius papildomos RAA įrenginių sąrankos kiekvienoje RAA vidaus spintoje techninei specifikacijai/ Additional RPA equipment set-up specification in the each indoor RPA cabinet *

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1	Apšvietimo automatinis jungiklis/ Miniature for lighting of the circuit breaker: *	2 (vnt./ units) *
1.1	Vardinė įtampa/ Rated voltage *	400 (V) *
1.2	Vardinė srovė/ Rated current *	32 (A) *
...*	...*	...

* – žvaigždute pažymėta surašyta informacija yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.

II. Lauko tarpinių gnybtų spintų techninė specifikacija / Outdoor intermediate terminals cabinets technical specification

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. Nr.

1.	Srovės transformatoriaus lauko tarpinių gnybtų spintos RAA įrangai komplektuoti / Current transformer outdoor cabinet for intermediate terminals and RPA equipment ^{1 *}	... *vnt. / units	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog::		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	Standartai *				
2.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cabinet's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate *	LST EN ISO 9001 ^{b) *}			
... *	... *	... *			
Pastabos/ Notes: *					
... *					
II.1. Skyrius papildomos RAA įrenginių sąrankos srovės transformatoriaus lauko tarpinių gnybtų spintoje techninei specifikacijai/ Additional RPA equipment set-up specification in the current transformer outdoor intermediate terminals cabinets ^{1 *}					
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature			Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter	

		(measuring unit) or function value, implementation or feature
1	Apšvietimo automatinis jungiklis/ Miniature for lighting of the circuit breaker: *	2 (vnt. / units) *
1.1	Vardinė įtampa/ Rated voltage *	400 (V) *
1.2	Vardinė srovė/ Rated current *	32 (A) *
...*	...*	...*

¹ - Lauko tarpinių gnybtų techninių specifikacijų lentelė rengiama kiekvienam pastotėje ar skirstykloje projektuojamam tipui atskira (srovės transformatorių, įtampos transformatorių, jungtuvų, gnybtų atskyrimo ir pan.), kiekvieno tipo spintos gamintojui ir techninėms charakteristikoms pagrįsti.

* – žvaigždute pažymėta surašyta informacija yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta, ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.

III. Lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidų techninė specifikacija/ Indoor & outdoor cabinets internal installation wiring leads technical specification					
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. Nr.
1.	Lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidas/ Indoor & outdoor cabinets internal installation wiring lead ¹ *		Laido tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Lead type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		

			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2	Standartai*				
2.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate*	ISO 9001 ^{b)} *			
...*	...*	...*			
Pastabos/ Notes: ...*					

¹ – Turi būti parengtos ne mažiau kaip dvi atskiros techninių specifikacijų lentelės skirtingiems vidinio montažo laido gamintojams, laidų charakteristikoms nurodyti ir pagrįsti.

* – žvaigždute pažymėta surašyta informacija lentelėse yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta, ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.

IV. Kontrolinių kabelių jungiančių relines apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius techninė specifikacija/ Technical specification for control cables for connecting relays for protection / automation and open source primary equipment					
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./ Pg. Nr.
1.	Ekranuotas kontrolinis kabelis, / Shielded control cable ^{1*}	-	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		

			Gamintojas/ Manufacturer	
			Pagaminimo šalis/ Country of production	
2	Standartai*			
2.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate*	ISO 9001 ^{b)} *		
...*	...*	...*		
Pastabos/ Notes: *				
...*				

¹ – Turi būti parengtos ne mažiau kaip viena ekranuoto ir viena neekranuoto kontrolinių kabelių techninių specifikacijų lentelė skirtingiems jų gamintojams bei techninėms charakteristikoms nurodyti ir pagrįsti. Esant poreikiui siūlyti kelių gamintojų arba tipų kontrolinius kabelius, techninė specifikacija kiekvienam įrangos atitikimo pagrindimui turi būti padauginama ir užpildoma Rangovo atskirai.

