

Vystomas projektas	Ruožo Vilnius – Klaipėda (Draugystės st.) 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., Guronų k., Guronų 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., Guronų k., Guronų 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	Elektrotechnikos dalis
Tomas	I
Projekto Nr.	SII/T004-00-TP-E.TS-1

	Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
		Projekto direktorius			
Elecnor-Inabensa		Projekto koordinatorė			
		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	3
2	STATINIO PROJEKTO SEGTVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	5
3	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	6
4	PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS.....	7
5	BENDRIEJI DUOMENYS	8
6	BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	9
6.1	Techniniai reikalavimai statybos darbams.....	9
6.2	Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai	11
6.3	Laidų ir trosų montavimas	11
6.4	Izoliatorių ir linijinės armatūros montavimas.....	12
6.5	Saugos reikalavimai montavimo darbams	12
6.6	Saugos priemonės montuojant.....	12
6.7	Bandymai ir matavimai	12
7	PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	18
7.1	110 kV įtampos jungtuvas su dujų, nesukeliančių visuotinio atšilimo, izoliacija.....	18
7.2	110 kV skyriklis	30
7.3	110 kV matavimo transformatoriai.....	41
7.4	110 kV viršįtampių ribotuvas 3-os linijos iškrovos klasės	56
7.5	110 kV įtampos atraminiai izoliatoriai.....	61
7.6	110 kV pirminių įrenginių prijungimo gnybtai.....	66
7.7	110 kV vamzdiniai laidininkai	78
7.8	110 V Akumuliatorių baterijos	81
7.9	Akumuliatorių baterijų įkrovikliai	89
7.10	110 kV pastotėse naudojami lankstūs srovėlaidžiai (laidai)	94
7.11	Reikalavimai kontroliniams kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius	97
7.12	110 kV oro linijų aliuminiai neizoliuoti laidai su plieninių vijų šerdimi	106
7.13	110 kV oro linijų aliuminiai neizoliuoti laidai su plieninių vijų šerdimi (žaibosaugai)	110
7.14	Saulės elektrinių fotovoltiniai moduliai	114
7.15	Saulės elektrinės keitiklis.....	118
7.16	110 kV įtampos oro linijų aliuminius su plieninių vijų šerdimi laidus laikantys gnybtai	123
7.17	110 kV įtampos oro linijų laidų ir žaibosaugos trosų be šviesolaidinio kabelio varžtinio tipo tempiamieji gnybtai	127
7.18	110 kV įtampos oro linijų laidų jungiamieji gnybtai.....	131
7.19	Palaikančios girliandos sukabinimo armatūra.....	133
7.20	Tempiamosios girliandos sukabinimo armatūrai	136
7.21	Žaibosaugos troso tvirtinimo sukabinimo armatūrai	139
7.22	110 kV įtampos oro linijų polimeriniai strypiniai izoliatoriai	142
7.23	Izoliatoriai (70 kN)	149
7.24	Transpozicinės girliandos sukabinimo armatūrai	156

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	2025-06	Statybos leidimui				
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/ Marqués de Mondéjar 33, 28025 Madrid, España C/ra Escute s/n. Torrecuellar, 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			
	2025-06	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla				
 Islandijos pl. 67, Kaunas, LT-49171, Lietuva						
	2025-06	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS			LAIDA	
	2025-06				0	
	2025-06					
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-E.TS-1.PSŽ		LAPAS	LAPŲ
TP					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	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

SII/T004-00-TP-E.TS-1.PSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvų žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	E	Elektrotechnikos dalis	
2.	E.TS-1	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
3.	E.TS-2	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	

0	2025-06	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	
		2025-06		
		2025-06	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
		2025-06	PROJEKTO BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	
		2025-06		
		2025-06		
			LAPAS	LAPŲ
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-E.TS-1.BSŽ		1 2

3 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
SII/T004-00-TP-E.TS-1.PSŽ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-E.TS-1.BSŽ	2	0	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		
SII/T004-00-TP-E.TS-1.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas		
SII/T004-00-TP-E.TS-1.BD	1	0	Projekto bendrieji duomenys		
SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	9	0	Bendroji techninė specifikacija		
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	141	0	Techninė specifikacija		
Priedami dokumentai					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

4 PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

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

0	2025-06	Statybos leidimui				
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/Manqués de Mondéjar 33, 28028-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			
			2025-06	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla		
	 Islandijos pl. 67, Kaunas, LT-49171, Lietuva					
		2025-06	PROJEKTO SUDERINIMŲ LAPAS		LAIDA	
		2025-06			0	
		2025-06				
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-E.TS-1.PDL		LAPAS	LAPŲ
TP					1	1

5 BENDRIEJI DUOMENYS

Kompiuterinė programinė įranga, kuria naudojantis parengta ši projekto dalis:

- Microsoft Office 2021.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys duotųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti CE ženklu pagal ES reglamentų (ES) Nr. 305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimus.

Vadovaujantis priimtais LR vyriausybės nutarimais ir galiojančiais teisės aktais draudžiama į objektą tiekti ir objekte naudoti valstybių ar teritorijų, su kuriomis susijusiems pasiūlymams taikomos nuostatos, produkciją.

0	2025-06	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		
			2025-06	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
					
		Islandijos pl. 67, Kaunas, LT-49171, Lietuva			
			2025-06	PROJEKTO BENDRIEJI DUOMENYS	
			2025-06		
			2025-06		
STADIJA	LITGRID AB		LAPAS		LAPŲ
TP			SII/T004-00-TP-E.TS-1.BD		1

6 BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

6.1 Techniniai reikalavimai statybos darbams

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniais dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti prietaisai, įrenginiai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti; jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, - statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys duotųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti CE ženklu pagal ES reglamentą (ES) Nr.305-2011, (ES) Nr.765-2008 reikalavimus.

Gaunami elektros įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrenginio stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu turi būti patikrinta su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

Izoliatoriai ir armatūra turi atitikti standartų ir techninių sąlygų nustatytus reikalavimus. Juos priimančią būtina tikrinti:

- kiekvienos izoliatorių ir armatūros partijos pasus liudijančius jų kokybę,
- izoliatorių paviršių, kad neturėtų įtrūkimų, nuskilimų, deformacijų, glazūros pažeidimų ir taip pat metalo armatūros laisvumo įcementavime,
- kad nebūtų armatūros įtrūkimų, nuskilimų, deformacijų bei cinkavimo ir sriegių pažeidimų.

Smulkūs cinkavimo pažeidimai gali būti užtaisomi vietoje.

Elektros įrenginiai, kabeliai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

0	2025-06	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	
		2025-06	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
		2025-06	BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	LAIDA
		2025-06		0
		2025-06		
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	LAPAS
TP				LAPŲ
				1
				9

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai laikantis techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis. Siūlydamas įrangą, rangovas užsakovo ir inžinieriaus-projektuotojo įvertinimu turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, rangovas turi gauti užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Statybos metu statybinė organizacija privalo vykdyti geodezinę kontrolę, kurią sudaro:

1. geodezinis (instrumentinis) statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinės padėties plane ir pagal aukštį tikrinamas jų montavimo metu.
2. geodezinė nuotrauka, kurioje užfiksuota statinių ir inžinerinių komunikacijų faktinės padėties plane ir pagal aukštį, atlikus jų montavimą.

