

Vystomas projektas	Ruožo Vilnius – Klaipėda (Draugystės g.) elektrifikavimas. II-as statybos etapas
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų, 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas
Statytojas/Užsakovas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius AB „LTG Infra“, Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas
Statinio adresas (statybos vieta)	Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba, statinio kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai
Kategorija	Ypatingasis statinys
Projekto etapas	Techninis projektas
Statinio pavadinimas	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla
Projekto dalis, žymuo	Relinė apsaugos ir automatikos dalis. Techninės specifikacijos
Tomas	I
Projekto Nr.	SII/T004-00-TP-RAA.TS

	Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Elecnor-Inabensa		Projekto direktorius			
		Projekto koordinatore			
		Statinio projekto inžinierius			
UAB Energetikos projektavimo institutas UAB „Bendrieji Statybų Projektai“		Statinio projekto vadovas			
		Statinio projekto vadovo asist.			
		Statinio projekto dalies vadovas			

TURINYS

1	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	4
2	STATINIO PROJEKTO SEGTVUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	6
3	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	6
4	PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS	7
5	BENDRIEJI DUOMENYS	8
5.1	STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS	8
5.2	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	8
6	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	14
6.1	PAGRINDINĖS ĮRANGOS ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS / MAIN COMPONENTS OF ESSENTIAL REQUIREMENTS FOR TECHNICAL SPECIFICATIONS..	14
6.1.1	TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINES APSAUGOS IR AUTOMATIKOS VIDAUS SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION INDOOR CABINETS.....	14
6.1.2	TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO TARPINIŲ GNYBTŲ SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OUTDOOR INTERMEDIATE TERMINALS CABINETS	26
6.1.3	TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO IR VIDAUS SPINTŲ VIDINIO MONTAŽO LAIDAMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR INDOOR & OUTDOOR CABINETS INTERNAL INSTALATION WIRING LEADS.....	38
6.1.4	TECHNINIAI REIKALAVIMAI KONTROLINIAMS KABELIAMS JUNGIANČIEMS RELINĖS APSAUGOS/AUTOMATIKOS IR ATVIROS SKIRSTYKLOS PIRMINIUS ĮRENGINIUS/ TECHNICAL REQUIREMENTS FOR CONTROL CABLES BETWEEN RELAY PROTECTION/CONTROL AND PRIMARY EQUIPMENT	44
6.1.5	TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS/ TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS ELECTROMECHANICAL RELAYS.....	52
6.1.6	TECHNINIAI REIKALAVIMAI 110 KV TP MIKROPROCESORINĖMS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS RELĖMS IR VALDIKLIAMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR 110 KV SUBSTATIONS RELAY PROTECTION AND AUTOMATION MICROPROCESSOR BASED RELAYS AND CONTROLLERS.....	66
6.1.7	TECHNINIAI REIKALAVIMAI APŠVIETIMO, APSAUGŲ, SIGNALIZACIJOS BEI VALDYMO GRANDINIŲ MAITINIMO AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS/TECHNICAL REQUIREMENTS FOR AUTOMATIC SWITCHES FOR LIGHTING, PROTECTION, ALARM AND CONTROL CIRCUIT	79
6.1.8	BENDRIEJI REIKALAVIMAI/ GENERAL REQUIREMENTS.....	81
6.2	UŽSAKYMŲ SPECIFIKACIJA RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIAMS / SPECIFICATION FOR ORDERING RELAY PROTECTION AND AUTOMATION EQUIPMENT	83
6.2.1	110 KV LINIJOS RAA VIDAUS SPINTA (1 TIPAS) / 110 KV LINE RPA INDOOR CABINET (TYPE 1)	83
6.2.2	110 KV TS-100 RAA VIDAUS SPINTA (2 TIPAS) / 110 KV TS-100 RPA INDOOR CABINET (TYPE 2)	98
6.2.3	110 KV ŠYNŲ DIFERENCINĖS APSAUGOS RAA VIDAUS SPINTA (3 TIPAS) / 110 KV BUSBAR DIFFERENTIAL PROTECTION RPA INDOOR CABINET (TYPE 3)	112
6.2.4	BENDRAPASTOTINIO VALDIKLIO VIDAUS SPINTA (4 TIPAS) / GENERAL CONTROLLER INDOOR CABINET (TYPE 4)	119
6.2.5	110 KV KOMUTACINIŲ APARATŲ IR ĮŽEMIKLIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTŲ SPINTOS	

(5 TIPAS) / 110 KV SWITCHING DEVICES AND EARTHING SWITCH OUTDOOR CABINET (TYPE 5)	125
6.2.6 110 KV KOMUTACINIŲ APARATŲ IR ĮŽEMIKLIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOS (6 TIPAS) / 110 KV SWITCHING DEVICES AND EARTHING SWITCH OUTDOOR CABINET (TYPE 6)	128
6.2.7 110 KV SROVĖS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOS (7 TIPAS) / 110 KV CURRENT TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 7).....	131
6.2.8 110 KV SROVĖS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOS (8 TIPAS) / 110 KV CURRENT TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 8).....	133
6.2.9 110 KV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOS (9 TIPAS) / 110 KV VOLTAGE TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 9).....	135
6.2.10 STEBĖJIMO SISTEMA (MONITORINGAS) RAA IR VALDYMO ĮRENGINIAMS / MONITORING SYSTEM FOR RPA AND CONTROL DEVICES	138
6.2.11 PROGRAMINĖ ĮRANGA IR DOKUMENTACIJA / SOFTWARE AND DOCUMENTATION	140
6.2.12 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS / TECHNICAL SPECIFICATION FOR WORKS	143
6.2.13 LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ IR VIDAUS SPINTŲ GAMYKLINIAI BANDYMAI / FACTORY TESTS FOR OUTDOOR AND INDOOR CABINETS	146
7 PRIEDAI	147

1 STATINIO PROJEKTO SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SA	Architektūros dalis	
3.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
4.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	SK	Konstrukcijų dalis	
6.	SK.TS	Konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
7.	E	Elektrotechnikos dalis	
8.	E.TS-1	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
9.	E.TS-2	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
10.	RAA	Relinė apsaugos ir automatikos dalis	
11.	RAA.TS	Relinė apsaugos ir automatikos dalis. Techninės specifikacijos	
12.	TIS	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis	
13.	TIS.TS-1	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
14.	TIS.TS-2	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	

0	2023-10	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/Manuel de Mondéjar 33, 28026-Madrid, España Ctra. Escorial s/n. Torrecuadilla, 41011-Sevilla, España		INŽINERINIŲ TINKLŲ, 110 KV SKIRSTYKLOS IR PRIKLAUSINIŲ STATYBOS, ESAMŲ 110 KV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) KAPITALINIO REMONTO KAIŠIADORIŲ R.SAV., ŽASLIŲ SEN., GURONIŲ K., GURONIŲ 1-OJI G. 16, PROJEKTAS		
			2023-10	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-10		
		 Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva			
			2023-10	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
			2023-10		
			2023-10		
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-RAA.TS.PSŽ		LAPAS	LAPŲ
				1	2

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
15.	EEA	Elektros apskaitos ir matavimų dalis	
16.	EEA.TS	Elektros energijos apskaitos ir matavimų dalis. Techninės specifikacijos	
17.	ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
18.	ER.TS-1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
19.	ER.TS-2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
20.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
21.	AS.TS-1	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
22.	AS.TS-2	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
23.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
24.	GSS.TS-1	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
25.	GSS.TS-2	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
26.	VN	Nuotekų šalinimo dalis	
27.	KS	Skačiuojamosios kainos nustatymo dalis	

SII/T004-00-TP-RAA.TS.PSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvų žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	RAA	Relinė apsaugos ir automatikos dalis	
2.	RAA.TS	Relinė apsaugos ir automatikos dalis. Techninės specifikacijos	

3 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
SII/T004-00-TP-RAA.TS.PSŽ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-RAA.TS.BSŽ	1	0	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-RAA.TS.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas		
SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD	2	0	Bendrieji duomenys		
SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	133	0	Techninė specifikacija		
Priedami dokumentai					

0	2023-10	Statybos leidimui			
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			INŽINERINIŲ TINKLŲ, 110 KV SKIRSTYKLOS IR PRIKLAUSINIŲ STATYBOS, ESAMŲ 110 KV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) KAPITALINIO REMONTO KAIŠIADORIŲ R.SAV., ŽASLIŲ SEN., GURONIŲ K., GURONIŲ 1-OJI G. 16, PROJEKTAS		
			2023-10	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-10		
			2023-10		
			2023-10	PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
			2023-10		
			2023-10		
				LAPAS	LAPŲ
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-RAA.TS.BSŽ	1	1

4 PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Pastabos	Data
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

0	2023-10	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			INŽINERINIŲ TINKLŲ, 110 KV SKIRSTYKLOS IR PRIKLAUSINIŲ STATYBOS, ESAMŲ 110 KV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) KAPITALINIO REMONTO KAIŠIADORIŲ R.SAV., ŽASLIŲ SEN., GURONIŲ K., GURONIŲ 1-OJI G. 16, PROJEKTAS	
		2023-10	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
		2023-10		
				
		2023-10	PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS	
		2023-10		
		2023-10		
			LAPAS	LAPŲ
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-RAA.TS.PDL		1
			1	1

5 BENDRIEJI DUOMENYS

5.1 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Microsoft Office 2016	
2.		ZWCAD 2020	

5.2 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	Nr. I-1240, suvestinė redakcija 2021-01-01	LR Statybos įstatymas.	
2.	Nr. I-2223, suvestinė redakcija 2021-08-01	LR Aplinkos apsaugos įstatymas.	
3.	Nr. I-446, suvestinė redakcija 2021-01-01	LR Žemės įstatymas.	
4.	Nr. I-1120, suvestinė redakcija 2021-07-01	LR Teritorijų planavimo įstatymas.	
5.	Nr. IX-1004, 2003-01-01	LR Atliekų tvarkymo įstatymo pakeitimo įstatymas.	
6.	Nr. IX-2135, suvestinė redakcija 2021-08-02	LR Elektroninių ryšių įstatymas.	
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai			
1.	STR 1.04.04:2017, suvestinė redakcija 2020-09-22	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.	

0	2023-10	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			INŽINERINIŲ TINKLŲ, 110 KV SKIRSTYKLOS IR PRIKLAUSINIŲ STATYBOS, ESAMŲ 110 KV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) KAPITALINIO REMONTO KAIŠIADORIŲ R.SAV., ŽASLIŲ SEN., GURONIŲ K., GURONIŲ 1-OJI G. 16, PROJEKTAS	
		2023-10	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
		2023-10		
				
2		2023-10	BENDRIEJI DUOMENYS	
3		2023-10		
		2023-10		
STADIJA			LAPAS	LAPŲ
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD	1 6

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
2.	STR 1.01.03:2017, suvestinė redakcija 2020-06-16	Statinių klasifikavimas.	
3.	STR 1.02.01:2017, suvestinė redakcija 2017-05-06	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas.	
4.	STR 1.06.01:2016, suvestinė redakcija 2018-07-01	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	
5.	STR 1.12.06:2002, suvestinė redakcija 2003-01-30	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.	
6.	STR 1.01.08:2002, suvestinė redakcija 2018-06-21	Statinio statybos rūšys.	
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai			
1.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai (ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas.	
2.	STR 2.01.01(3):1999, suvestinė redakcija 2002-11-09	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.	
3.	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga.	
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.			
1.	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	
2.	RSN 156-94, Suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.	
3.	Nr.1-22, Suvestinė redakcija 2020-07-31	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.	
4.	Nr.1-211, Suvestinė redakcija 2020-05-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
5.	Nr.1-100, Suvestinė redakcija 2021-07-20	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
6.	Nr.1-93, Suvestinė redakcija 2021-07-20	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	
7.	Nr.1-309, Suvestinė redakcija 2020-07-31	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
8.	Nr.1-116, Suvestinė redakcija 2021-06-01	Elektros tinklų naudojimo taisyklės	
9.	SPTPEIIT - 2013-03-05	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
10.	AEIIT - 2011-02-03	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	

SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
11.	GEIIT - 2012-01-02	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
12.	EIRAAIT, Suvestinė redakcija 2020-07-31	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
13.	SPEIIT, Suvestinė redakcija 2020-11-01	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
14.	Nr.1-312, Suvestinė redakcija 2018-11-01	Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	
15.	ST 1001192.03:2002/ 2074851.01:1999	Žemės kasimo, gerbūvio tvarkymo darbai.	
16.	ST 1001192.06:2002/ 2074851.04:1999	Šviesolaidinių kabelių tiesimas.	
17.	LST EN50085, LST EN50086, LST EN61537	Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan.	
18.	LST EN 50081, LST EN 50082	Elektromagnetinio suderinamumo techninis reglamentas	
19.	LST EN 50310:2002	Ekvipotencialiojo sujungimo ir įžeminimo naudojimas pastatuose, kuriuose yra informacijos technologijos įrangos	
20.	LST IEC 61312	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų	
21.	LST EN 60909-0:2016	Trumpojo jungimo srovės trifazėse kintamosios srovės sistemose. 0 dalis. Srovių skaičiavimas (IEC 60909-0:2016)	
22.	LST EN 50182+AC:2002	Oro linijų laidai. Laidai iš koncentriškais sluoksniais susuktos apvaliosios vielos	
23.	LST EN 61869-1:2009	Matavimo transformatoriai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai (IEC 61869-1:2007, modifikuotas)	
24.	LST EN 61869-2:2013	Matavimo transformatoriai. 2 dalis. Papildomi reikalavimai, keliami srovės transformatoriams (IEC 61869-2:2012)	
Kiti standartai ir techniniai reikalavimai:			
1.	IEC/TR 60909-2:2008	Short-circuit currents in three-phase a.c. systems - Part 2: Data of electrical equipment for short-circuit current calculations	
Europos Parlamento ir Tarybos direktyva			
1.	1999/5/EB 1999 m. kovo 9 d.	dėl radijo ryšio įrenginių ir telekomunikacijų galinių įrenginių bei abipusio jų atitikties pripažinimo	
2.	2009/72/EB 2009 m. liepos 13 d.	dėl elektros energijos vidaus rinkos bendrųjų taisyklių, panaikinanti Direktyvą 2003/54/EB	
3.	2014/30/ES 2014 m. vasario 26 d.	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo (nauja redakcija)	

SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
4.	2014/35/ES 2014 m. vasario 26 d.	dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (nauja redakcija)	
Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas			
1.	(EB) 765/2008 2008 m. liepos 9 d.	nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį Reglamentą	
2.	(ES) 305/2011 2011 m. kovo 9 d.	kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB	
LITGRID AB techniniai reikalavimai			
1.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2019 m. gruodžio 11d. nurodymu Nr. 19NU-451	Standartiniai techniniai reikalavimai 110 kV matavimo transformatoriams techninio projekto techninių specifikacijų formoje	
2.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2017 m. gegužės 10d. nurodymu Nr. NU-91	Perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų savųjų reikmių maitinimo techniniai reikalavimai	
3.	PATVIRTINTA: LITGRID AB 2019 m. rugsėjo 27 d. Perdavimo tinklo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 19NU-349	Pagrindinių ir kitų RAA įrenginių sąrankos lauko tarpinių gnybtynų spintose Užsakovo patikrinimo protokolas gamyklinių bandymu metu	
4.	PATVIRTINTA: LITGRID AB 2019 m. rugsėjo 27 d. Perdavimo tinklo departamento direktoriaus nurodymu Nr. 19NU-349	Pagrindinių ir kitų įrenginių sąrankos RAA vidaus spintose Užsakovo patikrinimo protokolas gamyklinių bandymu metu	
5.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 26d. nurodymu Nr. 20NU-284	Standartiniai techniniai reikalavimai 400/330/110/10 kV TP mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams	

SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
6.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 26d. nurodymu Nr. 20NU-290	Standartiniai techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms	
7.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 26d. nurodymu Nr. 20NU-289	Standartiniai techniniai reikalavimai lauko tarpinių gnybtynų spintoms	
8.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 26d. nurodymu Nr. 20NU-286	Standartiniai techniniai reikalavimai telekomandų perdavimo sistemos įrenginiams susietims su reline apsauga ir automatika	
9.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 28d. nurodymu Nr. 20NU-292	Standartiniai techniniai reikalavimai kontroliniams kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius	
10.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 26d. nurodymu Nr. 20NU-287	Standartiniai techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms	
11.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020 m. rugpjūčio 26d. nurodymu Nr. 20NU-288	Standartiniai techniniai reikalavimai lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams	
12.	PATVIRTINTA: LITGRID AB Generalinio direktoriaus 2018 m. gruodžio 10d. įsakymu Nr. IS-239	Perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašas	
13.	PATVIRTINTA: LITGRID AB generalinio direktoriaus 2015m. gruodžio 31d. įsakymu Nr. IS-174	Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašas	
14.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2020-06-09 nurodymu Nr. 20NU-193	LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui	
SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD			LAPAS
			LAPŲ LAIDA
			5 6 0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
15.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2014 m. gruodžio 19d. nurodymu Nr. NU-347	Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai	
16.	PATVIRTINTA: Perdavimo tinklo departamento direktoriaus 2014 m. gruodžio 19d. nurodymu Nr. NU-347	Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos užbaigimo komisijai	
17.	2019-10-29 Nr. 19IS-199	LITGRID AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai	
18.	PATVIRTINTA: LITGRID AB Generalinio direktoriaus 2020 m. balandžio 24d. įsakymu Nr. 20IS-65, 8 priedas	Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui V.1.1	
19.	PATVIRTINTA: LITGRID AB Generalinio direktoriaus 2017 m. lapkričio 24d. įsakymu Nr. IS-159	Perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamentas	
20.		Litgrid AB Perdavimo tinklo 110 kV transformatorių pastočių standartinių relinės apsaugos ir automatikos funkcinių schemų išpildymo techniniuose projektuose aprašas	
21.		RAA vidaus spintų gamyklinių bandymų protokolo forma	
22.		RAA lauko tarpinių gnybtynų spintose gamyklinių bandymų protokolo forma	
23.		Tipiniai saugumo reikalavimai projektavimui ir diegimui	

SII/T004-00-TP-RAA.TS.BD	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

6 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

6.1 PAGRINDINĖS ĮRANGOS ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS / MAIN COMPONENTS OF ESSENTIAL REQUIREMENTS FOR TECHNICAL SPECIFICATIONS

6.1.1 TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS VIDAUS SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION INDOOR CABINETS

0	2023-10	Statybos leidimui				
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/ Marqués de Mondéjar 33, 28028 Madrid, España C/ta. Escuela s/n, Torrecubillas, 41011-Sevilla, España		INŽINERINIŲ TINKLŲ, 110 kV SKIRSTYKLOS IR PRIKLAUSINIŲ STATYBOS, ESAMŲ 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) KAPITALINIO REMONTO KAIŠIADORIŲ R.SAV., ŽASLIŲ SEN., GURONIŲ K., GURONIŲ 1-OJI G. 16, PROJEKTAS			
		2023-10	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla			
		2023-10				
	 Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva					
		2023-10	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA	
		2023-10			0	
		2023-10				
STADIJA	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS			LAPAS	LAPŲ
TP					1	133

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.	RAA vidaus spinta / RPA indoor cabinets	6 vnt./ units	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Spintos(-ų) tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	Standartai/ Standards:				
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)}			
2.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cabinet's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
2.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas)/ Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to	LST EN 60529 ^{a)}			
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	133	0