* – žvaigždute pažymėta surašyta informacija lentelėse yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta, ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.

V. Relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninių relių techninė specifikacija/ Relay protection and automation electrical circuits electromechanical relays technical specification.					
Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. Nr.

1.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ Intermediate high-speed relay for circuit breaker switching off ^{1 *}	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą/ Relay type marking and setup code according manufacturer's system/catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	Standartai [*]				
2.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate [*]	ISO 9001 ^{b) *}			
... [*]	... [*]	... [*]			
Pastabos/ Notes: [*]					
... [*]					

¹ – Turi būti parengtos atskiros kiekvieno projektuojamo tipo elektromechaninių relių (lėtai veikiančių į jungtuvo atjungimą, dvipozinių, naudojamų kontaktų padauginimui ir kt.) techninių specifikacijų lentelės skirtingiems jų gamintojams ir techninėms charakteristikoms nurodyti ir pagrįsti. Esant poreikiui siūlyti kelių gamintojų arba tipų elektromechanines reles, techninė specifikacija kiekvienam įrangos atitikimo pagrindimui turi būti padauginama ir užpildoma Rangovo atskirai.

* – žvaigždute pažymėta surašyta informacija lentelėse yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta, ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.

VI. Pagrindinių RAA įrenginių sąrankos 1 (n...*) tipo vidaus spintoje (-ose) R1 (R2, Rn...*) techninė specifikacija. Basic RPA equipment setup in the type 1 (n...*) indoor cabinet (-s) R1 (R2, Rn...*).					
Prijunginio (-ių) Prijunginys 1, Prijunginys n...* / Bay (s) Bay 1, Bay n...*					
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./ Pg. Nr.
1.	Tiekiamas 1 tipo RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis / Delivered quantity of cabinets for type 1 RAA equipment setup 1*	...*vnt.	-	-	
2.	Mikroprocesorinis relinių apsaugų/automatikos ir valdymo įrenginys / Microprocessor based relay protection/automation and control device 1*	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Standartai				
2.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate *	ISO 9001 b) *			
...*	...*	...*			

Pastabos/ Notes: *					
...*					
[renginio sąsajų ir funkcijų sąrankos techninė specifikacija/ Device interfaces and functions setup technical specification ¹ *					
2.2	Automatikos funkcija 1/ Automation function 1 *				
2.2.1.	Automatikos funkcijos 1 techninė charakteristika 1/ Automation function technical characteristic 1 *				
...*	Automatikos funkcijos 1 techninė charakteristika n/ Automation function 1 technical characteristic n... *				
...*	...*				
...*	Automation function n...*				
...*	Automatikos funkcijos n...* techninė charakteristika n...*/ Automation function n... technical characteristic n... *				
2.4.	Relinės apsaugos funkcija 1/ Relay protection function 1 *				
2.4.1.	Relinės apsaugos funkcijos 1 techninė charakteristika 1/ Relay protection function 1 technical characteristic 1 *				
...*	Relinės apsaugos funkcijos 1 techninė charakteristika n...*/ Relay protection function n... technical characteristic n... *				
...*	...*				
2.5.	Relinės apsaugos funkcija n/ Relay protection function n... *				
...*	Relinės apsaugos funkcijos n techninė charakteristika n...*/				