Geodezinė (instrumentinė) kontrolė vykdoma visoms požeminėms ir antžeminėms konstrukcijomis. Faktinė konstrukcijų padėtis plane ir pagal aukštį, jų vertikalumas, horizontalumas arba duotas nukrypimo kampas, plokštumų sutapimas, taip pat įdėtinių detalių įėjimo vieta ir jų padėtis statybinės organizacijos turi būti kontroliuojama visuose statybos etapuose:

- a) statinių padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp jų ašių, o po galutinio sutvirtinimo papildomai tarp susikertančių plokštumų, panaudojant kalibruotas metalines ruletes arba spec. šablonus;
- b) statinių aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą;
- c) statinių dalių ir konstrukcijų vertikalumo kontrolė, esant aukščiui iki 5 m vykdoma panaudojant mechaninį arba liniuotą svambalą, o esant aukščiui iki 20 m – panaudojant teodolitą.

Vykdamas geodezinę darbų atlikimo kontrolę – nukrypimai gali būti ne didesni 0,2 nukrypimų dydžio, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai.

Statybos darbų kontrolės metu turi būti tikrinamos medžiagos ir konstrukcijos, naudojamos statybos – montavimo darbuose.

Paslėptų darbų sąrašas

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

1.1. Statybos darbai:

- 1.1.1. Statinių nužymėjimas vietoje;
- 1.1.2. tranšėjų ir iškasų po pamatais padarymas. Grunto sutankinimas po pamatais (jei numatyta projekte);
- 1.1.3. smėlio pasluoksnio po pamatais padarymas (jei numatyta projekte);
- 1.1.4. drenažo įrengimas (jei numatyta projekte);
- 1.1.5. monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
- 1.1.6. monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- 1.1.7. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;
- 1.1.8. metalinių įdėklų antikorozinė apsauga;
- 1.1.9. metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas).

1.2. Statinio inžinerinės sistemos ir įrenginiai:

- 1.2.1. žeminimo kontūrų apžiūrėjimas;

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	2	9	0

1.2.2. paklotų komunikacijų apžiūrėjimas.

Užbaigus statybos darbus statybos darbus vykdančias rangovas turi atlikti geodezinę išpildomąją nuotrauką, vadovaujantis GKTR 2.01.01:2023, GKTR 2.11.03:2014 ir LR geodezijos ir kartografijos įstatymo reikalavimais. Išpildomosios geodezinės nuotraukos turi būti suderintos su technine priežiūra ir pridutos valstybinėms institucijoms įstatymų nustatyta tvarka.

6.2 Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Galiojanti suvestinė redakcija.).

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

6.3 Laidų ir trosų montavimas

Plieno-aliuminio laidai montuojami plieniniuose tempiančiuose ir palaikančiuose gnybtuose turi būti apsaugoti aliuminio plokštelėmis.

Sujungiamųjų, tempiamųjų ir remontinių gnybtų užpresavimas turi būti atliekamas pagal technologinių kortelių reikalavimus. Gnybtai ir jų presavimo matricos turi atitikti montuojamų laidų ir trosų markę. Viršyti vardinį matricos diametrą leidžiama ne daugiau 0,2 mm, o gnybto diametras po užpresavimo matricos diametrą gali viršyti ne daugiau 0,3 mm. Viršijus nustatytą dydį gnybtą būtina perpresuoti pakartotinai su naujomis matricomis.

Laidų (trosų) išvyniojimas vykdomas vežimėlių pagalba. Jei atramų konstrukcija neleidžia panaudoti vežimėlių, galima išvynioti laidą ant žemės nuo nejudamų įrenginių. Šiuo atveju būtina užtikrinti, kad laidai (trosai) nebūtų pažeisti nuo trinties į žemę, akmenis, kitus gruntuos ir iš karto po išvyniojimo užkelti į atramas. Laidų ir trosų išvyniojimas ir tempimas per plienines traversas griežtai draudžiamas. Laidų ir trosų montavimas susikirtimuose su komunikacijomis turi būti vykdomas pagal "Elektros tinklų apsaugos taisyklių" reikalavimus ir gavus komunikacijų savininko leidimą. Laidų ir trosų įlinkiai vizavimo metu turi būti nustatomi pagal montavimo lenteles. Faktiniai laido ar troso įlinkiai gali skirtis nuo projektinių ne daugiau $\pm 5\%$ su sąlyga, kad gabaritai iki žemės ir kertamų objektų išlaikomi.

Priduodant statybos ir montavimo darbus Rangovas privalo parengti ir pateikti visų panaudotų konstrukcijų, medžiagų, įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią pareikalaus valstybinės institucijos pagal Lietuvos Respublikos įstatymus ir norminius aktus.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	3	9	0

Rangovui tenka Lietuvos Respublikos įstatymų numatyta civilinė ir baudžiamoji atsakomybė už blogai atliktų statybos ir montavimo darbų padarinius statybos metu ir per nustatytą statinio 5 metų garantinį laikotarpį (kurio pradžia skaičiuojama nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos).

6.4 Izoliatorių ir linijinės armatūros montavimas

Linijose su pakabinamais izoliatoriais sukabinimo armatūros detalės turi būti užkaiščiutos, o kiekvieno izoliuojančio pakabinimo elemento lizde įstatytos spynos. Visos spynos izoliatoriuose statomos vienoje tiesėje. Palaikančiuose izoliatoriuose spynų įėjimo galai nukreipti į atramos stiebą, o tempiamose ir izoliuojančių pakabinimų armatūroje – įėjimo galais žemyn.

Vertikalūs ir palenkti pirštai statomi galvute į viršų, o veržle arba kaiščiu žemyn.

6.5 Saugos reikalavimai montavimo darbams

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

6.6 Saugos priemonės montuojant

Kai nedarbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

6.7 Bandymai ir matavimai

Įrengus (sumontavus) iki 400 kV įtampos elektros įrenginius, prieš pradedant juos naudoti, turi būti atlikti elektros įrenginių bandymai ir matavimai. Bandymai ir matavimai atliekami vadovaujantis gamintojų, pagaminusių elektros įrenginius, techniniais dokumentais, įrenginį eksploatuojančios įmonės patikrinimus reglamentuojančiais dokumentais ir Elektros įrenginių bandymo normomis ir apimtimis. Įrenginį eksploatuojančios įmonės patikrinimus reglamentuojantys dokumentai ir Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių reikalavimai taikomi, jeigu jie neprieštaruoja gamintojų techniniuose dokumentuose nustatytiems reikalavimams. Elektros įrenginių bandymus vykdančios laboratorijos privalo vadovautis Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymu bei laikytis tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliamų bendrųjų reikalavimų pagal Lietuvos standartą LST EN ISO/IEC 17025:2005 „Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliami bendrieji reikalavimai“.