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, įspildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, įspildymas 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, įspildymas 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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje / Indoor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksplotavimo temperatūra ne žemesne kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+35			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5			
4.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction:				
4.1.	Spintos korpuso konstrukcijos tipiniai išmatavimai aukštis; plotis; gylis/ Cabinet housing (enclosure) construction typical dimensions height; width; depth, mm	2000; 800; 800 ^{a)}			
4.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP22 ^{a)}			
4.3.	Spintos korpuso metalinių dalių paviršiai turi būti / Cabinets surfaces of the metal parts shall be	Dažyti milteliniais dažais ^{a)} RAL7035 spalva/ Painted with powder coated, RAL7035 color ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
4.4.	Spintos vidaus konstrukcijų metalinių dalių paviršiai, išskyrus dalis pagamintas is korozijai atsparių metalų lydinų, turi būti/ Cabinet internal surfaces of metal parts, except parts made from corrosion resistant metal alloys, shall be	Cinkuoti arba dažyti RAL7035 spalva ^{a)} / Galvanized or painted RAL7035 color ^{a)}			
4.5.	Visos spintos komplektuojamos dalys turi būti/ All cabinet parts shall be supplied	To paties gamintojo ^{a)} / By the same manufacturer ^{a)}			
5.	Spintos cokolis/ Cabinet plinth:				
5.1.	Cokolio tipinis aukštis/ Plinth typical height, mm	100 ^{a)}			
5.2.	Cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo/ Plinth mounting to the floor and cabinet frame	Varžtais, ne mažiau kaip 4 taškuose ^{a)} / By screws to at least four points ^{a)}			
5.3.	Cokolio šoniniai, priekinis ir galinis skydai be aušinimo angų turi būti pagaminti / Plinth side, front and rear panels without cooling holes, made from	Iš metalo lakšto ^{a)} / Metal sheet ^{a)}			
6.	Spintos šoniniai, galinis ir viršutinis skydai/ Cabinet side, front and rear panels:				
6.1.	Be aušinimo angų, pagaminti /Without cooling holes, made from	Iš metalo lakšto ^{a)} / Metal sheet ^{a)}			
6.2.	Skydai prie spintos rėmo tvirtinami jų kampuose ir vidurio kraštuose / Panels by the cabinet frame fixed in their corners and middle edges	Varžtais, ne mažiau kaip 6 taškuose ^{a)} / By screws to at least six points ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
6.3.	Kiekvieno skydo konstrukcijoje jo įžeminimui turi būti numatyta/ In each panel construction for it's earthing must be provided	įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėta ženklų $\perp$ a) a) The ground wire connection location is marked $\perp$ a)			
7.	Spintos priekinės durys/ Cabinet front door:				
7.1.	Durų konstrukciją turi sudaryti / Door construction must contain	Metalo lakštas su sustiprinto metalinio profilio rėmu / Metal sheet with reinforced metal profile frame			
		Vientisas skaidrus stiklas ¹⁾ / Whole tempered or organic clear glass ¹⁾			
7.2.	Durų atidarymo kampas ne mažesnis kaip ¹⁾ / Door opening angle no less than ¹⁾ , °	120 ^{a)}			
7.3.	Duryse jų atidarymui turi būti įmontuota/ For the door opening and locking shall be installed	Rankena su ranka fiksuojamu berakčiu uždaros padėties mechanizmu a)/ Handle with hand-locked closed positioning mechanism a)			
7.4.	Atidarymo kryptis/ Opening direction	Dešinė ^{a)} / Right ^{a)}			
7.5.	Durų fiksavimas užraktu turi būti ne mažiau/ Door fixing with lock must be no less than	3 taškuose a) / At 3 points a)			
8.	Pasukamas 19" rėmas įrangos montavimui/ Revolving 19 " frame for the equipment mounting				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	133	0

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, įspildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, įspildymas 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, įspildymas 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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
8.1.	Pasukamas rėmas turi atlaikyti montuojamos įrangos apkrovą ne mažesnio svorio kaip ¹⁾ / Revolving frame must sustain the load of mounting equipment no less weight than ¹⁾ , kg	125 ^{a)}			
8.2.	Montuojamos įrangos gylis ne mažesnis kaip ¹⁾ / Depth of the mounting equipment no less than ¹⁾ , mm	440 ^{a)}			
8.3.	Pasukamo rėmo padėties fiksatoriai/ Revolving frame position locks	uždaros padėties ^{a)} / Closed position ^{a)}			
		atviros padėties, tvirtinamas spintos viršuje ^{a)} / Open position, fixed on the top of cabinet. ^{a)}			
8.4.	Atidarymo kampas ne mažesnis kaip ¹⁾ / Opening angle not less than ¹⁾ , °	110 ^{a)}			
8.5.	Atidarymo kryptis/ Opening direction	Kairė ^{a)} / Left ^{a)}			
8.6.	Rėmo konstrukcijoje įrangos montavimui turi būti tvirtinimo taškai ne mažiau kaip ¹⁾ / Equipment attachment points in frame construction must be no less than ¹⁾	36 montažiniams vienetams (U) ^{a)} / For 36 Mounting (Rack) units ^{a)}			
8.7.	Nenaudojama rėmo vieta turi būti dengiama / Unused frame area must be covered	19“ metalinių plokščių segmentais tvirtinant varžtais ^{a)} / By 19“ metal plate segments, fastening by screws ^{a)}			
9.	Spintos montažinė plokštė/ Cabinet mounting plate				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
9.1.	Turi būti pagaminta iš vientiso metalo lakšto kurio storis turi būti/ It must be made of whole sheet of metal with a thickness, mm	2 ÷ 4 ^{a)}			
9.2.	Montažinės plokštės išmatavimai aukštis; plotis turi būti ne mažesni kaip ¹⁾ / Mounting plate dimensions height; width must be no less than ¹⁾ , mm	1750; 650 ^{a)}			
9.3.	Montažinė plokštė prie pagrindinio rėmo tvirtinama/ Mounting plate attached to the main frame	Varžtais ^{a)} / By screws ^{a)}			
10.	Kabelių įvedimo anga spintos apačioje turi būti dengiama/ Cable entry hole at the bottom of the cabinet must be covered by				
10.1.	Nenaudojama vieta/ Not used location	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais ^{a)} / By metal plate segments, fastening by screws ^{a)}			
10.2.	Kabelių įvedimo vietoje / Locations with cable entry	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais su sandarinamomis kabelių įvedimo vietomis ^{a)} / Metal plate segments with cable entry places sealing, fastening by screws ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements ¹⁾ - Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. ²⁾ - Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatura nustatomi darbo projekto rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment .protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment: a) įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	133	0

6.1.1.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS KIEKVIENOJE RAA VIDAUS SPINTOJE TECHNINIAI REIKALAVIMAI / ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 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.	Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija ²⁾ / Set of additional equipment mounted in the cabinet ²⁾	
1.1.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui ²⁾ / Earthing busbar for earthing conductors connection ²⁾	
1.1.1.	Įžeminimo šyna turi būti ²⁾ / Earthing busbar must be ²⁾	Varinė ^{a)} / Copper ^{a)}
1.1.2.	Įžeminimo šynos išmatavimai ilgis; aukštis; storis turi būti ne mažesni kaip ²⁾ / Earthing busbar dimensions length; height; thickness must be no less than ²⁾ , mm	450; 15; 4 ^{a)}
1.1.3.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama ²⁾ / Earthing busbar must be installed ²⁾	Montažines plokštės apačioje, horizontaliai ^{a)} / At the bottom of the cabinet, horizontally ^{a)}
1.1.4.	Įžeminimo šynoje, kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For cables shielding and cabinet earthing conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	20 prijungimo vietų ne mažesniais kaip M5 dydžio varžtais ^{a)} / 20 connection points with M5 screws ^{a)}
1.1.5.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For potential equalization and substation earth network conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	2 prijungimo vietos, ne mažesnės nei 25 mm ^{2 a)} / 2 connection points, not less than 25 mm ^{2 a)}
1.2.	Spintos vidinis apšvietimas ²⁾ / Cabinet internal lighting ²⁾	
1.2.1.	Spintoje montuojamo šviestuvo charakteristikos ²⁾ / Specifications of cabinet lighting lamp ²⁾	Šviestuvo galia / Lighting lamp power, W
		5 ÷ 15 ^{a)}
		Vardinė maitinimo įtampa/ Power supply, VAC
1.2.2.	Šviestuvai įjungiami/išjungiami ²⁾ / Lighting lamp on/off ²⁾	230 ^{a)}
		Šviestuvo tipas/ Lighting lamp type
		LED ^{a)}
1.3.	Kištukinis lizdas (230 VAC), maitinamas per 30 mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika, vnt. ²⁾ / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs.	Kai atidaromas/ uždaromas pasukamas 19" rėmas ^{a)} / When opening/closing the revolving 19 "frame ^{a)}
		Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka ^{a)} / On/off switch by hand ^{a)}
1.4.	Automatiniai jungikliai, naudojami operatyviniuose perjungimuose ²⁾ / Circuit breakers used for operational switching ²⁾	Montavimo vieta/ Installation location
		Ant pasukamo 19 " rėmo/ On the evolving 19" frame

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	133	0

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
		Minimalus atstumas nuo grindų, m / minimum distance from the floor, m	≥ 1
1.5.	PDT komutatoriaus montuojamo prie montažinės plokštės ir tvirtinamo ant DIN 35 bėgelio/ Station data network commutator mounted on the mounting plate DIN 35 rail	minimalus atstumas nuo grindų RAA spintoje, m / minimum distance from the floor in a relay protection and automation cabinet, m	≥ 1
		minimalus tarpas aušinimo užtikrinimui nuo komutatoriaus radiatoriaus, cm/ minimum space cooling assurance from the commutator, cm	≥ 10
1.6.	Vidinio montažo laidai turi būti klojami ²⁾ / Internal wiring leads shall be installed in ²⁾		PVC loveliuose ^{a)} / PVC trays ^{a)}
1.7.	Techniniai reikalavimai antrinių RAA grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms ²⁾ / Technical requirements for secondary relay protection and automation circuits terminal blocks and assemblies ²⁾		
1.7.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus ²⁾ / Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard ²⁾		LST EN 60947 ^{a)}
1.7.2.	Srovės, įtampos, valdymo ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo/diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų ²⁾ / Current, voltage, control and signaling circuits terminals with testing/ diagnostic equipment connection possibility, without disconnecting the connected to this terminals internal wiring and cable conductors ²⁾		Testavimo įrangos prijungimo jungtys, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog ^{a)}
1.7.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų ²⁾ / Wire connection to terminals contact ²⁾		Varžtu prisukami gnybtai ^{a)} / Screw-type terminals ^{a)}
1.7.4.	Antrinių srovės grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary current circuit's terminals ²⁾	Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}
		Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,5 iki/up to 10 ^{a)}

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	133	0

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
	Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	$\geq 1,2^a$
	Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui/Terminal insulation withstand overvoltage, kV	$\geq 6^a$
	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis ^{a)} / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge ^{a)}
	Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje / For current circuit's short- circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
	Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.7.5.	Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	$\geq 300^a$
	Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A	$\geq 41^a$
	Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,5 iki/up to 10 ^{a)}
	Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	$\geq 1,2^a$
	Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV	$\geq 6^a$
	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis ^{a)} / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
	Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.7.6.	Antrinių valdymo ir	Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V
		Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	133	0

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
	signalizacijos grandinių gnybtai 2) / secondary control and signaling circuit's terminals 2)	Gnybto kontakto skerspjuvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²
		Trupalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm
		nuo/from 0,5 iki/up to 4 ^{a)}
		≥ 0,18 ^{a)}
		≥ 6 ^{a)}
		izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis ^{a)} / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}
		Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.8.	Techniniai reikalavimai vidiniam montažui spintoje²⁾ / Technical requirements for internal cabinet's montage²⁾	
1.8.1.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant ²⁾ / All in enclosure mounted devices and terminal assemblies shall be on ²⁾	DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie montažinės plokštės ^{a)} / On the DIN 35 rail, mounted to the mounting plate ^{a)}
1.8.2.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei ²⁾ / The projected distance from mounted on a DIN 35 rail devices and terminals assemblies to the PVC tray not less than, mm ²⁾	≥ 50 ^{a)}
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiavertiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements 1) - Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. 2) - Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatura nustatomi darbo projekto rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment .protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment: a) įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	133	0

6.1.2 TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO TARPINIŲ GNYBTŲ SPINTOMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OUTDOOR INTERMEDIATE TERMINALS CABINETS

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.	Lauko tarpinių gnybtų spinta / Outdoor cabinet for intermediate terminals	10 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 / Standards:				
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)}			
2.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
2.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas) / Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to	LST EN 60529 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.4.	Spintos korpuso mechaninio atsparumo (IK kodas) laipsnis pagal / Cabinet's body mechanic impact protection (IK class) shall be according to	LST EN 62262 ^{a)}			
2.5.	Spintos korpuso atitikties sertifikatas išduotas ES akredituotos laboratorijos patvirtinti atitiktį standartams IEC 60529, IEC 62262 / Cabinet's body conformity certificate issued by the EU accredited laboratory approve compliance to IEC 60529, IEC 62262 standards	Pateikti atitikties sertifikatą ^{b)} / To provide conformity certificate ^{b)}			
3.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploataavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than, °C ¹⁾	+35 ^{a)}			
3.3.	Minimali eksploataavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ¹⁾	-35 ^{a)}			
4.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
4.1.	Mechaninio atsparumo laipsnis pagal IEC 62262 turi būti ne mažesnis nei ¹⁾ / Mechanic impact protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IK 05 ^{a)}			
4.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP54 ^{a)}			
4.3.	Minimalus spintos gylis turi būti ne mažesnis kaip / Lowest cabinet's depth shall be not less than, mm	300 ^{a)}			
4.4.	Spintos korpuso sąranka / Cabinet's body assembly	Neardomos konstrukcijos ^{a)} / non-dismountable construction ^{a)}			
4.5.	Spintos korpusas, jo detalės ir durys turi būti pagaminti iš / Cabinet's body, its components and doors shall be made from	Iš nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) arba cinkuotos plieninės skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų ^{a)} / Stainless steel (AISI 304 or equivalent) or zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheets ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
4.6.	Nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) skardos lakštų storis turi būti ¹⁾ / Stainless steel (AISI 304 or equivalent) metal sheets thickness shall be ¹⁾ , mm		1,5 ÷ 3 ^{a)}			
4.7.	Cinkuotos skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų storis, dažymas ir spalva turi būti ¹⁾ / Zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheet's, painting, thickness and color shall be ¹⁾	Storis / Thickness, mm	1,5 ÷ 3 ^{a)}			
		Spintos korpuso išorė ir vidus ¹⁾ / Cabinet's exterior and interior ¹⁾	Milteliniais dažais, RAL 7035 spalva ^{a)} / Powder coated, RAL 7035 color ^{a)}			
4.8.	Spintos durys turi būti ¹⁾ / Cabinet's doors shall be ¹⁾		Vientisos, montuojamos ant vyrių su padėties fiksatoriumi ir užraktais ^{a)} / Solid, mounted on hinges with position lock and locks ^{a)}			
4.9.	Atidarymo kampas turi būti ne mažesnis nei / The opening angle shall be possible not less than, °		100 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
4.10.	Durų padėties fiksatorius ¹⁾ / Door's position lock ¹⁾	Atviros padėties, tvirtinamas spintos apačioje ^{a)} / Open position, fixed on the bottom of the cabinet ^{a)}			
4.11.	Durų užraktai ¹⁾ / Door's locks ¹⁾	trikampė arba „double-bit“ tipo spyna, pasukama 90 laipsnių kampu, 2 vnt ^{a)} / Double-bit“ type key, 2 pcs. ^{a)}			
4.12.	Spintos korpuso ir durų konstrukcijoje jų įžeminimui turi būti / In each cabinet's construction for its earthing shall be foreseen	Įžeminimo laidininkų prijungimo vietos pažymėtos ženklų $\perp$ ^{a)} The ground wires connection locations marked with $\perp$ ^{a)}			
5.	Vidinė montažinė plokštė įrangos montavimui / Internal mounting plate for equipment installation				
5.1.	Turi būti pagaminta iš vientiso cinkuoto arba nerūdijančio plieno metalo lakšto, kurio storis turi būti ¹⁾ / It must be made of whole galvanized sheet of metal with a thickness ¹⁾ , mm	2 ÷ 4 mm ^{a)}			
5.2.	Montažinė plokštė prie pagrindo rėmo tvirtinama ¹⁾ / Mounting plate attached to the main frame ¹⁾	Varžtais ^{a)} / By screws ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	133	0

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 No.	Psł. Nr. Pg. No.
6.	Kabelių įvedimo ir fiksavimo mechanizmo konstrukcija / Cables entry and fixing mechanism design:					
6.1.	Kabelių įvedimas į spintą ¹⁾ / The cables entry to the cabinet ¹⁾		Iš apačios ^{a)} / From the bottom ^{a)}			
6.2.	Kabelių įvedimo plokštė spintos dugne ¹⁾ / Cables entry plate at the bottom of the cabinet ¹⁾	Tvirtinama varžtais, tvirtinimo taškų kiekis, vnt. / Fixing by screws, number of mounting points, pcs.	≥ 6 ^{a)}			
		Tarpinė tarp plokštės ir spintos korpuso / Gasket between the plate and the cabinet housing	Pagal spintos korpuso gamintojo katalogą ^{a)} / By the enclosure manufacturer catalog ^{a)}			
6.3.	Kabelį įtvirtinantys sandarikliai turi būti ¹⁾ / Cables seals shall be with ¹⁾		Užveržiami, individualūs kiekvienam kabeliui pagal jo skerspjūvį ^{a)} / Clamp screws, individual for each cable according its cross section ^{a)}			
6.4.	Rezervinės kabelių įvedimo angos turi būti ¹⁾ /		≥4 vnt ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
	Reserve cables entry holes shall be ¹⁾	Su užveržiamais kabelį tvirtinančiais sandarikliais ir įvedimo angos aklėmis ^{a)} With clamp screws with cable seals and entry holes blind flanges ^{a)}			
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements ¹⁾ - Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. ^{a)} - Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatura nustatomi darbo projekto rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment .protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment: a) įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	133	0

6.1.2.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS KIEKVIENOJE LAUKO TARPINIŲ GNYBTŲ SPINTOJE TECHNINIAI REIKALAVIMAI / ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN OUTDOOR INTERMEDIATE TERMINALS 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.	Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija ²⁾ / Set of additional equipment mounted in the cabinet ²⁾	
1.1.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui ²⁾ / Earthing busbar for earthing conductors connection ²⁾	
1.1.1.	Įžeminimo šyna turi būti ²⁾ / Earthing busbar must be ²⁾	Varinė ^{a)} / Copper ^{a)}
1.1.2.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama ²⁾ Earthing busbar must be installed ²⁾	Montažinės plokštės apačioje, horizontaliai ^{a)} / At the bottom of the cabinet, horizontally ^{a)}
1.1.3.	Įžeminimo šynoje kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For cables shielding and cabinet earthing conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	20 prijungimo vietų ne mažesniais kaip M5 dydžio varžtais ^{a)} / 20 connection points with M5 screws ^{a)}
1.1.4.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For potential equalization and substation earth network conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	2 prijungimo vietos ne mažesnės nei 25 mm ² ^{a)} / 2 connection points, not less than 25 mm ² ^{a)}
1.2.	Spintos vidaus apšvietimas ²⁾ / Cabinet's internal lighting ²⁾	
1.2.1.	Šviestuvo tipas / Lighting lamp type	LED ^{a)}
1.2.2.	Šviestuvo galia / Lighting lamp power, W	5 ÷ 15 ^{a)}
1.2.3.	Vardinė maitinimo įtampa / Rated Power supply voltage, VAC	230V AC ^{a)}
1.2.4.	Šviestuvų įjungimas/išjungimas / Lighting lamp on/off	Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka ^{a)} / On/off switch by hand ^{a)}
1.2.5.	Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location	Spintos viršuje ^{a)} / Top of the cabinet ^{a)}
1.3.	Dėklas dokumentams ir brėžiniams turi būti tvirtinamas ant vidinės durų pusės ²⁾ / tray for documents and drawings shall be fixed with on the inside of the door ²⁾	Plastmasinis, A4 formato ^{a)} / Plastic, A4 format ^{a)}

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	133	0

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
1.4.	Kištukinis lizdas (230 VAC), maitinamas per 30mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika, vnt. / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs. ²⁾	1 ^{a)}
1.5.	Automatinis antikondensacinis šildymas, su suveikimo nustatymo, pagal drėgmės ir temperatūros santykį galimybe ²⁾ / Automatic anti-condensation heating, with trigger by the humidity and temperature ratios opportunity ²⁾	Higrostatas su ne mažesnės nei 60W galios šildymo elementu ^{a)} / Higrostat with not lower than 60 W heater ^{a)}
1.6.	Vidinio montažo laidai turi būti klojami ²⁾ / Internal wiring leads shall be installed in ²⁾	PVC loveliuose ^{a)} / PVC trays ^{a)}
1.7.	Užvedamų kabelių tvirtinimui šoninėse sienelėse turi būti naudojami ²⁾ / For cables fastenning on the side walls shall be used ²⁾	Spintos korpuso gamintojo originalūs tvirtinimo elementai pagal katalogą ^{a)} / Cabinet's manufacture original fastening elements according its catalog ^{a)}
1.8.	Komercinės elektros apskaitos srovės ir įtampos ir įtaisams turi būti ²⁾ / For commercial electricity metering current and voltage circuits and devices shall be ²⁾	Atskiri plombuojami skyriai ^{a)} / Separated sealed sections ^{a)}
1.9.	Techniniai reikalavimai antrinių RAA grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms ²⁾ / Technical requirements for secondary relay protection and automation circuits terminal blocks and assemblies ²⁾	
1.9.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus ²⁾ / Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard ²⁾	LST EN 60947 ^{a)}
1.9.2.	Valdymo ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo/diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų ²⁾ / Control and signaling circuits terminals with testing / diagnostic equipment connection possibility, without disconnecting the connected to this terminals internal wiring and cable conductors ²⁾	Testavimo įrangos prijungimo jungtys, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog ^{a)}
1.9.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų ²⁾ / Wire connection to terminals contacts ²⁾	Varžtu prisukami gnybtai ^{a)} / Screw-type terminals ^{a)}
1.9.4.	Antrinių srovės grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary current circuit's terminals ²⁾	Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A
		Vardinė gnybto įtampa /, Rated terminal voltage, V