	<i>Relay protection function n... technical characteristic *</i>				
...*	...*				
2.6.	Analoginiai 1A AC vardinės srovės įėjimai/ 1A nominal analog AC current inputs *	<i>n vnt. / units</i>			
2.7.	Analoginiai ≥100 V AC vardinės įtampos įėjimai/ ≥100 V nominal AC voltage inputs *	<i>n vnt. / units</i>			
2.8.	Binariniai įėjimai/ Binary inputs	-	-	-	-
2.8.1.	<i>Paskirtis 1/ Purpose 1 *</i>	<i>1 vnt. / units</i>	-	-	-
...*	<i>Paskirtis n...*/ Purpose n...*</i>	<i>1 vnt. / units</i>	-	-	-
...*	...*		-	-	-
...*	<i>Rezervui/ Reserve *</i>	<i>n vnt. / units</i>	-	-	-
...*	Viso/ Total	<i>n vnt. / units</i>			
2.9.	Binariniai išėjimai/ Binary outputs	-	-	-	-
2.9.1.	<i>Paskirtis 1/ Purpose 1 *</i>	<i>1 vnt. / units</i>	-	-	-
...*	<i>Paskirtis n/ Purpose n *</i>	<i>1 vnt. / units</i>	-	-	-
...*	<i>Rezervui/ Reserve *</i>	<i>n vnt. / units</i>	-	-	-
...*	...*		-	-	-
...*	Viso/ Total	<i>n vnt. / units</i>			
2.10.	Priimamos GOOSE žinutės/ GOOSE messages subscribing	-	-	-	-
2.10.1.	<i>GOOSE žinutės paskirtis 1 /GOOSE message purpose 1 *</i>	<i>1 vnt. / units</i>	-	-	-
...*	<i>GOOSE žinutės paskirtis n/ GOOSE message purpose n *</i>	<i>1 vnt. / units</i>	-	-	-
...*	...*		-	-	-
...*	Viso/ Total	<i>n vnt. / units</i>			
2.11.	Skleidžiamos GOOSE žinutės/ GOOSE messages publishing		-	-	-

2.11.1.	GOOSE žinutės paskirtis 1/ GOOSE message purpose 1 [*]	1 vnt. / units	-	-	-
...*	GOOSE žinutės paskirtis n/ GOOSE message purpose n [*]	1 vnt. / units	-	-	-
...*	...*	...*	...*	...*	...*
2.11.2.	Viso/ Total	n vnt. / units			
...*	...*	...*	...*	...*	...*
Elektromechaninių relių komplektacija Prijunginiui 1 (n)					
3.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ Intermediate high-speed relay for circuit breaker switching off ^{1*}	n vnt. / units			
4.	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ Intermediate high-speed relay for circuit breaker switching off ^{1*}	n vnt. / units			
5.	Tarpinė relė kontaktų dauginimui/ Intermediate relay for contacts propagation ^{1*}	n vnt. / units			
6.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui/ Intermediate bistable relay for RPA circuits and functions management ^{1*}	n vnt. / units			
Telekomandų perdavimo sistemos įrenginiai susieti su relinė apsauga ir automatikos įrenginiais spintos sąrankoje/ Teleprotection commanding system devices associated with relay protection and automation devices in the cabinet setup ^{1*}					
7.	Telekomandų perdavimo įrenginys Prijunginiui 1(n)/ Teleprotection commanding device for Bay 1 (n) ^{1*}	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		

			Pagaminimo šalis/ Country of production		
7.1	Standartai				
7.2.	Telekomandų perdavimo ryšio kanalas ir jo įranga turi užtikrinti telekomandų perdavimo kokybinius reikalavimus pagal/ Teleprotection communication channel and equipment to ensure teleprotection quality requirements according *	IEC 60834-1 arba lygiavertis ^{a)} / or equivalent ^{a)} *			
7.3.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate *	ISO 9001 ^{b)} *			
... *	... *	... *			
Pastabos/ Notes: ... *					

¹ – Turi būti parengtos atskiros kiekvieno projektuojamo spintos sąrankoje projektuojamo įrenginio (mikroprocesorinio RAA įrenginio, elektromechaninių relių, telekomandų perdavimo įrenginio ir kt.) techninių specifikacijų lentelės skirtingiems jų gamintojams, techninėms charakteristikoms nurodyti ir pagrįsti.

* – žvaigždute pažymėta surašyta informacija lentelėse yra tik kaip pavyzdys. Visa kita, kas žvaigždute nepažymėta taip ir turi būti surašyta, ir yra privaloma Techninio projekto techninės specifikacijų lentelės formos dalis.