Paskirtoji įstaiga turi būti nepriklausoma nuo organizacijos ar statybos produkto. Paskirtoji įstaiga, jos aukščiausio lygio vadovai ir už trečiųjų šalių užduotis vertinant ir tikrinant eksploatacinių savybių pastovumą atsakingi darbuotojai negali būti jų vertinamų statybos produktų projektuotojai, gamintojai, tiekėjai, montuotojai, pirkėjai, savininkai, naudotojai ar techninės priežiūros paslaugų teikėjai, taip pat negali būti bet kurios iš tų šalių įgaliotieji atstovai (tai netrukdo naudoti vertinamus produktus, kurie yra būtini paskirtosios įstaigos veiklai arba produktų naudojimui asmeniniams tikslams).

Paskirtoji įstaiga, priklausanti verslo asociacijai ar profesinei sąjungai, atstovaujančiai įmonėms, susijusioms su šios įstaigos vertinamų statybos produktų projektavimu, gamyba, tiekimu, surinkimu, naudojimu arba technine priežiūra, gali būti pripažįstama tokia įstaiga su sąlyga, jei įrodoma, jog ji yra nepriklausoma priimant sprendimus dėl statybos produktų eksploatacinių savybių vertinimo ir nekyla interesų konfliktų (pateikiama nešališkumo deklaracija).

Elektros įrenginiai arba statybos produktai (pavyzdžiui, elektros linijos ir pan.), gauti statybos proceso metu, juos pažeidus transportavimo ar montavimo metu, kilus abejonių, kad gaminio

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	4	9	0

parametrai neatitinka gamintojo naudojimo dokumentuose nurodytų ir pakartotinai naudojamų (išmontuotų), turi būti atliekami jų bandymai ir parametrų matavimai vadovaujantis norminiais dokumentais.

Pradedamo eksploatuoti elektros įrenginio bandymų ir matavimų apimtys (pirminis bandymas) turi atitikti visas gamintojo techninės dokumentacijos reikalavimų apimtį, tam, kad, nustatyti pradinius duomenis, reikalingus įrenginio būklės pokyčiams įvertinti jį eksploatuojant. Diagnostiniai matavimai turi užtikrinti elektros įrenginio būklės įvertinimą pagal išmatuotų verčių atitikimą/neatitikimą gamintojo techninėje dokumentacijoje nustatytai normai arba aprašo nustatytiems reikalavimams bei jų pokytį, palyginus su įrenginio gamintojo techninėje dokumentacijoje (protokoluose) nurodytais analogiškų patikrinimų rezultatais.

Matavimai ir tikrinimai oro linijų trasoje (miško masyvuose, žaliuosiuose plotuose)

Tikrinami ir matuojami OL atstumai nuo linijos elementų iki medžių kamienų ir jų lajos. Tikrinamas ir esant būtinumui matuojamas OL proskynų plotis, medžių ir krūmų aukštis po laidais, atstumai nuo OL elementų iki medžių kamieno ir jų lajos. Atstumai ir proskynų plotis turi atitikti Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 „Dėl Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“ ir Elektros tinklų apsaugos taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr. 1-93 „Dėl Elektros tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo“, reikalavimus. Tikrinimų ir matavimų periodiškumas – ne rečiau kaip 1 kartą per 3 metus, 110–330 kV įtampos OL.

Atramų pamatų išdėstymo ir pamatų techninės būklės tikrinimas

Matuojamas (pasirinktinai) gelžbetoninių atramų įgilinimas į gruntą, nustatomas metalinių ir gelžbetoninių su atotampomis atramų pamatų išdėstymas, taip pat – rygelių padėtis ir atotampų inkarų išdėstymas (taikoma P bandymų ir matavimų kategorijai). 35–400 kV įtampos OL nuokrypų matmenys negali viršyti tolerancijų, nustatytų Aprašo 45 lentelėje ir konkrečių OL projektuose. Matuojama 2–3 % atramų.

Matuojami pamatų nuoskila, įtrūkų ir inkarinių varžtų išdėstymo nuokrypiai bei jų matmenys, 35–400 kV įtampos OL atramų pamatų ir polių išdėstymo tolerancijos. Išmatuotos vertės neturi būti didesnės už nustatytas OL projektuose. Draudžiama sumažinti inkarinių varžtų skersmenį, palikti tarpą tarp atramos pado ir pamato.

35–400 kV įtampos OL atramų pamatų ir polių išdėstymo tolerancijos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Papildomai neįtvirtintos atramos	Atramos su atotampomis
1.	Atstumas tarp pakojų ašių plane, mm	±20	±50
2.	Pakojų viršaus vertikalių žymių skirtumas, mm	20	20
3.	Pakojų centro poslinkis plane, mm	–	50

Atramų padėties tikrinimas

Matuojamas atramos poslinkis išilgai ir statmenai OL ašies, taip pat atramos traversų padėtis. Atramų ir traversų leidžiamieji nuokrypiai nustatyti Aprašo 46 lentelėje.

35–400 kV OL atramų ir jų elementų leidžiamieji nuokrypiai

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	5	9	0

Eil. Nr.	Pavadinimas	Ribinės atramų nuokrypių vertės	
		gelžbetoninių	metalinų
1.	Atramos poslinkis išilgai ir statmenai vertikalsios OL ašies viršutinio atramos taško, santykis su jos ilgiu (L – atramos ilgis)	1/100 L portalinių 1/150 L viensteinų	1/200 L
2.	Atramos poslinkis statmenai OL ašies: - viensteinų atramų, esant tarpatramio ilgiui iki 200 m daugiau kaip 200 m 200–300 m daugiau kaip 300 m	100 mm 200 mm –	100 mm – 200 mm 300 mm
	- portalinių metalinių su atotampomis atramų, esant tarpatramio ilgiui iki 250 m daugiau kaip 250 m	– –	200 mm 300 mm
	- portalinių gelžbetoninių atramų	200 mm	–
	3. Traversos galo poslinkis nuo horizontaliosios ašies (L – traversos ilgis)	1/150 L viensteinų	–
4.	Tarpinės atramos traversos galo poslinkis išilgai ašies; kampinės atramos – OL posūkio kampo bisektrisės atžvilgiu (L – traversos ilgis)	1/150 L viensteinų	100 mm
5.	Nuokrypis nuo projekte nustatyto atstumo tarp portalinių atramų stiebų	100 mm	–
6.	Portalinės atramos su atotampomis traversos ašies nuokrypis nuo horizontaliosios ašies (L – traversos ilgis): - iki 15 m	1/150 L	1/150 L
	- daugiau kaip 15 m	1/250 L	1/250 L

Laidų ir apsaugos nuo žaibo trosų tikrinimas

Matuojamas atstumas nuo laidų ir trosų iki žemės paviršiaus, iki įvairių objektų, esančių linijos trasoje ir sankirtose bei tarp kartu pakabintų linijos laidų.

Išmatuoti atstumai turi atitikti nustatytuosius Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 „Dėl Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“, reikalavimus.

Matuojamas atstumas nuo laidų ir trosų iki žemės paviršiaus, kai OL buvo apkrauta didžiausia leidžiamąja srovės apkrova, mechanine apkrova ir aplinkos temperatūra aukštesnė kaip skaičiuotinoji. Taip pat matuojamas atstumas nuo laidų ir trosų iki žemės paviršiaus keičiant, permontuojant arba įtempiant linijos laidas.