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	133	0

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
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,5 iki/to 10 ^{a)}
		Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 ^{a)}
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 ^{a)}
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis ^{a)} / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge ^{a)}
		Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje / For current circuit's short-circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.9.5.	Antrinių įtampos grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary voltage circuit's terminals ²⁾	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
		Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,5 iki/to 10 ^{a)}
		Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 ^{a)}
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 ^{a)}

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	133	0

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
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis ^{a)} / Cross-connection bridge as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.9.6.	Antrinių valdymo ir signalizacijos grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary control circuit's terminals ²⁾	Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A	≥ 16 ^{a)}
		Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	$0,5 \div 4$ mm ² ^{a)}
		Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	$\geq 0,18$ ^{a)}
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis ^{a)} / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}
		Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.10.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant ²⁾ / All in enclosure mounted devices and terminal assemblies shall be on ²⁾		DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie montažinės plokštės ^{a)} / On the DIN 35 rail, mounted to the mounting plate ^{a)}
1.11.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei ²⁾ / The projected distance from mounted on a DIN 35 rail devices and terminals assemblies to the PVC tray not less than, mm ²⁾		≥ 50 mm ^{a)}

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	133	0

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
1.12.	Spintos korpuso angos skirtos jo tvirtinimui prie laikančių konstrukcijų po montavimo turi / Holes for Cabinet's body mounting holes for affixing it to the bearing structures, after the installation should	Išlaikyti spintos gamintojo nurodytą IP apsaugos laipsnį ^{a)} / Maintaining the cabinet manufacturer's specified IP protection degree ^{a)}
1.13.	Aplinkos temperatūros svyravimų metu susidarantiems slėgio skirtumams kompensuoti ir susikaupusiai drėgmei šalinti spintos korpuso abiejuose šonuose turi būti ²⁾ / To compensate resulting pressure caused by ambient temperature fluctuations and prevent enclosure from moisture, on both sides of the cabinet shall be ¹⁾	Slėgio kompensatoriai, išlaikantys spintos korpuso apsaugos laipsnį IP54 ^{a)} / Pressure compensators, provided to keep enclosure protection degree IP54 ^{a)}
1.14.	Komercinės elektros apskaitos srovės ir įtampos grandinių gnybtų rinklės ir įtaisai turi būti ²⁾ / Current, voltage terminals and devices for commercial electricity metering circuits shall be ²⁾	Atskiri plombuojami skyriai ^{a)} / Separated sealed sections ^{a)} Skyriuje plombuojamame gnybtų gamintojo kataloge numatytu sprendinių montuojamu ant DIN 35 bėgelio ^{a)} / Section, sealed at terminals manufacturer catalog provided solutions mounted on a DIN35 rail ^{a)}
Pastabos/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements ¹⁾ - Techniniame projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. ²⁾ – Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatūra nustatomi darbo projekto rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment, protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	133	0

6.1.3 TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO IR VIDAUS SPINTŲ VIDINIO MONTAŽO LAIDAMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR INDOOR & OUTDOOR CABINETS INTERNAL INSTALLATION WIRING LEADS

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.	Lauko spintų vidinio montažo laidas/ Outdoor cabinets internal installation wiring lead	-	Laido tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Lead type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai / Standards:				
1.1.1.	Vidinio montažo laido gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2.	Vidinio montažo laido gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.1.3.	Vidinio montažo laidas turi būti pagamintas pagal vieną iš nurodytų standartų/ Internal installation wiring Lead must be manufactured according to one of the following standards	LST EN 50525-2-31, LST EN 50525-3-31, DIN VDE 0281-3 ^{a)}			
1.1.4.	Vidinio montažo laido degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for internal installation wiring lead shall be not less than (according to EN 13501-6)	E _{ca} ^{a)}			
1.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje ir lauke/ Indoors and outdoor			
1.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+70 ^{a)}			
1.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-30 ^{a)}			
1.2.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.2.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+160 ^{a)}			
1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction:				
1.3.1.	Vardinė įtampa U ₀ /U / Nominal voltage U ₀ /U, V	≥ 300/500 ^{a)}			
1.3.2.	Bandymo įtampa / Test voltage, V D.C.	≥ 500 ^{a)}			
1.3.3.	Minimalus laido lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum lead bending radius shall be not less than, mm	≤ Dx8 ^{a)}			
1.3.4.	Laidininko izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ²⁾ , ^{a)}			
1.4.	Laidininkų tipai (reikalavimas netaikomas pagrindinės įrangos gamintojų lauko spintoms) / Conductor's types (this requirement does not apply to primary equipment manufacturers outdoor cabinets)				
1.4.1.	Lauko spintų vidinio montažo laidams ¹⁾ / For Outdoor cabinets wiring leads ¹⁾	Monolitinė apvali atkaitinto vario gysla / Single round annealed copper wire 1,0 mm ²			
2.	Vidaus spintų vidinio montažo laidas/ Indoor cabinets internal installation wiring lead	-	Laido tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Lead type marking according to the manufacturer's catalog:		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.1.	Standartai / Standards:				
2.1.1.	Vidinio montažo laidų gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
2.1.2.	Vidinio montažo laidų gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
2.1.3.	Vidinio montažo laidas turi būti pagamintas pagal vieną iš nurodytų standartų/ Internal installation wiring Lead must be manufactured according to one of the following standards	LST EN 50525-2-31, LST EN 50525-3-31, DIN VDE 0281-3 ^{a)}			
2.1.4.	Vidinio montažo laidų degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for internal installation wiring lead shall be not less than (according to EN 13501-6)	E _{ca} ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
2.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje ir lauke/ Indoors and outdoor			
2.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+70 ^{a)}			
2.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-30 ^{a)}			
2.2.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
2.2.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+160 ^{a)}			
2.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction:				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.3.1.	Vardinė įtampa U_0/U / Nominal voltage U_0/U , V	$\geq 300/500^a$			
2.3.2.	Bandymo įtampa / Test voltage, V D.C.	$\geq 500^a$			
2.3.3.	Minimalus laido lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum lead bending radius shall be not less than, mm	$\leq D \times 8^a$			
2.3.4.	Laidininko izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
2.4.	Laidininkų tipai (reikalavimas netaikomas pagrindinės įrangos gamintojų lauko spintoms) / Conductor's types (this requirement does not apply to primary equipment manufacturers outdoor cabinets)				
2.4.1.	Vidaus spintų vidinio montažo laidams / For indoor cabinets wiring leads*	Lanksti, daugiavielė suvytų atkaitintų varinių vijų gysla / Annealed copper wires, stranded flexible 1,0 mm ²			
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements 1) - Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. 2) - Halogenų neturintis, tinklinis izoliacijos mišinys (angl. Halogen free, cross-linked insulating compound); Halogenų neturintis, termoplastinis izoliacijos mišinys (angl. Halogen free, thermoplastic insulating compound). Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	133	0

6.1.4 TECHNINIAI REIKALAVIMAI KONTROLINIAMS KABELIAMS JUNGIANTIEMS RELINĖS APSAUGOS/AUTOMATIKOS IR ATVIROS SKIRSTYKLOS PIRMINIUS ĮRENGINIUS/ TECHNICAL REQUIREMENTS FOR CONTROL CABLES BETWEEN RELAY PROTECTION/CONTROL AND 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 No.	Psł. Nr. Pg. No.
1.	Ekranuotas kontrolinis kabelis / Shielded control cable	-	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/Country of production		
1.1.	Standartai / Standards:				
1.1.1.	Kabelio gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2.	Kabelio gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
1.1.3.	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų/ Cable specifications and design according to one of the following standards	LST HD 627, LST HD 604, IEC 60502, LST HD 603 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.1.4.	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	$E_{ca}^{a)}$			
1.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje ir žemėje, ir lauke/ Indoor, underground, outdoor			
1.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 70			
1.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 35			
1.2.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 5			
1.2.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 160			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
1.3.1.	Vardinė įtampa U _o /U/ Nominal voltage U _o /U, V	≥ 450/750 ^{a)}			
1.3.2.	Bandymo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 ^{a)}			
1.3.3.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	Dx12 ^{a)}			
1.3.4.	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys ²⁾ , ^{a)}			
1.3.5.	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti/ Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays ^{a)}			
1.3.6.	Kabelio ekranavimas / Cable shielding				
1.3.6.1.	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto (PVP) ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment	Su koncentrinės varinės juostos laidininku ^{a)} / With concentric copper tape conductor ^{a)}			
1.3.7.	Laidininkų izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ²⁾ , ^{a)}			
1.3.8.	Gyslų žymėjimas / Cable cores marking				
1.3.8.1.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤ 5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis ^{a)} / Color coded ^{a)}			
1.3.8.2.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥ 5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis ^{a)} / Numerical ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.3.9.	Laidininkų tipas / Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla ^{a)} / Single round monolith copper wire ^{a)}			
1.3.10.	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section				
1.3.10.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment, mm ²	≥ 1,5 ^{a)}			
1.3.10.2	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room*, mm ²	≥1,0 ^{a)}			
2.	Neekranuotas kontrolinis kabelis / Non-shielded control cable	-	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/Country of production		
2.1.	Standartai / Standards:				
2.1.1.	Kabelio gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.1.2.	Kabelio gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
2.1.3.	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų/ Cable specifications and design according to one of the following standards	LST HD 627, LST HD 604, IEC 60502, LST HD 603 ^{a)}			
2.1.4.	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	E _{ca} ^{a)}			
2.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
2.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje, žemėje, lauke/ Indoor, underground, outdoor			
2.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 70			
2.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 35			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.2.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 5			
2.2.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 160			
2.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
2.3.1.	Vardinė įtampa U _o /U/ Nominal voltage U _o /U, V	≥ 450/750 ^{a)}			
2.3.2.	Bandymo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 ^{a)}			
2.3.3.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	Dx12 ^{a)}			
2.3.4.	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys ²⁾ , ^{a)}			
2.3.5.	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti/ Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays ^{a)}			
2.3.6.	Kabelio ekranavimas/ Cable shielding				
2.3.6.1.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room	Be koncentrinės varinės juostos laidininko ^{a)} / Without concentric copper tape conductor ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.3.7.	Laidininkų izoliacija/ Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
2.3.8.	Gyslų žymėjimas / Cable cores marking				
2.3.8.1.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤ 5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis ^{a)} / Color coded ^{a)}			
2.3.8.2.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥ 5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis ^{a)} / Numerical ^{a)}			
2.3.9.	Laidininkų tipas / Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla ^{a)} / Single round monolith copper wire ^{a)}			
2.3.10.	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section				
2.3.10.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment*, mm ²	≥ 1,5 ^{a)}			
2.3.10.2	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room, mm ²	≥ 1,0 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements 1) Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. 2) Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, cross-linked sheathing compounds); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, thermoplastic sheathing compounds). Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	133	0

6.1.5 TECHNINIAI REIKALAVIMAI RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ELEKTROS GRANDINIŲ ELEKTROMECHANINĖMS RELĖMS/ TECHNICAL REQUIREMENTS FOR RELAY PROTECTION AND AUTOMATION ELECTRICAL CIRCUITS ELECTROMECHANICAL RELAYS

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 No.	PSL. Nr. Pg. No.
1.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ intermediate high speed relay for circuit breaker switching off	-	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		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.1.3.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
1.1.4.	Relių gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The relay's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
1.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploataavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploataavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
1.2.2.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
1.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploataavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploataavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
1.3.	Charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai / Characteristics and construction:				
1.3.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 – 1,1 U _{nom} ^{a)}			
1.3.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
1.3.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			
1.3.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			
1.3.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals ^{a)}			
1.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				
1.4.1.	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥ 3 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
1.4.2.	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
1.4.3.	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A	≥ 0,30 ^{a)}			
1.4.4.	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥10 ^{a)}			
1.4.5.	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤10 ^{a)}			
2.	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/išjungimui / Intermediate low-speed relay for circuit breaker switching off/on	-	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		
2.1.	Standartai/ Standards:				
2.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
2.1.2.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.1.3.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
2.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
2.2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
2.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
2.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
2.2.2.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
2.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
2.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
2.3.	Charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai / Characteristics and construction:				
2.3.1.	Relių patikimo veikimo įtampų ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 – 1,1 U _{nom} ^{a)}			
2.3.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
2.3.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			
2.3.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.3.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals ^{a)}			
2.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				
2.4.1.	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥ 3 ^{a)}			
2.4.2.	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
2.4.3.	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A	≥ 2 ^{a)}			
2.4.4.	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥10 ^{a)}			
2.4.5.	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤ 50 ^{a)}			
3.	Tarpinė relė kontaktų dauginimui/ Intermediate relay for contacts propagation	-	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		
3.1.	Standartai/ Standards:				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
3.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
3.1.2.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
3.1.3.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
3.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
3.2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
3.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
3.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
3.2.2.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
3.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
3.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
3.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
3.3.	Charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai / Characteristics and construction:				
3.3.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 – 1,1 U _{nom} ^{a)}			
3.3.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
3.3.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
3.3.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			
3.3.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals ^{a)}			
3.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				
3.4.1.	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥ 4 ^{a)}			
3.4.2.	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
3.4.3.	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A	$\geq 0,15$ ^{a)}			
3.4.4.	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥ 10 ^{a)}			
3.4.5.	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤ 20 ^{a)}			
4.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui/ Latching relay for RPA circuits and functions management	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą / Relay type marking and setup code according manufacturer's system/ catalog:		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
4.1.	Standartai/ Standards:				
4.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
4.1.2.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
4.1.3.	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
4.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
4.2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
4.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
4.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
4.2.2.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
4.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
4.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksplotavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
4.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
4.3.	Charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai / Characteristics and construction:				
4.3.1.	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 – 1,1 U _{nom} ^{a)}			
4.3.2.	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
4.3.3.	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
4.3.4.	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			
4.3.5.	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals ^{a)}			
4.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				
4.4.1.	Persijungiantys kontaktai, vnt. / Turnover contacts, pcs.	≥ 3 ^{a)}			
4.4.2.	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
4.4.3.	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A	$\geq 0,15$ ^{a)}			
4.4.4.	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥ 5 ^{a)}			
4.4.5.	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤ 50 ^{a)}			
4.4.6.	Nuotolinėms įjungimo/išjungimo komandoms vykdyti/ To execute remote on/off commands	Dvi atskiros ritės/ Two independent coils ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
Pastabos/ Notes: ¹⁾ -Techniniame projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: ^{a)} Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; ^{b)} Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body.					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	133	0

6.1.6 TECHNINIAI REIKALAVIMAI 110 KV TP MIKROPROCESORINĖMS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS RELĖMS IR VALDIKLIAMS / TECHNICAL REQUIREMENTS FOR 110 KV SUBSTATIONS RELAY PROTECTION AND AUTOMATION MICROPROCESSOR BASED RELAYS AND CONTROLLERS

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 No.	PsI. Nr. Pg. No.
1.	Mikroprocesorinis relinių apsaugų/automatikos ir valdymo įrenginys/ Microprocessor based relay protection/automation and control device	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	Standartai/ Standards:				
2.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{c)}			
2.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{c)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.3.	Atitiktis elektromagnetinio suderinamumo, suderinimo (2014/30/ES) ir tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (2014/35/ES) direktyvų reikalavimams turi būti patvirtinta / Compliance to electromagnetic compatibility (2014/30/EU) and relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2014/35/EU) directives shall be approved with certificate.	Gamintojo ES atitikties deklaracija ^{b)} / Manufacturer 's EU declaration of conformity ^{b)}			
2.4.	Techninės charakteristikos turi atitikti / Technical characteristics shall satisfy and tests shall be accomplished by	IEC 60255-1 ^{a)}			
2.5.	Relės ir valdikliai turi būti ištestuoti pagal IEC 61850-10 2.0 arba 2.1 versijos standarto reikalavimus / Relays and controllers must be tested in accordance with the requirements of IEC 61850-10 edition 2.0 or 2.1 ¹⁾	IEC 61850-6 ^{c)} IEC 61850-7-1 ^{c)} , IEC 61850-7-2 ^{c)} , IEC 61850-7-3 ^{c)} , IEC 61850-7-4 ^{c)} , IEC 61850-8-1 ^{c)}			
2.6.	Korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas)/ Enclosure degree of protection (IP class) according to	IEC 60529 ^{a)}			
2.7.	Apsaugų ir automatikos funkcijos pagal/ Protection and automation functions according to	IEC 60255 serijos standartus/ IEC 60255 series standards ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	54	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
2.8.	Kibernetinės saugos reikalavimai pagal standartą / Cyber security requirements according to standard	IEEE 1686 ^{a)}			
2.9.	Autorizacija naudojant rolės prieigos kontrolę pagal standartą/ Authorization using role-based access control (RBAC) according to standard	IEC-62351-8 ^{a)}			
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
3.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
3.2.	leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Highest allowable operating ambient temperature, °C	≥ +55 ^{a)}			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature, °C	≤ -10 ^{a)}			
3.4.	Eksplotavimo aplinkos santykinė drėgmė / Operating environment relative humidity, %	≥ 90 ^{a)}			
4.	Korpuso apsaugos laipsnis / Enclosure protection degree:				
4.1.	Šonai, viršus ir apačia pagal IEC 60529/ Sides, top and bottom according to IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			
4.2.	Galinė dalis pagal IEC 60529/ Rear side according to IEC 60529	≥ IP10 ^{a)}			
4.3.	Priekinė dalis pagal IEC 60529/ Front side according to IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
5.	Integruotas maitinimo šaltinis / Integrated power supply				
5.1.	Vardinė maitinimo įtampa/ Nominal operating voltage, V DC	110 ^{a)}			
5.2.	Atsparumas vardinės DC maitinimo įtampos pulsacijai/ Resistance to nominal DC voltage ripple, %	≥ ± 15 ^{a)}			
5.3.	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos ribos/ Reliable operation rated voltage range, V DC	0,8 – 1,1 U _N ^{a)}			
5.4.	Atsparumas trumpalaikiams vardinės įtampos nutrūkimo intervalams, kurių trukmė / Resistance to short-term interruption for the rated voltage ranges of duration, ms	≥ 50 ^{a)}			
6.	Analoginiai srovės įėjimai/ Analog current inputs				
6.1.	Vardinė (I _N) įėjimo srovė/ Nominal (I _N) current input, A ¹⁾	1 ^{a)}			
6.2.	Vardinis įėjimo srovės dažnis/ Nominal current input frequency, Hz	50 ^{a)}			
6.3.	1s trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 1 s, A	≥ 100 ^{a)}			
6.4.	Terminis atsparumas ilgalaikiai srovei/ Thermal resistance for long-term current, A	≥ 4 ^{a)}			
6.5.	Srovės matavimo paklaida/ Current measurement error, %	≤ ± 3 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	56	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
6.6.	Srovės signalo skaitmeninis skaidymo dažnis/ Current signal digital sampling frequency, Hz	≥ 1000 ^{a)}			
7.	Analoginiai įtampos įėjimai/ Analog voltage inputs				
7.1.	Vardinė (U_N) įėjimo įtampa/ Nominal (U_N) voltage input, V ¹⁾	100 ^{a)}			
7.2.	Vardinis įėjimo įtampos dažnis/ Nominal voltage input frequency, Hz	50 ^{a)}			
7.3.	Terminis atsparumas ilgalaikiai įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V	≥ 200 ^{a)}			
7.4.	Matuojamos įtampos paklaida/ Voltage measurement error, %	$\leq \pm 3$ ^{a)}			
7.5.	Skaitmeninis analoginio įtampos signalo skaidymo dažnis/ Voltage signal digital sampling frequency, Hz	≥ 1000 ^{a)}			
8.	Analoginiai mažų srovių įėjimai keitikliams/ Analog low current inputs for transducers				
8.1.	Srovės matavimo ribos/ Current measurement range, mA DC	$\geq \pm 20$ ^{a)}			
8.2.	Terminis atsparumas ilgalaikiai srovei/ Thermal resistance for long-term current, mA DC	≥ 50 ^{a)}			
8.3.	Matuojamos srovės paklaida/ Current measurement error, %	± 1 ^{a)}			
9.	Integruoti binariniai įėjimai/ Integrated binary inputs				

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	57	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
9.1.	Integruoti binariniai įėjimai turi būti/ Integrated binary inputs shall be		Izoliuoti optiniu būdu/ opto insulated			
9.2.	Binarinių įėjimų patikimumo darbo įtampa, kai vardinė įtampa 110 V DC/ Binary inputs reliable operating voltages of the rated 110 V DC voltage	Veikimas/ Operation, V	≥ 82,5 ^{a)}			
		Neveikimas/ Inaction, V	≤ 66 ^{a)}			
9.3.	Binarinio įėjimo suveikimo laikas/ Trip time, ms		≤ 5 ^{a)}			
9.4.	Terminis atsparumas ilgalaikiai įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V DC		≥ 300 ^{a)}			
10.	Integruoti binariniai išėjimai/ Integrated binary outputs					
10.1.	Vardinė ilgalaikė kontaktų srovė/ Nominal contacts long-term current, A		≥ 5 ^{a)}			
10.2.	Kontaktų nutraukiama srovė esant 110 V DC ir L/R < 40ms/ Contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A		≥ 0,2 ^{a)}			
10.3.	200 ms trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 200ms , A		≥ 30 ^{a)}			
10.4.	Binarinio išėjimo suveikimo laikas/ Binary output trip time, ms		≤ 10 ^{a)}			
11.	Sąsajos/ Interface					
11.1.	Sąsaja žmogus-mašina / Human-machine interface					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	58	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
11.1.1.	Sąsajos tipas/ Interface type	Integruota įrenginio korpuse/ Integrated into device housing ^{a)}			
11.1.2.	Sąsaja turi būti įrengta/ Interface shall be installed	Įrenginio korpuso priekinėje dalyje su jungtimi kompiuterio prijungimui/ On the front of the casing, with connector for computer ^{a)}			
11.1.3.	Vietiniam valdomų įrenginių schemos sudarymui ir valdymui, duomenų (nuostatų, slaptažodžių) įvedimui ir peržiūrai, nuostatų grupių, funkcijų valdymui, matavimų indikacijoms/ For locally controlled devices scheme design and management, for data (settings, passwords) entry and review, for control setting groups and functions, for measurement's indications	Skystųjų kristalų ekranas ir klaviatūra/ Liquid crystals monitor and keyboard ^{a)}			
11.1.4.	Vietinio/nuotolinio valdymo perjungimui/ For local/remote control switching	Individualus klavišas/ Individual button ^{a)}			
11.1.5.	Vietinėms apsaugų ir automatikos funkcijų poveikių indikacijoms/ For local protection and automation functions trip indications	≥ 8 šviesinės indikacijos su ženklavimo laukais/≥ 8 light indicators with labeling fields ^{a)}			
11.1.6.	Vietinei įrenginio savikontrolės funkcijų indikacijai/ For local device self-monitoring function indication	Įrenginio normalus darbo režimas, individuali šviesinė indikacija/ Normal device work state, individual light indication ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	59	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
		Įrenginio vidinis gedimas, individuali šviesinė indikacija/ Internal device fault, individual light indication ^{a)}			
11.2.	Sąsaja su pastotės duomenų tinklu/ Interface with station data network				
11.2.1.	Sąsajų kiekis/ Interfaces quantity	≥ 2 ^{a)}			
11.2.2.	Sąsajos turi būti įrengtos/ Interfaces must be installed	Galinėje įrenginio plokštėje/ On the back plate side of the device ^{a)}			
11.2.3.	Sąsajų tipas/ Interfaces types	Optines ST arba LC jungtys/ Optical ST or LC connectors ^{a)}			
11.2.4.	Komunikacijos greitis/ Communication speed	≥ 100 Base-FX ^{a)}			
11.2.5.	Duomenų mainai (išskyrus laidinius ryšius) su TSP, tarp relijų, valdiklių ir monitoringo sistemų turi vykti pagal standartą/ Data exchange (except for a wired connections) with RTU, between relays, controllers and monitoring systems must be carried out according to standard	IEC 61850 versija 2.0 arba 2.1/ IEC 61850 edition 2.0 or 2.1 ^{a)}			
11.2.6.	Duomenų perdavimo rezervavimas pagal IEC 62439 turi būti/ Data transfer reservation according to IEC 62439 shall be	PRP ^{a)}			
11.2.7.	Laiko sinchronizacija pagal IEC 61850 turi būti protokolu/ Time synchronization protocol according to IEC 61850 shall be ¹⁾	SNTP ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	60	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
11.3.	Mechaninės sąsajos/ Mechanical interfaces				
11.3.1.	Laidų prijungimas prie analoginių ir binarinių įėjimų/išėjimų plokščių turi būti/ Wiring connection type to the analog and binary I/O boards shall be	Varžtu priveržiami gnybtai/ With screw-type terminals ^{a)}			
11.3.2.	Analoginių, binarinių įėjimų/išėjimų izoliacijos varža turi būti/ Analog, binary I/O insulation resistance shall be	≥ 100 MΩ prie/at DC 500 V			
11.3.3.	Binarinių įėjimų/išėjimų gnybtų rinklių grupių, komunikacijų sąsajų konstrukcija turi būti / Binary I/O terminals group blocks and communications interfaces construction shall be	Su įrenginio gamintojo numatytu fiksavimo mechanizmu ir galimybe atjungti gnybtų rinkles neatjungus laidų/ With device manufacturer provided locking mechanism and ability to disconnect the terminal group blocks without disconnecting wires			
11.3.4.	Vidinio gedimo (savikontrolės) vietinei indikacijai turi būti/ For local device internal fault (self-monitoring) indication shall be	Atskiras NC binarinis išėjimas/ Individual NC binary output ^{a)}			
11.3.5.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta/ For device enclosure grounding shall be provided	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėta ženklu $\perp$ ^{a)} / The ground wire connection location marked with $\perp$ ^{a)}			
11.3.6.	Įrenginio korpuso konstrukcija ir jos dalys turi būti pritaikytos montavimui/ Device enclosure construction and its components shall be adapted for installation to	Vidaus spintų 19“ pasukamą rėmą/ Indoor cabinets revolving 19” frame			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	61	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
11.4.	Techniniai reikalavimai kibernetinės saugos funkcijoms / Technical requirements for cyber security functions					
11.4.1.	Prieigos apsaugą užtikrina vartotojai apsaugoti slaptažodžiais, kurių struktūra turi sudaryti / Access controlled by password that shall support following structure		1) ≥8 simboliai / ≥8 symbols; ^{a)} 2) bent vienas skaičius / At least one number; 3) bent viena didžioji ir viena mažoji raidė / At least one uppercase and one lower case letter; ^{a)} 4) bent vienas specialusis simbolis / At least one non-alphanumeric character (e.g., @, %, &, *). ^{a)}			
11.4.2.	Neaktyvaus prisijungusio vartotojo atjungimo funkcija/ User access time out function		Automatinė su galimybe nustatyti atjungimo laiką / Automatic user log out with controlled time out ^{a)}			
11.4.3.	Saugos įvykių žurnalas / Security events log	Saugos įvykių įrašų žurnalo funkcija / Event logs storage function ^{a)}				
		Įvykių žurnalo įrašai turi būti apsaugoti/Event log records must be protected ^{a)}	Nuo redagavimo ir ištrynimo/ From erasing and modifying ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	62	133	0

		Žurnale fiksuojamų įvykių tipai / Type of events recorded in the log ^{a)}	1) Prisijungimas / Log in; ^{a)} 2) Rankinis atsijungimas / Manual log out; ^{a)} 3) Automatinis atsijungimas / Timed log out; ^{a)} 4) Reikšmės forsavimas / Value forcing; ^{a)} 5) Konfigūracijos nuskaitymas / Configuration access; ^{a)} 6) Konfigūracijos keitimas / Configuration change; ^{a)} 7) Mikrokodo pakeitimas / Firmware change; ^{a)} 8) Slaptažodžio arba vartotojo sukūrimas arba slaptažodžio ištrynimasis / ID/Password creation or Password deletion; ^{a)} 9) Audito žurnalinių įrašų nuskaitymas / Audit log access; ^{a)} 10) Laiko ar datos keitimas / Date change; ^{a)} 11) Sėkmingi ir nesėkmingi bandymai prisijungti / Successful and Unsuccessful login attempt; ^{a)} 12) Perkrovimas / Reboot; ^{a)} 13) Bandymas naudoti neautorizuotą programinę įrangą / Attempted use of unauthorized configuration software; ^{a)} 14) Neteisinga konfigūracija arba mikrokodas / Invalid configuration or firmware; ^{a)} 15) Atsisiuntimas / Download; ^{a)}			
--	--	--	---	--	--	--

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	63	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
		Žurnalo įrašė saugoma informacija / Records format ^{a)}	1. Žurnalinio įvykio numeris / Event record number; 2. Laikas ir data / Time and date; 3. Vartotojo identifikacija / User identification; 4. Įvykio tipas / Event type.			
		Automatinis įvykių perdavimas į nuotolinį serverį / Automatic events record storage in remote server ^{a)}	Syslog protokolu / Syslog protocol ^{a)}			
11.4.4.	Įrenginio ryšio sąsajų ir jomis veikiančių funkcijų valdymas / Device connectivity interfaces and their functionalities control		Galimybė įjungti ir išjungti / The ability to enable/disable			
11.4.5.	Vartotojų autorizacijai naudojama vartotojų rolių prieigos kontrolė pagal / Requirements for authorization using role-based access control according to (RBAC)		IEC-62351-8 standartą / standard ^{a)}			
11.4.6.	Reikalavimai įrenginio naudotojų rolių administravimui pagal / Role based users account management requirements according to		IEC-62351-8 standartą / standard ^{a)}			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	64	133	0

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 No.	Psl. Nr. Pg. No.
Pastabos/ Notes: 1) - Techniniame projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment; b) Gamintojo ES atitikties deklaracijos kopija/ Copy of the manufacturer 's EU declaration of conformity; c) Sertifikato kopija/ certificate copy.					

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	65	133	0

6.1.7 TECHNINIAI REIKALAVIMAI APŠVIETIMO, APSAUGŲ, SIGNALIZACIJOS BEI VALDYMO GRANDINIŲ MAITINIMO AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS/TECHNICAL REQUIREMENTS FPR AUTOMATIC SWITCHES FOR LIGHTING, PROTECTION, ALARM AND CONTROL CIRCUIT

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
1.	Standartai/ Standards	
1.1.	Turi atitikti standartą/ Shall meet requirements of standard	LST EN 60947
1.2.	Turi būti pažymėti ženklų / Shall be marked with the mark	“CE”
1.3.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija/ The category of housing flammability	FV0 pagal IEC 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)/ FVO according to IEC 60695-11-10 (or VO according to UL94)
2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions	
2.1.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje (ar lauko spintoje)/ Indoor (or in the outdoor cabinet)
2.2.	Apsaugos laipsnis / Degree of protection	IP2X
3.	Papildomi kontaktai padėties signalizacijai/ Auxiliary contacts for position indication	1NA+1NU (jei nenurodyta kitaip)/ 1NO+1NC (unless specified otherwise)
4.	Techniniai reikalavimai/ Technical requirements	
4.1.	Vardinis dažnis, Nominal frequency, Hz	50
4.2.	Vardinė izoliacijos įtampa/ Nominal insulation voltage, V	≥500
4.3.	Vardinė impulsinė įtampa/ Nominal impulse voltage, kV	≥4
4.4.	Išjungimo geba/ Short circuit rupturing capacity:	
4.4.1.	Nuolatinės srovės automatiniams jungikliams/ For direct current MCBs, kA	≥6
4.4.2.	Kintamos srovės automatiniams jungikliams/ For alternating current MCBs, kA	≥10
4.5.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius) / Service life(number of operation cycles):	
4.5.1.	Elektrinis, vnt./ Electrical, quantity	≥10000
4.5.2.	Mechaninis, vnt./ Mechanical, quantity	≥20000
4.6.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje), mm ² / Connection capacity for conductor (in 1 phase), mm ²	≥2,5
4.7.	Laidininko prijungimas /Method of conductor connection	Varžtiniais gnybtais/ By screw terminals
4.8.	Atkabiklis/ Interruptor	Be reguliatoriaus/ Without adjustment
4.8.1.	Poveikis / Operation	Nuo šiluminės - elektromagnetinės perkrovos / From thermal-electromagnetic overload

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	66	133	0

Eil. Nr.	[renginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
4.9.	Vardinė srovė ir išjungimo charakteristika/ Nominal current and tripping characteristic	Parenka spintų gamintojas pagal tiekiamos įrangos duomenis / Shall be selected by manufacturer of cabinet according to supplied equipment data
4.10.	Tvirtinimo būdas/ Mounting method	Kaiščių pagalba ant montažinio DIN 35 bėgelio (šynos)/ Snap-on fixing on standard DIN 35 rail (busbar)
4.11.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma / Shall be specified on the MCB unit :	
4.11.1.	Vardinė srovė/ Nominal current	
4.11.2.	Kategorija /Category	
4.11.3.	Mnemoschema / Mnemoscheme	
4.11.4.	Ijungimo ir išjungimo padėtys / ON/OFF positions	
5.	Montavimas spintose/Installation in cabinets	
5.1.	Visi ASĮ ir valdymo pulto spintose esantys automatiniai jungikliai, naudojami operatyviniuose perjungimuose turi būti įrengiami/ All circuit breakers in the AIS and control panel cabinets used in operational switches shall be installed	Vietose, ne žemesnėse nei 1m nuo grindų ar žemės lygio (ASĮ)/ In places not lower than 1m from the floor or ground level (AIS)

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	67	133	0

6.1.8 BENDRIEJI REIKALAVIMAI/ GENERAL REQUIREMENTS

Eil. Nr./ Seq. No.	Reikalavimas/ Requirement
1.	Bendrieji reikalavimai gaminiams, produktams/ General requirements for products
1.1.	Statybos produktai ir relinės apsaugos ir automatikos dalies gaminiai privalo atitikti CE ženklimą pagal ES direktyvų 2014/30/ES, 1999/5/EB ir ES reglamentų (ES) 305/2011, (EB) 765/2008 reikalavimus. Tų medžiagų, gaminių, kurių privalomumą CE ženklui nėra galimybės nustatyti, turi būti pateikta gamintojo atitikties deklaracija su partijos gaminio bandymo testais, atliktais pagal atitinkamus standartus, kaip privaloma sąlyga atitikties įvertinimui nustatyti/ Construction products and relay protection and automation part products must comply with CE marking in accordance with the requirements of EU directives 2014/30/EU, 1999/5/EC and EU regulations (EU) 305/2011, (EC) 765/2008. For those materials and products for which it is not possible to determine the obligation of the CE mark, the manufacturer's declaration of conformity must be submitted with the batch product test tests performed according to the relevant standards, as a mandatory condition for determining the conformity assessment/
1.2.	Žemos įtampos maitinimo grandinės turintys elektrotechniniai gaminiai, medžiagos ir įranga privalo atitikti patekimo į statybvię, sertifikavimo, eksploatacinių savybių nustatymo ir atitikimo Europos Parlamento ir Tarybos Direktyvoms Nr. 2014/30/ES, Nr. 2014/35/ES būtiną sąlygą/ Electrotechnical products, materials and equipment with low-voltage power circuits must comply with Directives of the European Parliament and the Council No. 2014/30/EU, No. 2014/35/EU necessary conditions
1.3.	Pagal „Lietuvos respublikos viešųjų pirkimo įstatymo“ 92 straipsnį perkamos medžiagos negali būti iš nedraugiškų valstybių tiekėjų/ Pursuant to Article 92 of the "Public Procurement Law of the Republic of Lithuania", purchased materials cannot be from suppliers of unfriendly countries
2.	Reikalavimai projektuotojui/ Requirements for the designer:
2.1.	Projektuotojo atstovai turi dalyvauti paslėptų darbų (apsauginių vamzdžių, kabelių klojimas tranšėjose) ir bandymų (sistemos elementų) priėmimo/ Representatives of the designer must participate in the acceptance of hidden works (protection pipes, cable laying in trenches) and tests (system elements)
2.2.	Darbo projekto dokumentaciją griežtai draudžiama platinti trečiosioms šalims/ Distribution of work project documentation to third parties is strictly prohibited
2.3.	Projektuotojas, ar jo atstovas, turi dalyvauti kompleksinių bandymų metu/ The designer or his representative must participate in complex tests
3.	Reikalavimai montavimo darbams/ Installation requirements:
3.1.	Relinės apsaugos ir automatikos įrangos montavimo ir surinkimo darbai turi būti atliekami pagal galiojančias normas ir standartus, taisykles, įrangos gamintojo instrukcijas ir montavimo rekomendacijas bei užsakovo patvirtintą projektą/ Installation and assembly of relay protection and automation equipment must be carried out in accordance with applicable norms and standards, rules, equipment manufacturer's instructions and installation recommendations, and the project approved by the customer
3.2.	Prieš montuojant, visi relinės apsaugos ir automatikos prietaisai turi būti vizualiai patikrinti, ar jie nepažeisti gabenant, ir patikrinti, ar įranga atitinka technines specifikacijas. Susipažinus su projektu ir jo reikalavimais įranga sumontuojama/ Before installation, all relay protection and automation devices must be visually inspected for shipping damage and equipment conformance to technical specifications. After getting acquainted with the project and its requirements, the equipment is installed
3.3.	Darbų metu ir pabaigoje bus atlikti visi būtini prietaisų ir kabelių izoliacijos bei įžeminimo matavimai. Laidai, kabeliai ir prietaisai turi būti identifikuoti ir paženklinėti, o visa informacija, įtraukta į būtinus dokumentus, kurie bus perduoti Klientui kartu su įrengta sistema. Visi laidų galai bus prijungti per gnybtus ar jungtis/ All necessary insulation and grounding measurements of devices and cables will be performed during and at the end of the work. Wires, cables and devices must be

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	68	133	0

Eil. Nr./ Seq. No.	Reikalavimas/ Requirement
	identified and labeled, and all information included in the necessary documents that will be handed over to the Customer together with the installed system. All wire ends will be connected via terminals or connectors
3.4.	Sumontuotos įrangos korpusai ir konstrukcijos turi būti prijungti prie žeminimo grandinės. Įžeminimo ir viršįtampio apsauga turi būti suprojektuota pagal elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles). Metalinių elementų paviršiai turi būti apsaugoti nuo korozijos/ The housings and structures of the installed equipment must be connected to the grounding circuit. Grounding and overvoltage protection must be designed according to the general rules for the installation of electrical equipment). The surfaces of the metal elements must be protected against corrosion
3.5.	Statybos ir montavimo darbams keliama reikalavimai nurodyti darbų techninių reikalavimų 8 skyriuje „Darbų techniniai reikalavimai“. / The requirements for construction and installation work are specified in Chapter 8 of the technical requirements of the works "Technical requirements of the works".
3.6.	Derinimo darbams keliama reikalavimai nurodyti darbų techninių reikalavimų 8.3 skyriuje „RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ DERINIMAS“. / The requirements for alignment work are specified in section 8.3 of the technical requirements of the work "ADJUSTMENT OF RELAY PROTECTION AND AUTOMATION DEVICES".