Tikrinamas įlinkis ir atstumas iki OL elementų. Matuojamas laidų ir trosų įlinkis nuo jų iki atramos elementų ir tarp laidų.

Faktiškas įlinkis nuo nustatytojo projekte negali skirtis daugiau kaip 5%, kai atstumai iki žemės ir kertamų objektų atitinka norminius.

Atstumas oru tarp laido ir atramos stiebo, tarp laidų transpozicinėje atramoje ir atšakų negali būti daugiau kaip 10% mažesnis, palyginti su nustatytuoju projekte.

Įlinkių skirtumas tarp laidų skirtingose fazėse ir tarp skirtingų OL laidų, pakabintų ant tų pačių atramų, negali skirtis, palyginti su nustatytuoju projekte, daugiau kaip 10%.

Nustačius išskaidytos fazės laidų išsiderinimą, fazės atlankos kampas neturi viršyti daugiau kaip 10% padėties, nustatytos projekte, arba fazės laidų įlinkių skirtumas neturi būti daugiau kaip 20% didesnis už atstumą tarp 330–400 kV įtampos OL fazės laidų.

Įlinkis ir atstumas iki OL elementų matuojamas ne rečiau kaip 1 kartą per 6 metus: 6–10 kV įtampos OL – 1–2%, 35–110 kV įtampos OL – 3–5%, 330–400 kV įtampos OL – 1%

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	6	9	0

tarpatramių.

Kabamųjų ir smeiginių izoliatorių tikrinimas

OL stikliniai kabamieji izoliatoriai, visų tipų trosų izoliatoriai ir polimeriniai izoliatoriai nebandomi; jie tikrinami tik vizualiai.

Izoliatoriai (visi) brokuojami, vadovaujantis prietaiso gamintojo naudojimo technine dokumentacija.

Armatūros tikrinimas

Armatūra tikrinama vizualiai.

Armatūra turi būti brokuojama, jeigu:

- visas armatūros paviršius pažeistas ištisine korozija ir pavojingo pjūvio skersmuo sumažėjęs daugiau kaip 20 %;
- armatūros detalėse pastebimos įtrūkios, įlinkiai, lydymosi žymės;
- detalės forma ir matmenys neatitinka brėžinių;
- ašys ir šarnyrai susidėvėję daugiau kaip 10 %.

Įžeminimo įrenginių tikrinimas

Įžeminimo įrenginių varžos turi būti periodiškai matuojamos.

Didžiausios leidžiamosios įžeminimo įrenginių varžos

Eil. Nr.	Elektros įrenginio tipas	Įžeminamojo objekto charakteristika	Įžeminimo įrenginio charakteristika	Varža, Ω
1.	Aukštesnės kaip 1000 V įtampos elektros įrenginiai, išskyrus oro linijas	Elektros įrenginys efektyviai įžemintos neutralės tinkle naudojamas įrenginiams įžeminti	Dirbtinis įžemintuvas su prijungtais natūraliaisiais įžemintuvais	0,5
		Elektros įrenginys izoliuotos neutralės elektros tinkle, kai įžemintuvas naudojamas 1000 V ir aukštesnės įtampos įrenginiams įžeminti	Dirbtinis įžemintuvas su prijungtais natūraliaisiais įžemintuvais	125/I ² , bet ne daugiau kaip 10
	Aukštesnės kaip 1000 V įtampos elektros įrenginiai, išskyrus oro linijas ¹	Elektros įrenginys izoliuotos neutralės elektros tinkle, kai įžemintuvas naudojamas iki 1000 V įtampos įrenginiams įžeminti	Dirbtinis įžemintuvas su prijungtais natūraliaisiais įžemintuvais	50/I ² , turi būti tenkinami reikalavimai iki 1000 V įrenginiams
		35 kV įtampos transformatorių pastotės, kai žaibolaidis sumontuotas ant transformatoriaus portalo	Pastotės įžemintuvas	4, neįvertinus įžemintuvų, esančių už įžeminimo įrenginio ribų
		Atskirai stovintis žaibolaidis	Atskiras įžemintuvas	80
2.	Elektros įrenginiai iki 1000 V įtampos, išskyrus oro linijas	Elektros įrenginys su tiesiogiai įžemintomis generatorių arba transformatorių neutralėmis, ar vienfazių šaltinių įvadais	Dirbtinis įžemintuvas su prijungtais natūraliaisiais įžemintuvais ir įvertinus nulinio bei apsauginio (PE) laidininko	

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	7	9	0

Eil. Nr.	Elektros įrenginio tipas	Įžeminamojo objekto charakteristika	Įžeminimo įrenginio charakteristika	Varža, Ω
			įžeminimą iki 1000 V oro linijose, kai yra daugiau kaip dvi linijos, esant šaltinio įtampai, V:	
			Trifazei 400 Vienfazei 230	2,5
			įžemintuvas, kuris yra prie generatoriaus arba transformatoriaus neutralės, arba vienfazių šaltinių įvadų, esant šaltinio įtampai, V:	
			Trifazei 400 Vienfazei 230	10
3.	Aukštesnės kaip 1000 V įtampos oro linija	Gelžbetoninės ir metalinės 35 kV ir 3–20 kV atramos su trosais ar kita apsaugos nuo žaibo įranga bei elektros įrenginių įžemintuvai, įrengti 110 kV ir aukštesnės įtampos OL atramose	Atramų įžemintuvai, kai savitoji ekv. grunto varža r, Ωm: iki 100; 100 – 500; 500 – 1000; 1000 – 5000; didesnė kaip 5000	10 15 20 30 $6 \cdot 10^{-3} r$
4.	Aukštesnės kaip 1000 V įtampos oro linija	Elektros įrenginys, sumontuotas 3–35 kV OL atramose	Atramos įžemintuvas	$125/l^2$, bet ne didesnė kaip 10
		6–10 kV gelžbetoninės ir metalinės atramos neapgyvendintoje vietovėje	Atramos įžemintuvas, kai savitoji grunto varža r, Ωm: iki 100; didesnė kaip 100	30 0,3r
	Aukštesnės kaip 1000 V įtampos oro linija	Apsauginiai (kibirkštiniai) tarpeliai 3–110 kV oro linijose	Apsauginių tarpelių įžemintuvai, kai savitoji grunto varža r, Wm: iki 1000; daugiau 1000	10 15
		Iškrovikliai OL pastočių prieigose, kuriose yra besisukančių elektros mašinų	Iškroviklio įžemintuvas	5
5.	Iki 1000 V įtampos oro linija	OL atrama su apsaugos nuo žaibo trosais	Apsaugos nuo žaibo įžemintuvas	
		Atramos su apsauginio nulinio laidininko pakartotiniu įžeminimu	Bendroji visų tarpusavyje sujungtų kartotinių įžemintuvų varža, esant šaltinio įtampai, V:	
			Trifazei 400 Vienfazei 230	10
			Kiekvieno kartotinio įžemintuvo varža, esant šaltinio įtampai, V:	
			Trifazei 400 Vienfazei 230	30

Prisilietimo įtampos matavimas

Prisilietimo įtampa (elektros įrenginių, pagamintų pagal prisilietimo įtampos normas) matuojama įžeminimo įrenginį sumontavus, permontavus ir suremontavus, bet ne rečiau kaip 1 kartą per 12 metų. Matuojama, kai prijungiami natūralieji įžemintuvai ir OL trosai.