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	69	133	0

6.2 UŽSAKYMO SPECIFIKACIJA RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIAMS / SPECIFICATION FOR ORDERING RELAY PROTECTION AND AUTOMATION EQUIPMENT

6.2.1 110 KV LINIJOS RAA VIDAUS SPINTA (1 TIPAS) / 110 KV LINE RPA INDOOR CABINET (TYPE 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	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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Tiekiamas 1 tipo RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis (L-Vievis, L-Lietuvos E ir L-Kruonio HAE RAA) / The quantity of indoor cabinets for the type 1 RPA equipment setup is supplied (L-Vievis, L-Lietuvos E ir L-Kruonio HAE RPA)	3 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / shall meet general technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.1			
1.	Pagrindinių apsaugų komplektas / Main protection set	1 vnt. / pcs.	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	70	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Apsaugų ir valdymo funkcijos komplektuojamos tame pačiame terminale / Protection and control functions completed in the same terminal	„vienos dėžutės principas“ / „one box principle“			
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / shall meet general technical requirements for substation relay protection and automation microprocessor based relays and controllers	Išvardintus / according to p. 6.1.6			
1.1.	Distancinė apsauga nuo visų tipų trumpųjų jungimų / Distance protection for all types of short circuits				
1.1.1.	Tipinis suveikimo laikas / Typical operating time, ms	≤25			
1.1.2.	Išjungimas būdas / Tripping type	Trijų fazių / three pole			
1.1.3.	Varžos matavimo zonos su programuojama suveikimo kryptimi / Impedance measuring zones with programmable directionality	≥5			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	71	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.1.4.	Kiekvienos zonos charakteristika / Each zone characteristic	Daugiakampė, su individualiais ir nepriklausomais aktyviosios ir reaktyviosios varžų nuo vienfazių ir tarpfazių trumpųjų jungimų bei laiko delsos nuostatais/ Polygonal characteristics of each impedance zone with an individual and independent setting of the reach in reactive and resistive direction from one phase and phase to phase short circuits and independant time delay settings			
1.1.5.	Parametrų nuostatai, kurie apsprendžia nulinės sekos kompensavimą / Parameter settings that determine zero sequence compensation	Atskiri ir nepriklausomi, laisvai konfigūruojami kiekvienai apsaugos zonai / Separate and independent, freely configurable for each protection zone			
1.1.6.	Varžos nuostatų diapazonai (antriniais dydžiais) / Resistance setting ranges (secondary values)	Antriniais dydžiais/ Secondary values			
1.1.6.1.	Tiesioginė seka / Positive sequence, Ω	0,5...400			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	72	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.1.6.2.	Nulinė seka / Zero sequence, Ω	1,5÷600 arba faktorius X_N/X_L 0,0 ... 3,0 arba kompleksinis nulinės sekos kompensavimo faktorius K_0 / 1,5 ÷ 600 or factor X_N / X_L 0,0... 3,0 or a complex zero-sequence compensation factor K_0			
1.1.6.3.	Varžos ribojimas atiderinimui nuo apkrovos / resistance limitation for load adjustment, Ω	16÷82			
1.1.6.4.	Saugios apkrovos kampas / safety load impedance angle, °	5÷45			
1.1.6.5.	Laiko delsa / Time delay, s	0÷6			
1.1.7.	Blokuotės nuo galios švytavimų funkcija / Power swing blocking	Suveikianti pagal varžos kitimo greitį, su programuojamu poveikiu į skirtingas apsaugos zonas / based on measurement of rate of change of impedance, with programmable effect on different protection zones			
1.1.8.	Įtampų grandinių sveikumo kontrolė / Voltage circuits supervision	Funkcija/ function			
1.1.9.	Srovės grandinių sveikumo kontrolė / Current circuits supervision	Funkcija/ function			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	73	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.1.10.	Distancinės apsaugos telepagreitinimo logika / Distance protection teleprotection logic	Su „leidimo“ ir „blokavimo“ pasirinkimu / selectable “permissive” and “blocking” type			
1.2.	Kryptinė nulinės sekos srovės apsauga nuo vienfazių trumpųjų jungimų su žeme/ Directional earth fault overcurrent protection	1 vnt./pcs.			
1.2.1.	Nuostatų ribos / Settings range:				
1.2.1.1.	3lo>	1,0÷10 Iv			
1.2.1.2.	3lo>>	0,2÷4 Iv			
1.2.1.3.	3lo>>>	0,1÷3 Iv			
1.2.1.4.	3lo>>>>	0,05÷1 Iv			
1.2.1.5.	Laiko delsa / time delay, s	0,0÷10			
1.2.2.	Kryptinės nulinės sekos srovės apsaugos telepagreitinimo logika / Directional earth fault overcurrent protection teleprotection logic	Su „leidimo“ ir „blokavimo“ pasirinkimu / selectable “permissive” and “blocking” type			
1.3.	Kryptinė maksimalios srovės apsauga nuo tarpfazių trumpųjų jungimų / Directional three phase time overcurrent protection	1 vnt./pcs			
1.3.1.	Nuostatų ribos / Settings range:				
1.3.1.1.	I>	0,2÷3 Iv			
1.3.1.2.	I>>	0,5÷5 Iv			
1.3.1.3.	I>>>	0,8÷7 Iv			
1.3.1.4.	I>>>>	1÷10 Iv			
1.3.1.5.	Laiko delsa / time delay, s	0,0÷5,0			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	74	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.3.2.	Kryptinės maksimalios sekos srovės apsaugos telepagreitinimo logika / Directional overcurrent protection teleprotection logic	Su „leidimo“ ir „blokavimo“ pasirinkimu / selectable “permissive” and “blocking” type			
1.4.	Rezervinė maksimalios srovės ir nulinės sekos srovės apsauga / Back-up time overcurrent and earth fault overcurrent protection	Įsijungia įtampos grandinių gedimo atveju / switches on in the event of a fault in the voltage circuits			
1.4.1.	Nuostatų ribos / Settings range:				
1.4.1.1.	Fazės srovė / phase current $I >$ /	$0,2 \div 3 I_V$			
1.4.1.2.	Nulinės sekos srovė / zero-sequence current $3I_{0>}$	$0,2 \div 1,5 I_V$			
1.4.1.3.	Laiko delsa / time delay, s	$0,0 \div 5,0$			
1.5.	Apsaugų pagreitinimas, jungiant į trumpąjį jungimą / Instantaneous Switch-onto-fault protection	Funkcija / function			
1.5.1.	Su išoriniu paleidimu / with external activation	Pagal jungtuvo įsijungimą / circuit breaker close command			
1.5.2.	Su vidiniu paleidimu / with internal activation	Pagal įtampos nebuvimą įvade / dead line condition			
1.6.	Trumpojo jungimo galios krypties kontrolė / Short circuit power direction control	Funkcija / function			
1.7.	2-jų pakopų linijos laidų perkrovos funkcija / 2 steps thermal overload protection	1 vnt./pcs.			
1.7.1.	Nuostatų ribos / Settings range:	$0,5..3,0 I_n$			
1.7.1.1.	1 pakopa / step	Signalizacija / Alarm			
1.7.1.2.	2 pakopa / step	Išjungiamas jungtuvas / CB trip			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS

LAPAS

75

LAPŲ

133

LAIDA

0

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 No.	Psł. Nr./ Pg. No.
1.7.2.	Galimybė RAA terminale sukonfigūruoti funkcijos valdymą/ Possibility to configure function control in RAA terminal	Išjungti/išjungti, iš įrenginio ar DVS/ off / on, from device or DMS			
1.7.3.	Suveikimo laiko delsos charakteristika priklausoma nuo/ The trigger time delay characteristic depends on	Srovės (iki perkrovos)/ Currents (up to overload)			
1.8.	Kryptinė aktyviosios galios srauto per liniją kontrolė/ Directional active power flow control over the line function	Funkcija/ function			
1.9.	Atstumo iki pažeidimo vietos lokatorius/ Fault location	Apkrovos srovės, pažeidimo pereinamosios varžos įvertinimas/ Estimation of load current, fault transient resistance			
1.9.1.	Galimybė perskaičiuoti atstumą / Recalculation of distance of fault ability	Įvedus pakeistus sistemos duomenis / by using changed system data			
1.9.2.	Atstumo indikacija / Distance indication	Kilometrais / In kilometres			
1.10.	Prijunginio valdiklio funkcijos / Switching device control				
1.10.1.	Mnemoschema įrenginio ekrane / Mnemonic on the device screen	≥4 komutavimo aparatų ar žemiklių padėčių atvaizdavimui ir valdymui/ for displaying and controlling the positions of ≥4 switching devices or earthing switches			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	76	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.10.2.	Šviesiniai indikatoriai apsaugų ir signalizacijos poveikių atvaizdavimui / Illuminated indicators for protection and alarm	≥8			
1.10.3.	110 kV prijunginio jungtuvo ir kitų komutacinių aparatų valdymas / Control of 110 kV bay circuit breaker and other switching devices	Funkcija/ function			
1.10.4.	Valdymo būdų pasirinkimo funkcija / Control mode selection	Relė/PSO DVS / from relay/from DCS			
1.10.5.	Komutavimo aparatų ar įžemiklių valdymo operatyvinių blokuočių logika / Logic of operational interlocks of switching devices or earthing switches control	Laisvai programuojama / freely programmable			
1.10.6.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) funkcija / Automatic reclosure function	Vienkartinis AKĮ / one time autoreclosure			
1.10.6.1.	Veikimo sąlygos / operating conditions	Įtampų sinchronizmo bei buvimo/nebuvimo kontrolė / Voltage synchronization and presence/absence control			
1.10.6.2.	Paleidimas ir uždraudimas / start and block	Išorinėmis komandomis / by external commands			
1.10.6.3.	Laiko delsa / time delay, s	1,0÷10			
1.10.7.	Jungtuvo išjungimo rezervavimas (JRĮ) / Circuit breaker failure protection	Funkcija/ function			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	77	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.10.7.1.	Paleidimas / Start	Vidinėmis ir išorinėmis komandomis/ by internal and external commands			
1.10.7.2.	Išjungimo pakartojimo delsa / retrip delay, s	0,01÷0,3			
1.10.7.3.	Kitų jungtuvų išjungimo delsa/ other circuit breakers trip delay, s	0,05÷0,6			
1.10.7.4.	Srovės kontrolė /Current supervision	0,1÷1,0 I _N			
1.10.7.5.	Jungtuvo padėties kontrolė / Circuit breaker position control	Funkcija/ function			
1.10.8.	Minimalios įtampos blokuotė apsaugai nuo tarpfazių trumpųjų jungimų / Minimum voltage interlock for protection against interphase short circuits	Funkcija/ function			
1.10.9.	Jungtuvo grandinių kontrolė / Circuit breaker circuits supervision	2-jų išjungimo ir 1-os įjungimo/ 2 trip and 1 close			
		Integruota funkcija su tam skirtais BI/BO arba turi būti tiekiami atskiri grandinių kontrolės įrenginiai / Integrated function with dedicated BI/BO or separate circuit control devices must be supplied			
1.10.10.	Jungtuvo resurso skaičiavimo funkcija / Circuit breaker wear monitoring	Pagal jungtuvo išjungimų skaičių ir išjungimo srovę / According to the number of circuit breaker trips and the trip current			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	78	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.10.11.	Vietinė (įrenginio ekrane) įtampos, srovės, aktyviosios ir reaktyviosios galių indikacija, matavimų paklaida, % / Local (device display) voltage, current, active and reactive power indication, measurement error, %	≤2,5			
1.10.12.	Prijunginio signalų surinkimas / Collection of bay signals	Perdavimui į DVS/ For transfer to DMS			
1.11.	Įvykių ir avarinių procesų registratorius / Event and disturbance recorder	Funkcija/ function			
1.11.1.	Įrašomos matavimų reikšmės / Recorded measurements	4 srovės ir 5 įtampos / 4 currents and 5 voltages			
1.11.2.	Galimybė parinkti/paskirti/įvardinti / Ability to select / assign / name	Vidinių funkcijų, logikos ir išorinius registruotinus signalus / internal functions, logic and external signals to be recorded			
1.11.3.	Įrašomų binarinių signalų skaičius, vnt. / Number of recordable binary signals, pcs.	≥20			
1.11.4.	Programuojamas paleidimas / Programmable start	Nuo bet kurio įrašomo signalo / from any recorded signal			
1.11.5.	Įrašomų sutrikimų skaičius, vnt. / Number of recorded faults, pcs.	≥5			
1.11.6.	Bendras registravimo laikotarpis, s / Total registration period, s	≥15			
1.11.7.	Laikas iki pažeidimo, ms / Time to fault, ms	≥30			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	79	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.11.8.	Pažeidimo įrašymo laikotarpis, ms / Fault recording period, ms	300÷4000			
1.11.9.	Ribojimo laikas, ms / Limitation time, ms	500÷5000			
1.11.10.	Signalų skaidymo dažnis, Hz / Signal splitting frequency, Hz	≥1000			
1.12.	Nuostatų grupės / Settings groups	≥4			
1.13.	Srovės analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Number of current analog inputs, pcs.	≥4			
1.14.	Įtampos analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Number of voltage analog inputs, pcs.	≥5			
1.15.	Bendras binarinių įėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary inputs, pcs.	≥ 61			
1.15.1.	Jungtuvų padėtis / Circuit breaker position (1x2)	2	-	-	-
1.15.2.	Skyriklių padėtis / Disconnecter position (2x2)	4	-	-	-
1.15.3.	Įžemiklių padėtis / Earthing switch position (1x2)	2	-	-	-
1.15.4.	Jungtuvo pavaros technologiniai signalai/ Circuit breaker drive technological signals	8	-	-	-
1.15.5.	Skyriklių pavarų technologiniai signalai / Disconnecter drive technological signals (2x4)	8	-	-	-
1.15.6.	Įžemiklių pavarų technologiniai signalai / Earthing switch drive technological signals (1x4)	4	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	80	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.15.7.	Jungtuvo įjungimo ir išjungimo gr. kontrolė / Circuit breaker close and trip circuits supervision	3	-	-	-
1.15.8.	JRĮ ir AKĮ paleidimas nuo ŠDA / CBFP and autoreclosure start from BDP	1	-	-	-
1.15.9.	AKĮ draudimas nuo ŠDA / Autoreclosure blocking from BDP	1	-	-	-
1.15.10.	RAA a.j. padėtis / RPA MCB position	4	-	-	-
1.15.11.	Įtampos gr. automatinio jungiklio padėtis / Voltage circuits MCB position	2	-	-	-
1.15.12.	Operatyvinio valdymo dvipozicinės relės padėtis / Operational management latching relay position	4	-	-	-
1.15.13.	Galinių tarpinių relių padėtis (registratoriaus paleidimas) / position of intermediate relays (start of the disturbance recorder)	4	-	-	-
1.15.14.	Gretimo RAA įrenginio maitinimo a.j. padėtis / Position of the adjacent RPA device power supply MCB	4	-	-	-
1.15.15.	Gretimo RAA įrenginio gedimas / Adjacent RPA device fault	2	-	-	-
1.15.16.	Rezervas / Reserve	≥9	-	-	-
1.16.	Bendras binarinių išėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary outputs, pcs.	≥ 25			
1.16.1.	Jungtuvo įjungimas / Circuit breaker close	1	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS

LAPAS

81

LAPŲ

133

LAIDA

0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.16.2.	Jungtuvo išjungimas / Circuit breaker trip	2	-	-	-
1.16.3.	Skyriklio įjungimas/išjungimas / Disconnecter close/open (2x2)	4	-	-	-
1.16.4.	Įžemiklių įjungimas/išjungimas / Switch disconnector close/open (1x2)	2	-	-	-
1.16.5.	JRĮ paleidimas / CBFP start	1	-	-	-
1.16.6.	AKĮ paleidimas / Automatic reclosure start	1	-	-	-
1.16.7.	Apsaugų poveikio signalas / Protection trip signal	1	-	-	-
1.16.8.	Operatyvinio valdymo dvipozicinių relių valdymas / Operational management latching relay control	8	-	-	-
1.16.9.	RAA komplekto gedimas / RPA device fault	1	-	-	-
1.16.10.	Rezervas / Reserve	≥4	-	-	-
2.	Tarpinių relių komplektas / Intermediate relay set	1 kompl. / set			
2.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms	Išvardintus / according to p. 6.1.5			
2.2.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui, vnt. / Intermediate high speed relay for circuit breaker trip, pcs.	2			
2.3.	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/išjungimui, vnt. / Intermediate low speed relay for circuit breaker trip, pcs.	5			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	82	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.4.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui, vnt. / Latching relay for RPA circuits and functions management, pcs.	4			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	83	133	0

6.2.1.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 kV LINIJOS RAA VIDAUS SPINTOJE (1 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 kV LINE RPA INDOOR CABINET (TYPE 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.	Viršįtampių ribotuvas / Surge arrester	1 vnt. / pcs.
1.1.	Paskirtis/ Purpose	Įtampos grandinių nuo srovės transformatorių talpinių išvadų apsaugai / For protection of capacitive outputs of voltage circuits from current transformers
1.2.	Įtampos ribos / voltage limits, V AC	60/100
2.	Automatinis jungiklis / Miniature circuit breaker (MCB)	6 vnt. / pcs.
2.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.7
2.2.	Tame tarpe įrenginių maitinimui 110V DC, vnt. / Including for equipment 110V DC power supply, pcs.	5
2.3.	Tame tarpe spintos savųjų reikmių maitinimui 230V AC, vnt./ Including for cabinet self needs 230V AC power supply, pcs.	1
3.	Kirtiklis / Switch-disconnector	4 vnt. / pcs.
3.1.	Paskirtis/ Purpose	Nuolatinės srovės valdymo grandinių sekcionavimui / For sectioning DC control circuits
3.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	110
3.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	16
3.4.	Polių skaičius / Number of poles	≥2
3.5.	Montavimo vieta /Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	84	133	0

6.2.2 110 KV TS-100 RAA VIDAUS SPINTA (2 TIPAS) / 110 KV TS-100 RPA INDOOR CABINET (TYPE 2)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Tiekiamas 2 tipo RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis (TS-100 RAA) / The quantity of indoor cabinets for the type 1 RPA equipment setup is supplied (TS-100 RPA)	1 vnt. / pcs.	-	-	
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / shall meet general technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.1			
3.	Pagrindinių apsaugų komplektas / Main protection set	1 vnt. / pcs.	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
	Apsaugų ir valdymo funkcijos komplektuojamos tame pačiame terminale / Protection and control functions completed in the same terminal	„vienos dėžutės principas“ / „one box principle“			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	85	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / shall meet general technical requirements for substation relay protection and automation microprocessor based relays and controllers	Išvardintus / according to p. 6.1.6			
3.1.	Distancinė apsauga nuo visų tipų trumpųjų jungimų / Distance protection for all types of short circuits				
3.1.1.	Tipinis suveikimo laikas / Typical operating time, ms	≤ 25			
3.1.2.	Išjungimas būdas / Tripping type	Trijų fazių / three pole			
3.1.3.	Varžos matavimo zonos su programuojama suveikimo kryptimi / Impedance measuring zones with programmable directionality	≥ 5			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	86	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.1.4.	Kiekvienos zonos charakteristika / Each zone characteristic	Daugiakampė, su individualiais ir nepriklausomais aktyviosios ir reaktyviosios varžų nuo vienfazių ir tarpfazių trumpųjų jungimų bei laiko delsos nuostatais/ Polygonal characteristics of each impedance zone with an individual and independent setting of the reach in reactive and resistive direction from one phase and phase to phase short circuits and independant time delay settings			
3.1.5.	Parametrų nuostatai, kurie apsprendžia nulinės sekos kompensavimą / Parameter settings that determine zero sequence compensation	Atskiri ir nepriklausomi, laisvai konfigūruojami kiekvienai apsaugos zonai / Separate and independent, freely configurable for each protection zone			
3.1.6.	Varžos nuostatų diapazonai (antriniais dydžiais) / Resistance setting ranges (secondary values)	Antriniais dydžiais/ Secondary values			
3.1.6.1.	Tiesioginė seka / Positive sequence, Ω	0,5...400			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	87	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.1.6.2.	Nulinė seka / Zero sequence, Ω	1,5÷600 arba faktorius X_N/X_L 0 ...3,0 arba kompleksinis nulinės sekos kompensavimo faktorius K_0 / 1,5 ÷ 600 or factor X_N / X_L 0... 3,0 or a complex zero-sequence compensation factor K_0			
3.1.6.3.	Varžos ribojimas atiderinimui nuo apkrovos / resistance limitation for load adjustment, Ω	16÷82			
3.1.6.4.	Saugios apkrovos kampas / safety load impedance angle, °	5÷45			
3.1.6.5.	Laiko delsa / Time delay, s	0÷6			
3.1.7.	Blokuotės nuo galios švytavimų funkcija / Power swing blocking	Suveikianti pagal varžos kitimo greitį, su programuojamu poveikiu į skirtingas apsaugos zonas / based on measurement of rate of change of impedance, with programmable effect on different protection zones			
3.1.8.	Įtampų grandinių sveikumo kontrolė / Voltage circuits supervision	Funkcija/ function			
3.1.9.	Srovės grandinių sveikumo kontrolė / Current circuits supervision	Funkcija/ function			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	88	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.2.	Kryptinė nulinės sekos srovės apsauga nuo vienfazių trumpųjų jungimų su žeme/ Directional earth fault overcurrent protection	1 vnt./pcs.			
3.2.1.	Nuostatų ribos / Settings range:				
3.2.1.1.	3lo>	1,0÷10 Iv			
3.2.1.2.	3lo>>	0,2÷4 Iv			
3.2.1.3.	3lo>>>	0,1÷3 Iv			
3.2.1.4.	3lo>>>>	0,05÷1 Iv			
3.2.1.5.	Laiko delsa / time delay, s	0,0÷10			
3.2.2.	Kryptinės nulinės sekos srovės apsaugos telepagreitinimo logika / Directional earth fault overcurrent protection teleprotection logic	Su „leidimo“ ir „blokavimo“ pasirinkimu / selectable “permissive” and “blocking” type			
3.3.	Kryptinė maksimalios srovės apsauga nuo tarpfazių trumpųjų jungimų / Directional three phase time overcurrent protection	1 vnt./pcs			
3.3.1.	Nuostatų ribos / Settings range:				
3.3.1.1.	I>	0,2÷3 Iv			
3.3.1.2.	I>>	0,5÷5 Iv			
3.3.1.3.	I>>>	0,8÷7 Iv			
3.3.1.4.	I>>>>	1÷10 Iv			
3.3.1.5.	Laiko delsa / time delay, s	0,0÷5,0			
3.3.2.	Kryptinės maksimalios sekos srovės apsaugos telepagreitinimo logika / Directional overcurrent protection teleprotection logic	Su „leidimo“ ir „blokavimo“ pasirinkimu / selectable “permissive” and “blocking” type			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	89	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.4.	Rezervinė maksimalios srovės ir nulinės sekos srovės apsauga / Back-up time overcurrent and earth fault overcurrent protection	Įsijungia įtampos grandinių gedimo atveju/ switches on in the event of a fault in the voltage circuits			
3.4.1.	Nuostatų ribos / Settings range:				
3.4.1.1.	Fazės srovė / phase current $I >$ /	0,2÷3 I _v			
3.4.1.2.	Nulinės sekos srovė / zero-sequence current $3I_{0>}$	0,2÷1,5 I _v			
3.4.1.3.	Laiko delsa / time delay, s	0,0÷5,0			
3.5.	Apsaugų pagreitinimas, jungiant į trumpąjį jungimą / Instantaneous Switch-onto-fault protection	Funkcija/ function			
3.5.1.	Su išoriniu paleidimu / with external activation	Pagal jungtuvo įsijungimą / circuit breaker close command			
3.5.2.	Su vidiniu paleidimu / with internal activation	Pagal įtampos nebuvimą įvade/ dead line condition			
3.6.	Trumpojo jungimo galios krypties kontrolė/ Short circuit power direction control	Funkcija/ function			
3.7.	2-jų pakopų linijos laidų perkrovos funkcija / 2 steps thermal overload protection	1 vnt./pcs.			
3.7.1.	Nuostatų ribos / Settings range:	0,5..3,0 I _n			
3.7.1.1.	1 pakopa / step	Signalizacija / Alarm			
3.7.1.2.	2 pakopa / step	Išjungiamas jungtuvas / CB trip			
3.7.2.	Galimybė RAA terminale sukonfigūruoti funkcijos valdymą/ Possibility to configure function control in RAA terminal	Išjungti/įjungti, iš įrenginio ar DVS/ off / on, from device or DMS			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS

LAPAS

90

LAPŲ

133

LAIDA

0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.7.3.	Suveikimo laiko delsos charakteristika priklauso nuo/ The trigger time delay characteristic depends on	Srovės (iki perkrovos)/ Currents (up to overload)			
3.8.	Kryptinė aktyviosios galios srauto per liniją kontrolė/ Directional active power flow control over the line function	Funkcija/ function			
3.9.	Atstumo iki pažeidimo vietos lokatorius/ Fault location	Apkrovos srovės, pažeidimo pereinamosios varžos įvertinimas/ Estimation of load current, fault transient resistance			
3.9.1.	Galimybė perskaičiuoti atstumą / Recalculation of distance of fault ability	Įvedus pakeistus sistemos duomenis / by using changed system data			
3.9.2.	Atstumo indikacija / Distance indication	Kilometrais / In kilometres			
3.10.	Prijunginio valdiklio funkcijos / Switching device control				
3.10.1.	Mnemoschema įrenginio ekrane / Mnemonic on the device screen	≥4 komutavimo aparatų ar žemiklių padėčių atvaizdavimui ir valdymui/ for displaying and controlling the positions of ≥4 switching devices or earthing switches			
3.10.2.	Šviesiniai indikatoriai apsaugų ir signalizacijos poveikių atvaizdavimui / Illuminated indicators for protection and alarm	≥8			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	91	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.10.3.	110 kV prijunginio jungtuvo ir kitų komutacinių aparatų valdymas / Control of 110 kV bay circuit breaker and other switching devices	Funkcija/ function			
3.10.4.	Valdymo būdų pasirinkimo funkcija / Control mode selection	Relė/PSO DVS / from relay/from DCS			
3.10.5.	Komutavimo aparatų ar įžemiklių valdymo operatyvinių blokuočių logika / Logic of operational interlocks of switching devices or earthing switches control	Laisvai programuojama / freely programmable			
3.10.6.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) funkcija / Automatic reclosure function	Vienkartinis AKĮ / one time autoreclosure			
3.10.6.1.	Veikimo sąlygos / operating conditions	Įtampų sinchronizmo bei buvimo/nebuvimo kontrolė / Voltage synchronization and presence/absence control			
3.10.6.2.	Paleidimas ir uždraudimas / start and block	Išorinėmis komandomis / by external commands			
3.10.6.3.	Laiko delsa / time delay, s	1,0÷10			
3.10.7.	Jungtuvo išjungimo rezervavimas (JRĮ) / Circuit breaker failure protection	Funkcija/ function			
3.10.7.1.	Paleidimas / Start	Vidinėmis ir išorinėmis komandomis/ by internal and external commands			
3.10.7.2.	Išjungimo pakartojimo delsa / retrip delay, s	0,01÷0,3			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	92	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.10.7.3.	Kitų jungtuvų išjungimo delsa/ other circuit breakers trip delay, s	0,05÷0,6			
3.10.7.4.	Srovės kontrolė /Current supervision	0,1÷1,0 Iv			
3.10.7.5.	Jungtuvo padėties kontrolė / Circuit breaker position control	Funkcija/ function			
3.10.8.	Minimalios įtampos blokuotė apsaugai nuo tarpfazių trumpųjų jungimų / Minimum voltage interlock for protection against interphase short circuits	Funkcija/ function			
3.10.9.	Jungtuvo grandinių kontrolė / Circuit breaker circuits supervision	2-jų išjungimo ir 1-os įjungimo/ 2 trip and 1 close			
		Integruota funkcija su tam skirtais BI/BO arba turi būti tiekami atskiri grandinių kontrolės įrenginiai / Integrated function with dedicated BI/BO or separate circuit control devices must be supplied			
3.10.10.	Jungtuvo resurso skaičiavimo funkcija / Circuit breaker wear monitoring	Pagal jungtuvo išjungimų skaičių ir išjungimo srovę / According to the number of circuit breaker trips and the trip current			
3.10.11.	Vietinė (įrenginio ekrane) įtampos, srovės, aktyviosios ir reaktyviosios galių indikacija, matavimų paklaida, % / Local (device display) voltage, current, active and reactive power indication, measurement error, %	≤2,5			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	93	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.10.12.	Prijunginio signalų surinkimas / Collection of bay signals	Perdavimui į DVS/ For transfer to DMS			
3.11.	Įvykių ir avarinių procesų registratorius / Event and disturbance recorder	Funkcija/ function			
3.11.1.	Įrašomos matavimų reikšmės / Recorded measurements	4 srovės ir 5 įtampos / 4 currents and 5 voltages			
3.11.2.	Galimybė parinkti/paskirti/įvardinti / Ability to select / assign / name	Vidinių funkcijų, logikos ir išorinius registruotinus signalus / internal functions, logic and external signals to be recorded			
3.11.3.	Įrašomų binarinių signalų skaičius, vnt. / Number of recordable binary signals, pcs.	≥20			
3.11.4.	Programuojamas paleidimas / Programmable start	Nuo bet kurio įrašomo signalo / from any recorded signal			
3.11.5.	Įrašomų sutrikimų skaičius, vnt. / Number of recorded faults, pcs.	≥5			
3.11.6.	Bendras registravimo laikotarpis, s / Total registration period, s	≥15			
3.11.7.	Laikas iki pažeidimo, ms / Time to fault, ms	≥30			
3.11.8.	Pažeidimo įrašymo laikotarpis, ms / Fault recording period, ms	300÷4000			
3.11.9.	Ribojimo laikas, ms / Limitation time, ms	500÷5000			
3.11.10.	Signalų skaidymo dažnis, Hz / Signal splittung frequency, Hz	≥1000			
3.12.	Nuostatų grupės / Settings groups	≥4			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	94	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.13.	Srovės analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Number of current analog inputs, pcs.	≥4			
3.14.	Įtampos analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Number of voltage analog inputs, pcs.	≥5			
3.15.	Bendras binarinių įėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary inputs, pcs.	≥ 70			
3.15.1.	Jungtuvų padėtis / Circuit breaker position (1x2)	2	-	-	-
3.15.2.	Skyriklių padėtis / Disconnecter position (2x2)	4	-	-	-
3.15.3.	Įžemiklių padėtis / Earthing switch position (2x2)	4	-	-	-
3.15.4.	Jungtuvo pavaros technologiniai signalai/ Circuit breaker drive technological signals	8	-	-	-
3.15.5.	Skyriklių pavarų technologiniai signalai / Disconnecter drive technological signals (2x4)	8	-	-	-
3.15.6.	Įžemiklių pavarų technologiniai signalai / Earthing switch drive technological signals (2x4)	8	-	-	-
3.15.7.	Jungtuvo įjungimo ir išjungimo gr. kontrolė / Circuit breaker close and trip circuits supervision	3	-	-	-
3.15.8.	JRĮ ir AKĮ paleidimas nuo ŠDA / CBFP and autoreclosure start from BDP	1	-	-	-
3.15.9.	AKĮ draudimas nuo ŠDA / Autoreclosure blocking from BDP	1	-	-	-
3.15.10.	RAA a.j. padėtis / RPA MCB position	4	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	95	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.15.11.	Įtampos gr. automatinio jungiklio padėtis/ Voltage circuits MCB position	2	-	-	-
3.15.12.	Operatyvinio valdymo dvipozicinės relės padėtis / Operational management latching relay position	7	-	-	-
3.15.13.	Galinių tarpinių relių padėtis (registratoriaus paleidimas) / position of intermediate relays (start of the disturbance recorder)	4	-	-	-
3.15.14.	Gretimo RAA įrenginio maitinimo a.j. padėtis/ Position of the adjacent RPA device power supply MCB	5	-	-	-
3.15.15.	Gretimo RAA įrenginio gedimas / Adjacent RPA device fault	2	-	-	-
3.15.16.	Rezervas / Reserve	≥7	-	-	-
3.16.	Bendras binarinių išėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary outputs, pcs.	≥ 34			
3.16.1.	Jungtuvo įjungimas / Circuit breaker close	1	-	-	-
3.16.2.	Jungtuvo išjungimas / Circuit breaker trip	2	-	-	-
3.16.3.	Skyriklio įjungimas/išjungimas / Disconnecter close/open (2x2)	4	-	-	-
3.16.4.	Įžemiklių įjungimas/išjungimas / Switch disconnector close/open (2x2)	4	-	-	-
3.16.5.	JRĮ paleidimas / CBFP start	1	-	-	-
3.16.6.	AKĮ paleidimas / Automatic reclosure start	1	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	96	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
3.16.7.	Apsaugų poveikio signalas / Protection trip signal	1	-	-	-
3.16.8.	Operatyvinio valdymo dvipozicinių relių valdymas / Operational management latching relay control	14	-	-	-
3.16.9.	RAA komplekto gedimas / RPA device fault	1	-	-	-
3.16.10.	Rezervas / Reserve	≥5	-	-	-
4.	Tarpinių relių komplektas / Intermediate relay set	1 kompl. / set			
4.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms	Išvardintus / according to p. 6.1.5			
4.2.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui, vnt. / Intermediate high speed relay for circuit breaker trip, pcs.	2			
4.3.	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/išjungimui, vnt. / Intermediate low speed relay for circuit breaker trip, pcs.	5			
4.4.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui, vnt. / Latching relay for RPA circuits and functions management, pcs.	7			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	97	133	0

6.2.2.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 kV TS-100 RAA VIDAUS SPINTOJE (1 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 kV TS-100 RPA INDOOR CABINET (TYPE 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.	Automatinis jungiklis / Miniature circuit breaker (MCB)	6 vnt. / pcs.
1.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.7
1.2.	Tame tarpe įrenginių maitinimui 110V DC, vnt. / Including for equipment 110V DC power supply, pcs.	5
1.3.	Tame tarpe spintos savųjų reikmių maitinimui 230V AC, vnt./ Including for cabinet self needs 230V AC power supply, pcs.	1
2.	Kirtiklis / Switch-disconnector	4 vnt. / pcs.
2.1.	Paskirtis/ Purpose	Nuolatinės srovės valdymo grandinių sekcionavimui / For sectioning DC control circuits
2.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	110
2.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	16
2.4.	Polių skaičius / Number of poles	≥2
2.5.	Montavimo vieta /Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	98	133	0

6.2.3 110 KV ŠYŲ DIFERENCINĖ APSAUGOS RAA VIDAUS SPINTA (3 TIPAS) / 110 KV BUSBAR DIFFERENTIAL PROTECTION RPA INDOOR CABINET (TYPE 3)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Tiekiamas 3 tipo RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis (Š1(2)-110 ŠDA) / The quantity of indoor cabinets for the type 3 RPA equipment setup is supplied (Š1(2)-110 BDP)	2 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / shall meet general technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.1			
1.	Šyų diferencinė apsauga (ŠDA)/ Busbar differential protection (BDP)	1 vnt. / pcs.	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / shall meet general technical requirements for substation relay protection and automation microprocessor based relays and controllers	Išvardintus / according to p. 6.1.6			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	99	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.1.	Mažos varžos srovinė diferencinė apsauga / Low resistance current differential protection	Su stabdymu/ with braking			
1.2.	Apsaugos zonos / Protection zones	2			
1.3.	Prijunginių skaičius, vnt. / Number of bays, pcs.	≥6			
1.4.	Srovės grandinių sveikumo kontrolė / Health control of current circuits	Greitaveikė / high speed			
1.5.	Įtampos kontrolė kiekvienose saugomose šynose / Voltage control on each protected busbar	Funkcija/ function			
1.6.	Remontuojamo prijunginio srovės grandinių išjungimas / Switching off the current circuits of the bay being repaired	Automatinis / automatic			
1.7.	Signalų surinkimas/ Collection of signals	Perduodamų į DVS/ Transmitted to the DMS			
1.8.	Įvykių ir avarinių procesų registratorius / Event and emergency processes registrar	Funkcija/ function			
1.8.1.	Įrašomos matavimų reikšmės / Recorded measurements	36 srovių ir 6 įtampos / 36 currents and 6 voltages			
1.8.2.	Galimybė parinkti/paskirti/įvardinti / Ability to select / assign / name	Vidinių funkcijų, logikos ir išorinius registruotinus signalus / internal functions, logic and external signals to be recorded			
1.8.3.	Įrašomų binarinių signalų skaičius, vnt. / Number of recordable binary signals, pcs.	≥20			
1.8.4.	Programuojamas paleidimas / Programmable start	Nuo bet kurio įrašomo signalo / from any recorded signal			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	100	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.8.5.	Įrašomų sutrikimų skaičius, vnt. / Number of recorded faults, pcs.	≥5			
1.8.6.	Bendras registravimo laikotarpis, s / Total registration period, s	≥15			
1.8.7.	Laikas iki pažeidimo, ms / Time to fault, ms	≥30			
1.8.8.	Pažeidimo įrašymo laikotarpis, ms / Fault recording period, ms	300÷4000			
1.8.9.	Ribojimo laikas, ms / Limitation time, ms	500÷5000			
1.8.10.	Signalų skaidymo dažnis, Hz / Signal splitting frequency, Hz	≥1000			
1.9.	Nuostatų grupės / Settings groups	≥2			
1.10.	Srovės analoginių įėjimų skaičius (6x4), vnt. / Number of current analog inputs (9x4), pcs.	≥24			
1.11.	Įtampų analoginių įėjimų skaičius(2x3), vnt. / Number of voltage analog inputs (2x3), pcs.	≥6			
1.12.	Bendras binarinių įėjimų skaičius, vnt / Total number of binary inputs, pcs.	≥ 57			
1.12.1.	Jungtuvų padėtis / Circuit breaker position (6x2)	14	-	-	-
1.12.2.	Skyriklių padėtis / Disconnecter position (6x2)	12	-	-	-
1.12.3.	RAA maitinimo a.j. padėtis / RPA power supply MCB position	7	-	-	-
1.12.4.	Įtampų gr. automatinio jungiklio padėtis / Voltage circuits MCB position	1	-	-	-
1.12.5.	Operatyvinio valdymo dvipozicinės relės padėtis Operational management latching relay position	4	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	101	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.12.6.	Galinių tarpinių relių padėtis (registratoriaus paleidimas) / position of intermediate relays (start of the disturbance recorder)	8	-	-	-
1.12.7.	Gretimo RAA įrenginio maitinimo a.j. padėtis / Position of the adjacent RPA device power supply MCB	2	-	-	-
1.12.8.	Gretimo RAA įrenginio gedimas / Adjacent RPA device fault	1	-	-	-
1.12.9.	Rezervas / Reserve	≥8	-	-	-
1.13.	Bendras binarinių išėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary outputs, pcs.	≥ 28			
1.13.1.	Prijunginių jungtuvo išjungimui per kiekvieną išjungimo ritę nuo Š1-110 ŠDA / For switching off the bay circuit breaker via each trip coil from the Š1-110 BDP	2	-	-	-
1.13.2.	JRĮ/AKĮ paleidimas nuo Š1-110 ŠDA/ start of CBFP/Auto reclosure from Š1-110 BDP	6	-	-	-
1.13.3.	AKĮ draudimas nuo Š1-110 ŠDA / blocking of autoreclosure from Š1-110 BDP	6	-	-	-
1.13.4.	Operatyvinio valdymo dvipozicinių relių valdymas / Operational management latching relay control	8	-	-	-
1.13.5.	ŠDA komplekto gedimas / Busbar differential protection device fault	1	-	-	-
1.13.6.	Rezervas / Reserve	≥5	-	-	-
2.	Tarpinių relių komplektas / Intermediate relay set	1 kompl. / set			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	102	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms/ Shall meet general technical requirements for relay protection and automation electrical circuits electromechanical relays	Išvardintus / according to p. 6.1.5			
2.2.	Greitai veikianti tarpinė relė kiekvieno prijunginio jungtuvo išjungimui per kiekvieną išjungimo ritę nuo ŠDA, vnt. / Intermediate high speed relay for each bay circuit breaker trip through each tripping coil from the busbar differential protection, pcs.	4			
2.2.1.	NA kontaktai, vnt / NO contacts, pcs.	≥ 4			
2.3.	Lėtai veikianti tarpinė relė kiekvieno prijunginio jungtuvo išjungimui per kiekvieną išjungimo ritę nuo ŠDA, vnt. / Intermediate low speed relay for each bay circuit breaker trip through each tripping coil from the busbar differential protection, pcs.	4			
2.3.1.	NA kontaktai, vnt / NO contacts, pcs.	≥ 4			
2.4.	Greitai veikianti tarpinė relė kiekvieno prijunginio jungtuvo išjungimui per kiekvieną išjungimo ritę nuo JRI, vnt. / Intermediate high speed relay for each bay circuit breaker trip through each tripping coil from CBFP, pcs	4			
2.4.1.	NA kontaktai, vnt / NO contacts, pcs.	≥ 4			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	103	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
2.5.	Lėtai veikianti tarpinė relė kiekvieno prijunginio jungtuvo išjungimui per kiekvieną išjungimo ritę nuo JRĮ, vnt. / Intermediate low speed relay for each bay circuit breaker trip through each tripping coil from CBFP, pcs	4			
2.5.1.	NA kontaktai, vnt / NO contacts, pcs.	≥ 4			
2.6.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui, vnt. / Latching relay for RPA circuits and functions management, pcs.	4			
2.6.1.	T. tarpe su kontaktais ≥3 NA/NU / With ≥3 NO/NC contacts	3			
2.6.2.	T. tarpe su kontaktais ≥4 NA/NU / With ≥4 NO/NC contacts	1			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	104	133	0

6.2.3.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 KV ŠŲNŲ DIFERENCINĖS APSAUGOS RAA VIDAUS SPINTOJE (3 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 KV BUSBAR DIFFERENTIAL PROTECTION RPA INDOOR CABINET (TYPE 3)