Prisilietimo įtampa matuojama įžeminimo įrenginiams, suprojektuotiems pagal prisilietimo

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	8	9	0

įtampos reikalavimus, ir kitose vietose, norint patikrinti įžeminimo įrenginio efektyvumą. Įtampos poveikio trukmę sudaro suminis relinės apsaugos poveikio laikas ir jungtuvo savasis išjungimo laikas.

Leidžiamosios prisilietimo įtampos

Eil. Nr.	Parametras	Prisilietimo įtampos leidžiamoji vertė ,V, kai poveikio trukmė, s											
1.	Poveikio trukmė, s	0,04	0,08	0,14	0,2	0,29	0,39	0,49	0,64	0,72	1,1	10	
2.	Įtampa, V	800	700	600	500	400	300	220	150	125	100	80	

Presuotų kontaktinių jungčių tikrinimas

Tikrinami laidų ir trosų geometriniai matmenys bei skirstomųjų įrenginių šynų presuotų kontaktinių jungčių techninė būklė.

Presuotų kontaktinių jungčių geometriniai matmenys (ilgis ir supresuotų gnybto korpuso dalių skersmuo) negali skirtis nuo nustatytųjų technologinio montavimo normose.

Supresuoto jungiamojo gnybto plieninė šerdis neturi būti pasislinkusi simetrinės padėties atžvilgiu daugiau kaip per 15% nuo presuojamosios laido dalies.

Gnybto paviršiuje neturi būti įtrūkimų, korozijos, mechaninių pažeidimų.

Priimant eksploatuoti, pasirinktinai tikrinama ne mažiau kaip 3% kiekvieno tipo (markės) gnybtų.

Ovalių jungiamųjų gnybtų kontaktinių jungčių tikrinimas

Tikrinami laidų ir trosų geometriniai matmenys bei gnybtų kontaktinių jungčių techninė būklė.

Jungiamųjų gnybtų geometriniai matmenys po sumontavimo neturi skirtis nuo nustatytųjų technologinio montavimo normose.

Gnybto paviršiuje neturi būti įtrūkių, korozijos (plieniniuose jungiamuosiuose gnybtuose), mechaninių pažeidimų.

Plieninių aliumininių, aliumininių ir varinių laidų kontaktinių jungčių su sukamaisiais gnybtais sūkių skaičius turi būti ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 4,5, o COAC-95-3 – ne mažesnis kaip 5 ir ne didesnis kaip 5,5.

Priimant eksploatuoti pastotę, turi būti patikrinti ne mažiau kaip 2% kiekvieno tipo gnybtų.

Varžtais sujungtų kontaktinių jungčių tikrinimas

Kontaktinių jungčių varžtų suveržimas tikrinamas naudojant jungiamuosius srieginius, kilpinius pereinamuosius, jungiamuosius perėjimo, atsišakojimo, aparatinis gnybtus.

Be numatytų bandymų ir matavimų, turi būti atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Elektros įrenginiai turi būti bandomi vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100 „Dėl Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių patvirtinimo“. Veikiančiame elektros įrenginyje izoliacijos charakteristikos gali būti matuojamos tik naudojantis saugia įranga ir įrenginiais, apsaugančiais tikrinamojo įrenginio dalis nuo galimo pavojingo potencialo.

Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais protokolais (aktais). Patikrinimo protokoluose (aktuose) turi būti nurodomos matavimo sąlygos, matavimo priemonės, išmatuotų parametrų vertės, gamintojo nustatytos arba kituose norminiuose dokumentuose pateikti norminiai dydžiai.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.BTS	Lapas	Lapų	Laida
	9	9	0

7 PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, GAMINIŲ AR MEDŽIAGŲ ESMINIŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

7.1 110 kV įtampos jungtuvas su dujų, nesukeliančių visuotinio atšilimo, izoliacija

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 JUNGTVAS / 110 KV CIRCUIT BREAKER		Kiekis / Amount: 4 kompl. / sets L-Vievis; L-Lietuvos E; L-Kruonio HAE;	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		

0	2025-06	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		
			2025-06	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2025-06	TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	
			2025-06		
			2025-06		
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS LAPŲ
			1	141	

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		
		TS-100	Gamintojas / Manufacturer				
			Pagaminimo šalis / Country of production				
7.1.1	Standartai / Standards:						
7.1.1.1	Jungtuvų charakteristikos ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics and tests of the breakers shall meet requirements of the standard:	IEC 62271-100 ^{a)}					
7.1.1.2	Polimeriniai jungtuvo izoliatoriai turi atitikti standarto reikalavimus / Polymer insulators of breaker shall meet requirements of the standard	IEC 61462 ^{a)}					
7.1.1.3	Izoliatoriai skirti naudoti užterštoje aplinkoje turi atitikti standarto reikalavimus / Insulators intended to use in polluted conditions shall meet requirements of the standard:	IEC/TS 60815-1 ^{a)}					
7.1.1.4	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}					
7.1.1.5	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}					
7.1.1.6	Jungtuvo izoliavimo ar atskyrimo tarpės Visuotinio Atšilimo Potencialas (VAP) turi	Nr. 2024/573 ^{a)}					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					2	141	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		Psl. Nr. / Pg. No.	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.			
	atitikti Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (ES) Nr.: / The Global Warming Potential (GWP) of insulating or breaking medium of the circuit breaker shall comply with the Regulation (EU) of the European Parliament and of the Council Nr.:						
7.1.2	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:						
7.1.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}					
7.1.2.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C ¹⁾	+40 ^{a)}					
7.1.2.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-40 ^{a)}					
7.1.2.4	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	≤1000 ^{a)}					
7.1.2.5	Leidžiamas ledo dangos storis / Permissible ice coating thickness ¹⁾ , mm	≥20 ^{a)}					
7.1.2.6	Didžiausias vėjo greitis / Maximum wind velocity ¹⁾ , m/s	≥34 ^{a)}					
7.1.3	Vardiniai dydžiai / Rated values:						
7.1.3.1	Aukščiausioji įrenginio įtampa / Highest voltage for equipment, (U _m), kV	123 arba / or 145 ^{a)}					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					3	141	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
7.1.3.2	Vardinis dažnis / Rated frequency, (f), Hz	50 ^{a)}			
7.1.3.3	Vardinė ilgalaikė srovė / Rated normal current ¹⁾ , (I _r), A	≥3150 ^{a)}			
7.1.3.4	Vardinė trumpojo jungimo (≥1 s) atjungimo srovė / Rated short-circuit (≥1 s) breaking current ¹⁾ , (I _{sc}), kA	≥40 ^{a)}			
7.1.3.5	Tinklo neutralės įžeminimas / Earthing of system neutral	Tiesiogiai įžeminta / Solidly earthed ^{a)}			
7.1.3.6	Fazės poslinkio koeficientas / First-pole-to- clear factor ¹⁾ , (k _{pp})	≥1,5 ^{a)}			
7.1.3.7	Vardinis atjungimo laikas / Rated break time, ms	≤60 ^{a)}			
7.1.3.8	Pramoninio dažnio atsparumo įtampa į žemę, tarp fazių ir per izoliuojantį atstumą / Power frequency withstand voltage to earth, between phases and across the isolating distance, (U _d), kV ¹⁾	≥ 230 ^{c)}			
7.1.3.9	Žaibo impulso atsparumo įtampa į žemę, tarp fazių ir per izoliuojantį atstumą / Lightning impulse withstand voltage to earth, between phases and across the isolating distance, (U _p), kV ¹⁾	≥ 550 ^{c)}			
7.1.3.10	Vardinė operacijų seka / Rated operating sequence	O-0,3s-CO-1min-CO ^{a)}			
7.1.3.11	Mechaninio patvarumo klasė ne žemesnė	M2 ^{c)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	141	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
	kaip / Mechanical endurance class not less than				
7.1.3.12	Talpinių srovių atjungimo klasė ne žemesnė kaip / Capacitive currents breaking capability class not less than	C2 ^{c)}			
7.1.3.13	Leidžiamas operacijų skaičius esant vardinei trumpojo jungimo srovei (I _{sc}) / Permissible number of operations at rated short-circuit breaking current (I _{sc})	≥7 ^{a)}			
7.1.3.14	Statinė jungtuvo gnybtų apkrova pagal IEC 62271-100 / Static terminal load according to IEC	F _{thA}	≥1250 ^{a)}		
7.1.3.15		F _{thB}	≥750 ^{a)}		
7.1.3.16	62271-100, kN ¹⁾	F _{tv}	≥1000 ^{a)}		
7.1.4	Jungtuvo konstrukcija / Design of circuit breaker:				
7.1.4.1	Jungtuvo kamerų lanko gesinimo principas / Method of arc-quenching of breaker's chambers	Hermetiškai sandarios vakuuminės lanko gesinimo arba automatiškai reguliuojamo dujų srauto kamera / Hermetically tight vacuum interrupters or gas auto puffer (self-blast) camera ^{a)}			
7.1.4.2	Lanko nutraukimo elementų skaičius fazėje / Number of interrupters per pole	1 ^{a)}			
7.1.4.3	Polių skaičius / Number of poles	3 ^{a)}			
7.1.4.4	Jungtuvo valdymas / Operating of circuit breaker	Tripolis / Three pole ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	141	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.	
7.1.4.5	Jungtuvo įjungtos ir išjungtos padėčių indikacijos turi būti žymimos atitinkamai / ON and OFF positions of the circuit breaker shall be indicated respectively:	Juodas simbolis „I“ baltame fone ir baltas simbolis „0“ juodame fone / Black symbol „I“ on a white background and white symbol „0“ on a black background ^{a)}				
7.1.4.6	Įjungimo spyruoklės būsenos indikacija / Indication of condition of closing spring ⁴⁾	Mechaninė, simbolinė, įrengta gerai matomoje pavaros vietoje / Mechanical, symbolic, equipped in easily accessible part of drive ^{a)}				
7.1.5	Izoliatoriai / Insulators:					
7.1.5.1	Srovės nuotėkio kelio ilgis vidutiniam (C lygio) užterštumui pagal IEC/TS 60815-1 / Creepage distance for medium pollution (C level) according to IEC/TS 60815-1, mm ¹⁾	≥ 2464 ^{a)}				
7.1.5.2	Izoliatoriaus medžiaga / Material of insulator	Polimeras / Polymer ^{a)}				
7.1.5.3	Polimero tipas pagal IEC 62217 / Group of polymer according to IEC 62217	Silikono guma / Silicone rubber ^{a)}				
7.1.5.4	Izoliatoriaus spalva / Color of insulator's material	Pilka / Grey ^{a)}				
7.1.6	Dielektrinės polių izoliacijos indikacija ir monitoringas / Indication and monitoring of dielectric pole insulation:					
7.1.6.1	Polių dujų slėgio arba tankio indikacija vizualinei apžiūrai / Gas pressure or density indication for visual inspection ⁴⁾	Indikatorius (manometras) su aplinkos temperatūros kompensacija prie 20°C / Indicator (manometer) with compensation of ambient temperature to 20°C ^{a)}				
7.1.6.2	Indikatoriaus tikslumo klasė prie 20°C pagal standarto EN 837 reikalavimus / Accuracy class of indicator at 20°C according to	≤ 2,5 ^{a)}				
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				6	141	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	Psl. Nr. / Pg. No.
	requirements of EN 837				
7.1.6.3	Dujų slėgio matavimo vienetų žymėjimas / Measuring units of gas pressure	MPa arba / or Bar ^{a)}			
7.1.6.4	Indikatoriaus pagalbiniai kontaktai turi išduoti sekančius technologinius signalus apie dujų būseną / Indicator shall have auxiliary contacts to provide following signals on gas conditions:	1. Vardinio slėgio/tankio sumažėjimas (ispėjimas); 2. Kritiškai žemas slėgis/tankis (valdymo blokavimas) / 1. Decrease of nominal pressure/density (alarm); 2. Critical pressure/density level (blocking of breaker) ^{a)}			
7.1.6.5	Indikatoriaus skalėje normalaus, sumažėjusio ir kritiškai žemo slėgio/tankio diapazonai turi turėti / The indicator scale shall have normal, reduced and critically low pressure/density ranges marked	Skirtingų spalvų diapazonų žymėjimus / By ranges of different color ^{a)}			
7.1.6.6	Realaus laiko dujų slėgio/tankio vertės perdavimui į nuotolinio stebėjimo sistemą turi būti įrengtas jutiklis, kurio analoginio išėjimo srovė patenka į nurodytą intervalą / To transmit the real-time gas pressure/density value to the remote monitoring system, a sensor shall be installed with an analogue output current within the specified range, mA	4 – 20 ^{a)}			
7.1.7	Dielektrinės polių izoliacijos (dujų) savybės / Properties of dielectric pole insulation (gas):				