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
3.	Automatinis jungiklis / Miniature circuit breaker (MCB)	8 vnt. / pcs.
3.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.7
3.2.	Tame tarpe įrenginių maitinimui 110V DC, vnt. / Including for equipment 110V DC power supply, pcs.	7
3.3.	Tame tarpe spintos savųjų reikmių maitinimui 230V AC, vnt./ Including for cabinet self needs 230V AC power supply, pcs.	1
4.	Kirtiklis / Switch-disconnector	4 vnt. / pcs.
4.1.	Paskirtis/ Purpose	Nuolatinės srovės valdymo grandinių sekcionavimui / For sectioning DC control circuits
4.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	110
4.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	16
4.4.	Polių skaičius / Number of poles	≥2
4.5.	Montavimo vieta /Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail
5.	Spintoje turi būti numatyta vieta PDT komutatoriaus montavimui ant DIN bėgelio/The cabinet must have space for mounting the SDN switch on a DIN rail	Viena vieta/ one space

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	105	133	0

6.2.4 BENDRAPASTOTINIO VALDIKLIO VIDAUS SPINTA (4 TIPAS) / GENERAL CONTROLLER INDOOR CABINET (TYPE 4)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Tiekiamas 4 tipo RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis (BPV) / The quantity of indoor cabinets for the type 4 RPA equipment setup is supplied (GC)	1 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / shall meet general technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.1			
1.	Bendrapastotinis valdiklis/ General controller	1 vnt. / pcs.	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / shall meet general technical requirements for substation relay protection and automation microprocessor based relays and controllers	Išvardintus / according to p. 6.1.6			
1.1.	Paskirtis / purpose	Operatyviam įvairių įtaisų valdymui, signalizacijai ir matavimams / For operational control, alarm and measurement of various devices			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	106	133	0

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 No.	Psł. Nr./ Pg. No.
1.2.	Priimami signalai/įrenginių valdymas/parametrų matavimai / Received signals/devices control/parameter measurements	NSSRS signalai, šynų įžemėjimo signalai /DC board signals, busbar earth signals			
		KSSRS signalai, įvadinių ir sekcinio a.j. valdymas, ARĮ funkcijos valdymas, įvadų fazinės srovės bei šynų sekcijų linijinės įtampos matavimai / AC board signals, input and sectional MCB control, ALT function control, input phase current and bus section line linear voltage measurements			
		ASĮ apšvietimo, patalpų infrastruktūros signalai / Outdoor switchyard lighting, indoor infrastructure signals			
		Vietinio/nuotolinio valdymo funkcija / local/remote control functions			
		Kiti signalai, valdymas ir matavimai, kurie nepriskirti konkrečiam prijunginiui / Other signals, controls and measurements not assigned to a specific bay			
1.3.	Įvykių ir avarinių procesų registratorius / Event and disturbance recorder	Funkcija/ function			
			SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			107	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.4.	Bendras binarinių įėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary inputs, pcs.	≥110			
1.4.1.	KSSRS signalai /AC board signals	21	-	-	-
1.4.2.	NSSRS signalai /DC board signals	42	-	-	-
1.4.3.	Apsauginės, gaisro signalizacijos signalai / Security, fire alarm signals	2	-	-	-
1.4.4.	PS-1 signalai / PS-1 signals	2	-	-	-
1.4.5.	TSPĮ spintos maitinimo a. j. padėties signalai / RTU cabinet power supply MCB position signals	3	-	-	-
1.4.6.	Ryšių spintos maitinimo a. j. padėties signalai / Communication cabinet power supply MCB position signals	2	-	-	-
1.4.7.	KAS1 ir KAS2 šildymo a.j. / KAS heating MCB	1	-	-	-
1.4.8.	KAS1 ir KAS2 a.j / MCB	4	-	-	-
1.4.9.	TAS a.j / MCB	2	-	-	-
1.4.10.	IT-101 (PKA) U grand. a.j. / U circuits MCB	1	-	-	-
1.4.11.	IT-101 (DKA TA) U grand. a.j. / U circuits MCB	1	-	-	-
1.4.12.	IT-102 (PKA) U grand. a.j. / U circuits MCB	1	-	-	-
1.4.13.	IT-102 (DKA TA) U grand. a.j. / U circuits MCB	1	-	-	-
1.4.14.	ASĮ-110 DJ pavarų šildymo aj / Heating signals for 110 kV outdoor switchyard circuit breakers drives	1	-	-	-
1.4.15.	ASĮ-110 skyriklių/žemiklių pavarų šildymo aj / Heating signals for 110 kV outdoor switchyard disconnectors, earthing switches drives	1	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	108	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.4.16.	ASĮ-110 lauko spintų šildymo aj / Heating signals for 110 kV outdoor switchyard outdoor cabinets	1	-	-	-
1.4.17.	Dvipozicinių relių padėtys / Latching relays pos.	2			
1.4.18.	Dvipozicinių relių a.j. / Latching relay MCB	1	-	-	-
1.4.19.	Temperatūros ir drėgmės keitiklių a.j. / Temperature and humidity transducer MCB	1	-	-	-
1.4.20.	Rezervas / Reserve	≥20	-	-	-
1.5.	Bendras binarinių išėjimų skaičius, vnt. / Total number of binary outputs, pcs.	≥18			
1.5.1.	Operatyvinio valdymo dvipozic. relės valdymas / Operational management latching relay control	4	-	-	-
1.5.2.	KSSRS aparatų valdymo komandos / AC board control commands	6	-	-	-
1.5.3.	AS apšvietimo valdymo komandos / Outdoor switchyard lighting control commands	2	-	-	-
1.5.4.	Valdiklio gedimas / Controller device fault	1	-	-	-
1.5.5.	Rezervas / Reserve	≥5	-	-	-
1.6.	Bendras analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Total number of analog inputs, pcs.	≥14	-	-	-
1.6.1.	Įėjimų ribos, mA / Input limits, mA	0÷5, 4÷20			
1.6.1.1.	Ribos, neįautrumo zonos, filtracijos koeficientai kiekvienam kanalui turi būti / Limits, dead zones, filtration coefficients for each channel must be	Laisvai konfigūruojami			
1.6.2.	KSSRS įvado fazinė srovė Ia / AC board input phase current Ia	2	-	-	-

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	109	133	0

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.6.3.	KSSRS šynų sekcijos linijinė įtampa U _{bc} / AC board busbar section linear voltage U _{bc}	2	-	-	-
1.6.4.	NSSRS akumuliatorių baterijos įkrovimo srovė / DC board battery charging current	2	-	-	-
1.6.5.	NSSRS akumuliatorių baterijos įtampa U/ DC board battery voltage U	1	-	-	-
1.6.6.	Patalpų temperatūra / Room temperature	1	-	-	-
1.6.7.	Patalpų drėgmė / Indoor humidity	1	-	-	-
1.6.8.	Lauko temperatūra / outdoor temperature	1	-	-	-
1.6.9.	Rezervas / Reserve	≥4	-	-	-
2.	Tarpinių relių komplektas / Intermediate relay set	1 kompl. / set.			
2.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms/ Shall meet general technical requirements for relay protection and automation electrical circuits electromechanical relays	Išvardintus / according to p.6.1.5			
2.2.	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui, vnt. / Latching relay for control of RPA circuits and functions, pcs.	2			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	110	133	0

6.2.4.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS BENDRAPASTOTINIO VALDIKLIO VIDAUS SPINTOJE (4 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN GENERAL CONTROLLER INDOOR CABINET (TYPE 4)

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.	Automatinis jungiklis / Miniature circuit breaker (MCB)	5 vnt. / pcs.
1.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.7
1.2.	Tame tarpe įrenginių maitinimui 110V DC, vnt. / Including for equipment 110V DC power supply, pcs.	4
1.3.	Tame tarpe spintos savųjų reikmių maitinimui 230V AC, vnt./ Including for cabinet self needs 230V AC power supply, pcs.	1
2.	Kirtiklis / Switch-disconnector	4 vnt. / pcs.
2.1.	Paskirtis/ Purpose	Nuolatinės srovės valdymo grandinių sekcionavimui / For sectioning DC control circuits
2.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	110
2.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	16
2.4.	Polių skaičius / Number of poles	≥2
2.5.	Montavimo vieta /Installation location	Spintos viduje ant montажinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	111	133	0

6.2.5 110 KV KOMUTACINIŲ APARATŲ IR ĮŽEMIKLIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOS (5 TIPAS) / 110 KV SWITCHING DEVICES AND EARTHING SWITCH OUTDOOR CABINET (TYPE 5)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	110 kV linijų tarpinių gnybtynų spinta (<i>L-Vievis gnybtynas, L-Lietuvos E gnybtynas, L-Kruonio HAE gnybtynas</i>) / 110 kV line outdoor cabinet (<i>L-Vievis terminal box, L-Lietuvos E terminal box, L-Kruonio HAE terminal box</i>)	3 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus lauko tarpinių gnybtynų spintoms / shall meet general requirements for outdoor intermediate terminals cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.2			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	112	133	0

6.2.5.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 KV KOMUTACINIŲ APARATŲ IR ĮŽEMIKLIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOJE (5 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 KV SWITCHING DEVICES AND EARTHING SWITCH OUTDOOR CABINET (TYPE 5)

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.	Spintos vidaus įrenginiai / cabinet internal equipment	1 kompl. / set
1.1.	Spintoje turi būti surinktos 110 kV jungtuvo, skyriklio ir įžemiklio valdymo, signalizacijos, maitinimo grandinės / The cabinet must be equipped with 110 kV circuit breaker, disconnector and earthing switch control, alarm, power supply circuits	
1.1.1.	Antrinių grandinių gnybtynai (1 jungtuvui, 2 skyrikliams, 1 įžemikliui, signalizacijos grandinėms)/ Secondary circuit terminals (for 1 circuit breaker, 2 disconnectors, 1 earthing switch, alarm circuits)	5 kompl. / set
1.1.2.	Antrinių grandinių gnybtynai (kintamos ir nuolatinės srovės jėgos grandinėms) / Secondary circuit terminals (for AC and DC power circuits)	2 kompl. / set
1.2.	Kirtiklis / Switch-disconnector	4
1.2.1.	Paskirtis/ Purpose	Nuolatinės srovės pavarų maitinimo grandinių sekcionavimui / For sectioning DC power supply circuits
1.2.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V DC	110
1.2.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	40
1.2.4.	Polių skaičius / Number of poles	≥2
1.2.5.	Montavimo vieta / Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail
1.3.	Kirtiklis / Switch-disconnector	2
1.3.1.	Kintamos srovės savųjų reikių maitinimo grandinių sekcionavimui / For sectioning AC power supply circuits	Taip/ Yes
1.3.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	230
1.3.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	40
1.3.4.	Polių skaičius / Number of poles	3
1.3.5.	Montavimo vieta / Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail
1.4.	Automatinis jungiklis, vnt. / Miniature circuit breaker (MCB), pcs.	4 ¹⁾
1.4.1.	Nuolatinės srovės valdymo grandinių maitinimui / For powering DC control circuits	2-polių / 2 pole
1.4.2.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo	Išvardintus / according p.6.1.7

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	113	133	0

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
	grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	
1.5.	Automatinis jungiklis, vnt. / Miniature circuit breaker (MCB), pcs.	6 ¹⁾
1.5.1.	Kintamos srovės savųjų reikių maitinimo grandinių maitinimui / AC for self needs power supply circuits	1-polis
1.5.2.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.7
1.6.	Reikiamas kiekis kitų įrenginių / required amount of other equipment ²⁾	1 kompl. / set ²⁾
Pastabos / Notes: ¹⁾ kiekis tikslinamas darbo projekte; automatinų jungiklių srovės ir suveikimo charakteristikos turi būti parenkamos darbo projekto eigoje ir turi užtikrinti jų selektyvų veikimą, esant trumpajam jungimui nuolatinės ir kintamosios įtampos tinkluose / the quantity is adjusted in the detail design; the current and tripping characteristics of circuit-breakers must be selected during the detail design and must ensure their selective operation in the event of a short circuit in the DC and AC networks ²⁾ poreikis ir parametrai tikslinami darbo projekte / the need and parameters are specified in the detail design.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	114	133	0

6.2.6 110 KV KOMUTACINIŲ APARATŲ IR ĮŽEMIKLIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ SPINTOS (6 TIPAS) / 110 KV SWITCHING DEVICES AND EARTHING SWITCH OUTDOOR CABINET (TYPE 6)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	110 kV sekcijinio jungtuvo tarpinių gnybtynų spinta (TS-100 gnybtynas) / 110 kV section circuit-breaker outdoor cabinet (TS-100 terminal box)	1 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus lauko tarpinių gnybtynų spintoms / shall meet general requirements for outdoor intermediate terminals cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.2			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	115	133	0

6.2.6.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 KV KOMUTACINIŲ APARATŲ IR ĮŽEMIKLIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOJE (6 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 KV SWITCHING DEVICES AND EARTHING SWITCH OUTDOOR CABINET (TYPE 6)

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.	Spintos vidaus įrenginiai / cabinet internal equipment	1 kompl. / set
1.7.	Spintoje turi būti surinktos 110 kV jungtuvo, skyriklio ir įžemiklio valdymo, signalizacijos, maitinimo grandinės / The cabinet must be equipped with 110 kV circuit breaker, disconnector and earthing switch control, alarm, power supply circuits	
1.7.1.	Antrinių grandinių gnybtynai (1 jungtuvui, 2 skyrikliams, 2 įžemikliui, signalizacijos grandinėms)/ Secondary circuit terminals (for 1 circuit breaker, 2 disconnectors, 1 earthing switch, alarm circuits)	6 kompl. / set
1.7.2.	Antrinių grandinių gnybtynai (kintamos ir nuolatinės srovės jėgos grandinėms) / Secondary circuit terminals (for AC and DC power circuits)	2 kompl. / set
1.8.	Kirtiklis / Switch-disconnector	4
1.8.1.	Paskirtis/ Purpose	Nuolatinės srovės pavarų maitinimo grandinių sekcionavimui / For sectioning DC power supply circuits
1.8.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V DC	110
1.8.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	40
1.8.4.	Polių skaičius / Number of poles	≥2
1.8.5.	Montavimo vieta / Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail
1.9.	Kirtiklis / Switch-disconnector	2
1.9.1.	Kintamos srovės savųjų reikių maitinimo grandinių sekcionavimui / For sectioning AC power supply circuits	Taip/ Yes
1.9.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	230
1.9.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	40
1.9.4.	Polių skaičius / Number of poles	3
1.9.5.	Montavimo vieta / Installation location	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio / inside the cabinet on a mounting plate, on a DIN rail
1.10.	Automatinis jungiklis, vnt. / Miniature circuit breaker (MCB), pcs.	4 ¹⁾
1.10.1.	Nuolatinės srovės valdymo grandinių maitinimui / For powering DC control circuits	2-polių / 2 pole
1.10.2.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo	Išvardintus / according p.6.1.7

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	116	133	0

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
	grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	
1.11.	Automatinis jungiklis, vnt. / Miniature circuit breaker (MCB), pcs.	6 ¹⁾
1.11.1.	Kintamos srovės savųjų reikių maitinimo grandinių maitinimui / AC for self needs power supply circuits	1-polis
1.11.2.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ Shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.7
1.12.	Reikiamas kiekis kitų įrenginių / required amount of other equipment ²⁾	1 kompl. / set ²⁾
Pastabos / Notes: ¹⁾ kiekis tikslinamas darbo projekte; automatinų jungiklių srovės ir suveikimo charakteristikos turi būti parenkamos darbo projekto eigoje ir turi užtikrinti jų selektyvų veikimą, esant trumpajam jungimui nuolatinės ir kintamosios įtampos tinkluose / the quantity is adjusted in the detail design; the current and tripping characteristics of circuit-breakers must be selected during the detail design and must ensure their selective operation in the event of a short circuit in the DC and AC networks ²⁾ poreikis ir parametrai tikslinami darbo projekte / the need and parameters are specified in the detail design.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	117	133	0

6.2.7 110 KV SROVĖS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ SPINTOS (7 TIPAS) / 110 KV CURRENT TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 7)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Srovės transformatorių tarpinių gnybtynų spinta (ST-Vievis gnybtynas, ST-Lietuvos E gnybtynas, ST-Kruonio HAE gnybtynas) / Current transformer outdoor cabinet for intermediate terminals (ST-Vievis terminal box, ST-Lietuvos E terminal box, ST-Kruonio HAE terminal box)	3 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus lauko tarpinių gnybtynų spintoms / shall meet general requirements for outdoor intermediate terminals cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.2			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	118	133	0

6.2.7.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 KV SROVĖS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ SPINTOJE (7 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 KV CURRENT TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 7)

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.	Spintos vidaus įrenginiai / cabinet internal equipment	1 kompl. / set
1.1.	Spintoje turi būti surinktos srovės transformatorių antrinės grandinės / Secondary circuits of current transformers must be collected in the cabinet	
1.2.	Kontrolinės elektros energijos apskaitos srovės grandinių gnybtynas / terminal blocks for control electricity metering current circuits	1 kompl. / set
1.2.1.	Papildomos apkrovos varžos apskaitos srovės grandinėse, vnt. / Additional load resistors in electricity metering current circuits, pcs.	3 ¹⁾
1.2.1.1.	Vielinės varžos dydis, Ω / Wire resistance size, Ω	1
1.2.1.2.	Turi išlaikyti ilgalaikę apkrovą, W / shall withstand long-term load, W	50
1.3.	RAA srovės grandinių gnybtynas / RPA current circuit terminal block	2 kompl. / set
1.4.	Gnybtynas įtampos grandinėms nuo srovės transformatorių talpinių išvadų / Terminal block for voltage circuits from current transformer capacitive outputs	1 kompl. / set
1.5.	Viršįtampių ribotuvas, vnt. / Surge arrester, pcs/	1
1.5.1.	Įtampos grandinių nuo srovės transformatorių talpinių išvadų apsaugai / For protection of capacitive terminals of voltage circuits from current transformers	Taip/ Yes
1.5.2.	Įtampos ribos / Voltage limits, V AC	60/100
1.6.	Savųjų reikiųjų maitinimo grandinių gnybtynai / terminals for auxiliary power supply circuits	1 kompl. / set
1.7.	Reikiamas kiekis kitų įrenginių / required amount of other equipment ¹⁾	1 kompl. / set ¹⁾
Pastaba / Note:		
¹⁾ kiekis ir būtinumas tikslinami darbo projekte / quantity and necessity are specified in the detail design.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	119	133	0

6.2.8 110 KV SROVĖS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ SPINTOS (8 TIPAS) / 110 KV CURRENT TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 8)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Srovės transformatorių tarpinių gnybtynų spinta (ST-TS100 gnybtynas) / Current transformer outdoor cabinet for intermediate terminals (ST-TS100 terminal box)	1 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus lauko tarpinių gnybtynų spintoms / shall meet general requirements for outdoor intermediate terminals cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.2			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	120	133	0

6.2.8.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 KV SROVĖS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ SPINTOJE (8 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 KV CURRENT TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 8)

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.	Spintos vidaus įrenginiai / cabinet internal equipment	1 kompl. / set
1.8.	Spintoje turi būti surinktos srovės transformatorių antrinės grandinės / Secondary circuits of current transformers must be collected in the cabinet	
1.9.	Kontrolinės elektros energijos apskaitos srovės grandinių gnybtynas / terminal blocks for control electricity metering current circuits	1 kompl. / set
1.9.1.	Papildomos apkrovos varžos apskaitos srovės grandinėse, vnt. / Additional load resistors in electricity metering current circuits, pcs.	3 ¹⁾
1.9.1.1.	Vielinės varžos dydis, Ω / Wire resistance size, Ω	1
1.9.1.2.	Turi išlaikyti ilgalaikę apkrovą, W / shall withstand long-term load, W	50
1.10.	RAA srovės grandinių gnybtynas / RPA current circuit terminal block	3 kompl. / set
1.11.	Gnybtynas įtampos grandinėms nuo srovės transformatorių talpinių išvadų / Terminal block for voltage circuits from current transformer capacitive outputs	1 kompl. / set
1.12.	Viršįtampių ribotuvas, vnt. / Surge arrester, pcs/	1
1.12.1.	Įtampos grandinių nuo srovės transformatorių talpinių išvadų apsaugai / For protection of capacitive terminals of voltage circuits from current transformers	Taip/ Yes
1.12.2.	Įtampos ribos / Voltage limits, V AC	60/100
1.13.	Savųjų reikmių maitinimo grandinių gnybtynai / terminals for auxiliary power supply circuits	1 kompl. / set
1.14.	Reikiamas kiekis kitų įrenginių / required amount of other equipment ¹⁾	1 kompl. / set ¹⁾
Pastaba / Note:		
¹⁾ kiekis ir būtinumas tikslinami darbo projekte / quantity and necessity are specified in the detail design.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	121	133	0