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	141	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
7.1.7.1	Leistinas nuotėkis nuo bendro dujų tūrio per metus / Permissible leakage from total gas volume per year, %	$\leq 1,0^a$			
7.1.7.2	Naudojamų dujų arba dujų mišinio visuotinio atšilimo potencialas, VAP / Global warming potential of gas or gas mixture in application, GWP ⁵⁾	$< 1^a$			
7.1.7.3	Naudojamų dujų arba dujų mišinio degumas / Flammability of gas or gas mixture in application	Nedegios / Nonflammable ^{a)}			
7.1.8	Jungtuvo pavara / Operating mechanism:				
7.1.8.1	Pavarų skaičius / Number of drives	1 ^{a)}			
7.1.8.2	Pavaros tipas / Type of operating mechanism	Spyruoklių sukauptos energijos pavara su elektros varikliu / Spring energy stored drive with electric motor ^{a)}			
7.1.8.3	Pavaros ir valdymo grandinių vardinė įtampa / Rated voltage of operating circuits and mechanism, V DC	110 ^{a)}			
7.1.8.4	Įjungimo ričių skaičius / Number of closing coils	1 ^{a)}			
7.1.8.5	Išjungimo ričių skaičius / Number of trip coils	2 ^{a)}			
7.1.8.6	Apsauga nuo besikartojančių įjungimų / Protection from multiple closing	Daugkartinių jungimų blokuotė / Anti-pumping relay ^{a)}			
7.1.8.7	Laisvų pagalbinių kontaktų kiekis kiekvienoje pavaroje / Number of free (available) auxiliary	$\geq 9NA+9NU / 9NO+9NC^a)$			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				8	141
				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
	contacts for each drive ¹⁾				
7.1.8.8	Variklio maitinimo automatinio jungiklio išpildymas / Arrangement of automatic switch for drive feeding	Turi turėti papildomus 1NA+1NU kontaktus / Shall have 1NO+1NC auxiliary contacts ^{a)}			
7.1.8.9	Vietinio pavaros valdymo išpildymas / Arrangement of local control of the drive	Atskiri įjungimo ir išjungimo mygtukai / Separate on-off buttons ^{a)}			
7.1.8.10	Valdymo režimo pasirinkimo rakto išpildymas / Arrangement of switch for control mode selection	Trijų pozicijų (vietinis/nuotolinis/išjungtas) su signaliniais pagalbiniais kontaktais kiekvienai pozicijai / Three possible settings (local/remote/off), shall have signal auxiliary contacts for each position ^{a)}			
7.1.8.11	Operacijų ciklų skaitiklio konstrukcija ir įrengimo vieta / Design and location of close-open cycle counter	Mechaninis, įrengtas pavaros spintoje / Mechanical, equipped inside the cabinet ^{a)}			
7.1.8.12	Pavaros spintos korpusas ir jos durys turi būti pagamintos iš / Drive cabinet's body and its door shall be made of	Nerūdijančio plieno arba karštai cinkuotos ir dažytos skardos lakštų arba aliuminio (aliuminio lydinio) / Stainless steel or zinc coated and painted tin sheets or aluminum (aluminum alloy) ^{a)}			
7.1.8.13	Pavaros spintos apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 ne žemesnė kaip / Protection level of drive's cabinet according to IEC 60529 not lower than:	IP 55 ^{d)}			
7.1.8.14	Pavaros durų konstrukcija / Construction of drive's cabinet door	Stacionarios, 90° pasukamos durų rankenos / Permanently attached, 90° turning hand-grips ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	141	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.
		Užrakinimo galimybė / Locking option ^{a)}			
		Pavaros durų fiksavimas atidarytoje padėtyje / Door stopper in open position ^{a)}			
7.1.8.15	Pavaros šildymas ir apsauga nuo drėgmės / Heating and moisture prevention	Elektrinis (-iai) šildytuvas (-ai) / Electric heater (-s) ^{a)}			
		Numatytas automatinis jungiklis šildytuvų maitinimui su 1NA+1NU papildomais kontaktais / Automatic switch for feeding of heaters with 1NO+1NC auxiliary contacts ^{a)}			
7.1.8.16	Pavaros apšvietimo išpildymas / Lighting of the drive	Automatinis apšvietimas, įsijungiantis atidarius pavaros dureles / Automatic, door activated lighting switch ^{a)}			
7.1.8.17	Pavaros šildymo ir apšvietimo grandinių vardinė įtampa / Rated voltage of heating and lighting circuits, V AC	230 ^{a)}			
7.1.8.18	Įjungimo spyruoklės rankinio įtempimo funkcija / Function of manual charging of closing spring	Kiekvienoje pavaroje, turi būti įtaisas leidžiantis įtempti įjungimo spyruoklę rankiniu būdu. Pavaroje numatyta tvirtinimo vieta įtaisui / Device for manual charging of closing spring, place for mounting of device in each drive ^{a)}			
7.1.9	Papildomi reikalavimai / Additional requirements:				
7.1.9.1	Metalinių konstrukcijų ir dalių apsauga nuo korozijos / Corrosion protection of steel constructions and parts	Nerūdijančio, arba karštai cinkuoto pagal EN ISO 1461 standartą plieno (metalo) / Stainless, or hot-dip galvanized according to EN ISO 1461 steel (metal) ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	141	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
7.1.9.2	Vardinių dydžių lentelės / Nameplates ^{4), 7)}	Graviruotos, oro sąlygoms atsparios medžiagos plokštelės, lietuvių kalba / Engraved weatherproof material plates, all text in Lithuanian ^{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⁾ Dydžių reikšmės gali būti koreguojamos rengiant technines specifikacijas konkrečiam projektui, tačiau tik griežtinant reikalavimus / Values may be adjusted during the preparation of technical specifications for a specific project, but only in compliance with stricter requirements. ²⁾ Viesiems jungtuvams turi būti pateiktos tipo bandymų, atliktų pagal bandymų sąlygų LC1, CC1 ir LC2, CC2 reikalavimus (žr. IEC 62271-100, C2 klasės bandymų sąlygos) protokolų kopijos. Jungtuvams, kuriems taikomi griežtesni reikalavimai talpinių srovių komutavimui (pvz. kondensatorių baterijų arba šunto reaktorių įjungimas/išjungimas) turi būti pateiktos tipo bandymų atliktų pagal papildomas sąlygas protokolų kopijos, įrodančios konkretaus jungtuvo tipo talpinių srovių komutavimo galimybes / All circuit-breakers shall be type tested according to test-duties LC1, CC1 and LC2, CC2 (see IEC 62271-100, class C2 test-duties). Circuit-breakers for special capacitive current switching applications (e.g. capacitor banks or shunt reactors switching) shall be tested according to additional test-duties, proving the suitability of the exact circuit-breaker type for such switching applications. Copies of test reports shall be provided to the Customer. ³⁾ Pagal IEC 62271-100 p. 3.5.125, energijos kinematinė grandinė – mechaninis sujungimas nuo įrenginio pavaros iki judančių (pagrindinių) kontaktų imtinai / According to IEC 62271-100 cl. 3.5.125, power kinematic chain - mechanical connecting system from and including the operating mechanism up to and including the moving contacts. ⁴⁾ Indikacijos turi būti gerai matomos nuo žemės paviršiaus arba jungtuvo pavaros aptarnavimo aikštelės / Indicators shall be well-visible from ground level or from drive maintenance platform. ⁵⁾ Turi būti pateikiamas dujų ir dujų mišinių sukeliančių šiltnamio efektą sąrašas, ir kiekis mišinyje bei visuotinio atšilimo potencialo VAP apskaičiavimo metodas pateikiamas Europos Parlamento ir tarybos Reglamente (ES) Nr. 517/2014 / Greenhouse gases and mixtures of gases, and the quantity in the mixture shall be provided, as well as the method for the calculation of the global warming potential of the GWP as set out in Regulation (EU) No 517/2014 of the European Parliament and the Council ⁶⁾ Išskirtiniais atvejais, suderinus su Užsakovu, projekto derinimo metu gali būti parinkta 220 VDC vardinė įtampa / In exceptional cases in agreement with the Customer at the approval of project can be chosen 220 VDC rated voltage. ⁷⁾ Vardinių dydžių lentelės turi atitikti Litgrid AB standartinius techninius reikalavimus pirminių įrenginių duomenų lentelėms / Nameplates shall be designed according to Litgrid AB standard technical requirements for nameplates of primary equipment.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	141	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	
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui / Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas) / Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog). b) Sertifikato kopija / Copy of the certificate. c) Dokumentai pagal vieną iš žemiau pateiktų variantų / Documents according to one of the options below: - Bandymų laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tipo bandymų protokolo kopija. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys laboratorijos akreditaciją konkrečioms bandymams šių bandymo atlikimo laikotarpiu (akreditacijos sritis) / Copy of the type test report, issued by laboratory accredited in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the laboratory for specific tests during those tests (scope of accreditation) shall be provided. - Tipo bandymų, kurie atlikti stebint kontrolės įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17020, atstovui, protokolo kopija kartu su kontrolės įstaigos atstovo (inspektoriaus) ataskaitos apie stebėtą bandymą kopija. Papildomai pateikiama kontrolės įstaigos ISO/IEC 17020 (A tipo) akreditacijos sertifikato kopija / Copy of type test report which performance was witnessed by representative of inspection body accredited according to ISO/IEC 17020 along with a copy of inspector's report regarding the observed test. In addition, a copy of ISO/IEC 17020 (type A) certificate of inspection body shall be provided. - Tipo bandymų, kurie atlikti stebint sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 atstovui, protokolo kopija, kartu su atitikties deklaracija, kad laboratorija atitinka ISO/IEC 17025 keliamus reikalavimus konkrečioms bandymams. Papildomai pateikiama sertifikavimo įstaigos, kurios atstovas stebėjo bandymus, akreditacijos pagal ISO/IEC 17065 sertifikato kopija / Copy of type test report which performance was witnessed by representative of certification body accredited according to ISO/IEC 17065 along with a declaration of conformity issued by a certification body, that the laboratory can perform a specific test in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, a copy of ISO/IEC 17065 certificate of certification body shall be provided. - Sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 išduota atitikties IEC standartų reikalavimams deklaracija. Deklaracijos forma turi tenkinti reikalavimus nurodytus ISO/IEC 17050. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys sertifikavimo įstaigos akreditavimą / Certificate of conformity for IEC standard requirements, provided by a certification body accredited according to ISO/IEC 17065. Certificate of conformity shall meet requirements of ISO/IEC 17050. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the certification body shall be provided. d) Gaubto sudaromo apsaugos laipsnio (IP kodas) bandymų pagal EN 60529 protokolo kopija / Copy of degree of protection provided by enclosure (IP-Code) test report according to EN 60529.						
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				12	141	0