6.2.9 110 KV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYNŲ SPINTOS (9 TIPAS) / 110 KV VOLTAGE TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 9)

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 No.	Psl. Nr./ Pg. No.
	Įtampos transformatorių tarpinių gnybtynų spinta (JT-101 gnybtynas, JT-102 gnybtynas) / Voltage transformer outdoor cabinet (JT-101 terminal box, JT-102 terminal box)	2 vnt. / pcs.	-	-	-
	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus lauko tarpinių gnybtynų spintoms / shall meet general requirements for outdoor intermediate terminals cabinets	Išvardintus / according to p. 6.1.2			

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	122	133	0

6.2.9.1 PAPILDOMOS RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS ĮRENGINIŲ SĄRANKOS 110 KV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ SPINTOJE (9 TIPAS)/ ADDITIONAL RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SET-UP SPECIFICATION IN 110 KV VOLTAGE TRANSFORMER OUTDOOR CABINET (TYPE 9)

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.	Spintos vidaus įrenginiai / cabinet internal equipment	1 kompl. / set
1.1.	Spintoje turi būti surinktos šyinių įtampos transformatorių antrinės grandinės / The secondary circuits of the bus voltage transformers must be assembled in the cabinet	
1.2.	Komercinės ir kontrolinės elektros energijos apskaitos įtampos grandinių gnybtynas/ Terminal blocks for commercial and control electricity metering voltage circuits	2 kompl. / set
1.2.1.	Nuo 1-os apvijos prijungiama (sujungiama „žvaigžde“) / Connected from winding 1 (connected by „star“)	Komercinė pagrindinė apskaita / Commercial main metering
1.2.2.	Nuo 2-os apvijos prijungiama (sujungiama „žvaigžde“) / Connected from winding 2 (connected by „star“)	Komercinė dubliuojanti bei kontrolinė apskaita (kartu su RAA grandinėmis)/ Commercial duplicated metering and control metering (with RPA circuits)
1.3.	RAA įtampos grandinių gnybtynas / RPA voltage circuit terminal block	2 kompl. / set
1.3.1.1.	Nuo 3-os apvijos prijungiama (sujungiama „žvaigžde“) / Connected from winding 3 (connected by „star“)	LTG Infra reikmėms/ for LTG-I
1.3.1.2.	Nuo 4-os apvijos prijungiama (sujungiama „atviru trikampi“) / Connected from winding 4 (connected by „open triangle“)	PTO RAA grandinės / for RPA circuits
1.4.	Signalizacijos grandinių gnybtynas / Alarm circuit terminal block	1 kompl. / set
1.5.	Kirtikliai, vnt. / Switch-disconnectors	3 vnt./pcs. Su matomais nutraukimo kontaktais / with visible termination contacts
1.5.1.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V	400
1.5.2.	Vardinė srovė / Nominal current, A	25
1.6.	Automatinis jungiklis įtampos grandinėms, vnt. / MCB for voltage circuitis, pcs.	3
1.6.1.	Polių skaičius / Number of poles	3
1.6.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	400
1.6.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	6
1.6.4.	Srovės kartotinumai / Trip curve	2÷3 I _v

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	123	133	0

1.6.5.	Papildomi kontaktai padėties signalizacijai/ Auxiliary contacts for position indication	4NA/NU ¹⁾ / 4NO/NC ¹⁾
1.7.	Automatinis jungiklis įtampos grandinėms, vnt. / Miniature circuit breaker for voltage circuits, pcs.	1
1.7.1.	Polių skaičius / Number of poles	2
1.7.2.	Vardinė įtampa / Nominal voltage, V AC	400
1.7.3.	Vardinė srovė / Nominal current, A	6
1.7.4.	Srovės kartotinumai / Trip curve	2÷3 I _v
1.7.5.	Papildomi kontaktai padėties signalizacijai/ Auxiliary contacts for position indication	2NA/NU / 2NO/NC
1.8.	Automatiniai jungikliai turi atitikti bendrus techninius reikalavimus apšvietimo, apsaugų, signalizacijos bei valdymo grandinių maitinimo automatiniams jungikliams/ MCB shall meet general technical requirements for automatic switches for lighting, protection, alarm and control circuit	Išvardintus / according to p. 6.1.8
1.9.	Savųjų reikmių maitinimo grandinių gnybtynai / terminals for auxiliary power supply circuits	1 kompl. / set.
1.10.	Reikiamas kiekis kitų įrenginių / required amount of other equipment ¹⁾	1 kompl. / set.
¹⁾ kiekis ir būtinumas tikslinami darbo projekte / quantity and necessity are specified in the detail design.		

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	124	133	0

6.2.10 STEBĖJIMO SISTEMA (MONITORINGAS) RAA IR VALDYMO ĮRENGINIAMS / MONITORING SYSTEM FOR RPA AND CONTROL DEVICES

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.	Stebėjimo sistema visiems pastotės RAA ir valdymo įrenginiams/ Monitoring system for all substation RPA and control devices	1 kompl. / set
1.1.	Reikalavimai / Requirements	Skirta vietiniam ir nuotoliniam sutrikimų įrašų nuskaitymui ir analizavimui, RAA nuostatų grupių keitimui / For local and remote scanning and analysis of fault records, change of RAA settings groups Stebėjimo sistema, virtualiai atskirta nuo valdymo sistemos, RAA terminale naudojama bendra sąsaja / The monitoring system, virtually separate from the control system, uses a common interface at the RPA terminal
1.2.	Darbo režimai / Operating modes:	
1.2.1.	Vietinis / Local	Nuolat veikiantis / Constantly operating
1.2.2.	Nuotolinis / Remote	Iš RAA inžinierių darbo vietų. Duomenys perduodami per maršrutizuojamą kompiuterinį tinklą (VPN) į esamas monitoringo duomenų surinkimo LITGRID AB (Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, Vilnius) ir PSO infrastruktūros priežiūros centro eksploatuojančio regiono RAA inžinierių darbo vietas/ From RPA engineer workplace. Data is transmitted via a routable computer network (VPN) to the existing workplace of monitoring data collection LITGRID AB (Karlo Gustavo Emilio Manerheimo st. 8, Vilnius) and RPA engineers of the region operating in the TSO Infrastructure Supervision Center
1.3.	Programinės įrangos komplektai / Software packages	Vietiniam/nuotoliniam relinės apsaugos ir valdymo įrenginių monitoringui vykdyti (įskaitant gedimų įrašų nuskaitymą ir analizavimą) / For local / remote monitoring of relay protection and control devices (including scanning and analysis of fault records)
1.4.	RAA terminalo sąsaja, skirta monitoringui / RPA terminal interface for monitoring	Naudojama ta pati sąsaja, kuri skirta duomenų mainams su PDT, protokolu IEC 61850 / The same interface is used as for data exchange with SDN switch, IEC 61850 protocol
1.5.	NSSRS izoliacijos kontrolės įrenginių monitoringas / Monitoring of DC distribution board insulation control equipment	Įrengiamas NSSRS izoliacijos kontrolės įrenginių monitoringas nutolusiose RAA inžinierių darbo vietose / Monitoring of DC distribution board insulation control equipment at remote RPA engineers' workplaces is being installed
1.5.1.	Turi būti vykdomas per Ethernet sąsają / Must be run over an Ethernet interface	Jungiama į PDT / Connects to SDN switch

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	125	133	0

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
1.5.2.	NSSRS izoliacijos kontrolės įrenginiai turi palaikyti / DC distribution board insulation control equipment must support	MODBUS TCP/IP, IEC60870-5-104 arba/or IEC 61850 protokolus/protocols
1.6.	Informacinės saugos reikalavimai RAA įrenginiams / Information security requirements for RPA equipment	Pagal IEEE 1686 standartą/ According to the IEEE 1686 standard

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	126	133	0

6.2.11 PROGRAMINĖ ĮRANGA IR DOKUMENTACIJA / SOFTWARE AND DOCUMENTATION

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.	Programinė įranga visiems pastotės RAA ir valdymo įrenginiams / Software for all substation RPA and control devices	1 kompl. / set
	Kartu su RAA įranga turi būti pateikiami realaus laiko operacinei sistemai adaptuotos ir specializuotos, paties įrangos gamintojo numatytos, technologinės programinės įrangos komplektai su licencijomis/ Along with RAA equipment must be provided Real-time operating system adapted and specialized, self-designed technological software packages with licenses	
1.1.	Reikalavimai programinei įrangai / Software requirements	
1.1.1.	Kad vartotojas galėtų vietiniu (pastotėje) ir nuotoliniu (nutolusiose RAA inžinierių darbo vietose) būdu išpildyti / To enable the user to perform locally (at the substation) and remotely (at remote RPA engineer workstations):	-apsaugų algoritmus / protection algorithms; -apsaugų funkcionavimo registraciją ir analizę / registering and analysis of security functioning; -papildomą realaus laiko priimamų ir perduodamų duomenų kontrolę / additional control of real-time data received and transmitted
1.1.2.	Kad vartotojas galėtų susieti skirtingus darbo variantus su išoriniais įrenginiais ir objekto RAA režimais, įjungti papildomas funkcijas/ Enable advanced features to allow user to associate different work options with external devices and RPA modes	Funkcija/ function
1.1.3.	Pateikiama licencijuojama (ne atviro kodo) specializuota programinė įranga / Licensed (non-open source) specialized software is provided	Gebanti atlikti IEC 61850 protokolo realaus laiko priimamų ir perduodamų duomenų kontrolę ir analizę / Able to perform control and analysis of real-time data received and transmitted by the IEC 61850 protocol

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	127	133	0

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
1.1.4.	Programinės įrangos paketo funkcionalumas / Software package functionality:	-su galimybe duomenų kontrolės ir analizės duomenis teikti IEC 61850 standarte numatytais atributais realiaame laike / with the ability to provide real-time data control and analysis data with the attributes specified in IEC 61850; -su galimybe importuoti ir, importavus, gebėti nuskaityti RAA terminaluose gamintojo įdiegto, derinimo metu sukonfigūruoto perdavimo IEC 61850 protokolo paketą, struktūrinį failą / with the possibility to import and, after importing, to be able to read the structural file of the transmission IEC 61850 protocol package installed by the manufacturer in the RAA terminals, configured during debugging; -su galimybe importuoti pastotės konfigūracinį struktūrinį failą su duomenų perdavimo iš visų TP RAA terminalų į DVS vertikalioje komunikacijoje apimtimis ir, importavus, nuskaityti duomenis realiaame laike iš RAA terminalų pastotės IEC 61850 struktūroje / with the ability to import a substation configuration structure file with data transfer volumes from all TS RPA terminals to DCS in vertical communication and, after importing, to read data in real time from RPA terminals in the substation IEC 61850 structure; -su galimybe realiaame laike analizuoti ir stebėti vienu metu visų, horizontalioje komunikacijoje veikiančių, GOOSE žinučių techninius parametrus IEC 61850 standarte numatytais atributais / with the possibility to analyze and monitor in real time simultaneously the technical parameters of all GOOSE messages operating in horizontal communication with the attributes provided in the IEC 61850 standard
1.2.	Reikalavimai dokumentacijai / Documentation requirements	
1.2.1.	Turi būti paruošti ir patvirtinti RAA įrenginių, įtaisų, programinės įrangos aprašymai, vartotojų vadovai, techninio aptarnavimo aprašymai / Descriptions of RPA devices, devices, software, user manuals, maintenance descriptions must be prepared and approved	Kompiuterinėje laikmenoje *.docx formatu, lietuvių ir anglų kalbomis / in *.docx format on a computer medium, in Lithuanian and English
1.2.2.	Turi būti paruoštos funkcinės, principinės, montažinės ir mikroprocesorinių įrenginių vidinės konfigūracijos / Functional, principal, assembly and internal configurations of microprocessor devices must be prepared	Nustatymai, logika, IEC 61850 signalų priėmimo ir atidavimo horizontalioje komunikacijoje sąrašas, jų konfigūracinės schemos (dwg formatu kompiuterinėje laikmenoje)/ Settings, logic, list of IEC 61850 signals for receiving and transmitting signals in horizontal communication, their configuration diagrams (in *.dwg format on computer media)

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	128	133	0

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
1.2.3.	RAA dalies brėžiniai tiek techniniame, tiek darbo projektuose turi būti / Drawings of the RPA part in both technical and work projects must be included	Spausdintame variante ir *.dwg formatu kompiuterinėje laikmenoje, su galimybe vartotojui eksploatacijos eigoje koreguoti (taisyti) brėžinius/ In the printed version and in *.dwg format on a computer medium, with the possibility for the user to adjust (correct) the drawings during exploitation

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	129	133	0

6.2.12 TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS / TECHNICAL SPECIFICATION FOR WORKS

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.	Spintų montažinių brėžinių projektas/ Project of installation drawings for equipment in the cabinets	Rangovas pateikia tiekiamų relinės apsaugos ir valdymo įrenginių spintų montažinių brėžinių projektą/ The contractor shall submit a draft assembly drawings for the cabinets of relay protection and control equipment supplied.
1.1.	Projektas turi būti paruoštas/ Project shall be provided	Lietuvių kalba/in Lithuanian.
1.2.	Projektas turi būti pasirašytas/ The project shall be signed	Atestuotų projektuotojų (turinčių teisę Lietuvos Respublikoje vykdyti 110 kV pastotčių RAA projektavimo darbus)/ by certified designers (having the right to carry out RPA design works for 110 kV substations in the Republic of Lithuania)
1.3.	Projektas turi būti apiformintas/ The project shall be formalized	Pagal STR (Lietuvos statybos techninių reglamentų) reikalavimus/ According to the requirements of STR (Lithuanian Construction Technical Regulations)
1.4.	Projektavimo darbus gali vykdyti / Design work can be carried out	Tik atestuota LR projektavimo įmonė turinti 110 kV pastotčių rekonstravimo patirtį, t.y. per paskutinius 5 metus atlikusi ne mažiau kaip vieną visos 110 kV pastotės rekonstravimo (arba naujos pastotės statybos) relinės apsaugos darbo projekto dalį (atskirų 110 kV pastotės elementų rekonstravimas arba nauja statyba negali būti vertinamas kaip pakankama patirtis RAA spintų brėžinių paruošimui pagal šios bylos pateiktas technines specifikacijas)/ Only certified LR design company with 110 kV substation reconstruction experience, i.e. during the last 5 years, at least one part of the project for the reconstruction of the 110 kV substation (or new substation building) has been completed (the reconstruction of individual 110 kV substation elements or new construction can not be considered as sufficient experience for the preparation of RPA cabinets installation drawings according to this technical specifications).
1.5.	Montažiniai brėžiniai turi būti pritaikyti / Installation drawings must be adapted	Darbo projekto projektuotojo ruošiamoms principinėms schemoms (t.y. montažinių ir principinių brėžinių ruošimas turi būti vykdomas lygiagrečiai)/ With the designer's proposed principal drawings of the work project (i.e. the preparation of installation and principal drawings must be carried out in parallel)
1.6.	Rangovas privalo / The contractor must	Suderinti RAA spintų montažinių brėžinių projektą su Užsakovu/ To coordinate the design of RPA cabinet installation drawings with the Client

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	130	133	0

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
1.7.	Projekto įgyvendinimo metu/ During the project implementation	Projektuotojo atstovai turi dalyvauti paslėptų darbų (apsauginių vamzdžių kontroliniams kabeliams įrengimas) ir bandymų (sistemos elementų, kabelių izoliacijos tikrinime) priėmimo./ Representatives of the designer must be involved in the acceptance of concealed works (installation of protective pipes for control cables) and tests (inspection of system elements, cable insulation).
1.8.	Projekte turi būti pateikiama /Shall be submitted in the project	Detali kiekvienos spintos panaudotų medžiagų ir įrenginių specifikacija (t.y. nurodytas naudojamos medžiagos/įrenginio tipas, charakteristikos, gamintojas ir prekybos atstovas Lietuvoje)/ Detailed specification of the materials and equipment used of each cabinet (i.e., the type / characteristics of the material / equipment used, manufacturer and sales representative in Lithuania) Visų įrenginių tarpusavio sujungimų ir gnybtynų montažiniai brėžiniai/ Mounting drawings of interconnections and terminals of all devices Įrenginių išdėstymo spintoje brėžiniai/ Equipment layout drawings in the cabinet
1.9.	Brėžiniai turi būti paruošti / Drawings must be prepared	AutoCAD 2019 ar senesnės versijos aplinkoje (".dwg" plėtinis) su galimybe koreguoti (jeigu naudojamos kitokio braižymo priemonės, konvertuojant į AutoCAD programą, visi blokai turi būti suskaidyti ir pritaikyti darbui AutoCAD aplinkoje)/ In the AutoCAD 2019 or earlier version (.dwg extension) with the option to adjust (if using different drawing tools, shall be possible to convert all the blocks into AutoCAD files)
2.	Visiems pastotės RAA ir valdymo įrenginiams stebėjimo sistemos įdiegimo priežiūra/ The supervision of all RPA and control equipment monitoring system installation	
2.1.	Tiekėjas atsakingas/ The Supplier is responsible	už Rangovo atliekamos vietinės ir nuotolinės stebėjimo sistemos įdiegimo ir išbandymo darbų priežiūrą/ for the supervision of the implementation and testing of the local and remote monitoring system performed by the Contractor už Gamintojo techninę pagalbą, konsultuojant projektuotojus ir derintojus stebėjimo sistemos įdiegimo klausimais/ for the manufacturer's technical assistance in consulting designers and installers for the installation of the monitoring system

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	131	133	0

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
		Priežiūros darbai turi būti įforminti statybos žurnale/ Maintenance work must be documented in the construction logbook
3.	RAA bei valdymo įrenginių įdiegimo priežiūra / Supervision of installation of RPA and control devices	
3.1.	Tiekėjas atsakingas/ The Supplier is responsible	už Rangovo atliekamų relinės apsaugos ir valdymo aparatų derinimo (techninės specifikacijos numatytų funkcijų apimtyje) ir jų integravimo į DVS darbų priežiūrą/ for the coordination of the Contractor's relay protection and control apparatus (within the scope of the specifications provided by the technical specification) and their integration into the work of the DCS už gamintojo techninę pagalbą konsultuojant projektuotojus ir derintojus specifikacijose numatytų funkcijų įgyvendinimo klausimais/ for the manufacturer's technical assistance in consulting designers and commissioners in the implementation of the functions provided for in the specifications. Priežiūros metu Tiekėjas turi teisę stabdyti Rangovo vykdomus darbus jei pažeidžiamos gamintojo rekomendacijos ar vykdytojai neatitinka gamintojo keliamų kvalifikacijos reikalavimų/ During the maintenance, the Supplier has the right to stop the work performed by the Contractor if the manufacturer's recommendations are violated or the performers do not meet the qualification requirements of the manufacturer.

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	132	133	0

6.2.13 LAUKO TARPINIŲ GNYBTYŲ IR VIDAUS SPINTŲ GAMYKLINIAI BANDYMAI / FACTORY TESTS FOR OUTDOOR AND INDOOR CABINETS

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.	RAA įtaisų surinkimo į (lauko tarpinių gnybtynų ir vidaus) spintas gamykliniai bandymai atliekami Užsakovo atstovams dalyvaujant juose ir pateikiamas/ Factory tests of the assembly of RPA devices into cabinets (outdoor and indoor cabinets) shall be performed in the presence of the Customer's representatives and submitted	užpildytas pagrindinių ir kitų RAA įrenginių sąrankos lauko tarpinių gnybtynų spintose ir RAA vidaus spintose užsakovo patikrinimo protokolas gamyklinių bandymų metu (su techninės priežiūros specialisto ir rangovo/spintos sąrankos gamintojo atstovo vizomis) turi būti pridedamas prie spintų gamintojo teikiamų gamyklinių bandymų programų ir protokolų / A completed customer inspection protocol during factory tests (with visas of the maintenance technician and the contractor / cabinet setup manufacturer's representative) for the installation of main and other RPA equipment in outdoor and indoor cabinets shall be attached to the factory test programs and protocols provided by the cabinet manufacturer
1.1.	Gamykliniai bandymai turi būti vykdomi/Factory tests must be carried out	pagal iš anksto suderintą programą (Programos vykdymo šablono pateiks Užsakovas) / according to the pre-agreed program (the Program execution template will be provided by the Customer)
1.2.	Pasiūlyme turi būti nurodyta/The proposal must specify	gamyklinių bandymų vykdymo vieta / place of factory testing

SII/T004-00-TP-RAA.TS.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	133	133	0

7 PRIEDAI