7.2 110 kV skyriklis

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 SKYRIKLIS BE ĮŽEMIKLIŲ / 110 kV DISCONNECTOR WITHOUT EARTHING SWITCHES 110 kV ĮTAMPOS SKYRIKLIS SU 1 (VIENU) ĮŽEMIKLIU, LINIJŲ PRIJUNGIAMS / 110 kV VOLTAGE DISCONNECTOR FOR OVERHEAD LINES CONNECTION WITH 1 (ONE) EARTHING SWITCH 110 kV ĮTAMPOS SKYRIKLIS SU 1 (VIENU) ĮŽEMIKLIU, ŠYNOMS / 110 kV VOLTAGE DISCONNECTOR FOR BUSBAR CONNECTION WITH 1 (ONE) EARTHING SWITCH		Kiekis / Amount: 3 kompl. / 3 sets. L-Vv-1; L-LE-1; L-KHAE-2 Kiekis / Amount: 3 kompl./ 3 sets. L-Vv-0; L-LE-0 L-KHAE-0 Kiekis / Amount: 2 kompl./ 2 sets. TS-100-1; TS-100-2	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied			
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking			
			Gamintojas / Manufacturer			
			Pagaminimo šalis / Country of production			
7.2.1.1	Skyriklio sudedamosios dalys / Support insulators of disconnecter					
7.2.1.2	Skyriklių atraminiai izoliatoriai / Support insulators of disconnecter	Įrenginio žymėjimas / Device marking				
		Gamintojas / Manufacturer				
		Pagaminimo šalis / Country of				

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
			production		
7.2.2	Standartai: / Standards:				
7.2.2.1	Skyriklių charakteristikos ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics and tests of the disconnectors shall meet requirements of the standard	IEC 62271-102 ^{a)}			
7.2.2.2	Skyriklių atraminių izoliatorių charakteristikos turi atitikti standartų reikalavimus / Characteristics of the disconnectors support insulators shall meet requirements of the standards	IEC 60273 ^{a)}			
7.2.2.3	Skyriklių atraminių izoliatorių bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Disconnectors support insulators shall be tested according requirements of the standard	IEC 60168 ^{a)}			
7.2.2.4	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.2.2.5	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
2.3	Aplinkos sąlygos: / Ambient conditions:				
7.2.3.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}			
7.2.3.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+40 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
7.2.3.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-40 ^{a)}			
7.2.3.4	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	≤1000 ^{a)}			
7.2.3.5	Didžiausias ledo apšalo sienelės storis / The maximum ice thickness ¹⁾ , mm	≥14,1 ^{a)}			
7.2.3.6	Didžiausias vėjo greitis / Maximum wind velocity ¹⁾ , m/s	≥34 ^{a)}			
2.4	Vardiniai dydžiai:/ Rated characteristics:				
7.2.4.1	Aukščiausioji įrenginio įtampa / Highest voltage for equipment, (U _m), kV	123 arba / or 145 ^{a)}			
7.2.4.2	Vardinis dažnis / Rated frequency, Hz	50 ^{a)}			
7.2.4.3	Vardinė ilgalaikė srovė / Rated normal current ¹⁾ , (I _r), A	≥1250 ^{a)}			
7.2.4.4	Vardinė trumpojo jungimo (≥1 s) atsparumo srovė / Rated short-time (≥1 s) withstand current ¹⁾ , (I _k), kA	≥31,5 ^{a)}			
7.2.4.5	Pramoninio dažnio atsparumo įtampa į žemę, per atjungtą įrenginį ir tarp fazių / Power frequency withstand voltage to earth, across open switching device and between phases ¹⁾ , (U _d), kV	≥230 ^{c)}			
7.2.4.6	Pramoninio dažnio 50 Hz atsparumo įtampa per izoliuojantį atstumą 1 min. / Power frequency 50 Hz withstand voltage across the isolating distance 1 min. ¹⁾ , (U _d), kV	≥265 ^{c)}			
7.2.4.7	Žaibo impulso atsparumo įtampa į žemę, per atjungtą	≥550 ^{c)}			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				15	141
				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
	Įrenginį ir tarp fazių / Lightning impulse withstand voltage to earth, across open switching device and between phases ¹⁾ , (U _p), kV					
7.2.4.8	Žaibo impulso (1,2/50 μs) atsparumo įtampa per izoliuojantį atstumą / Lightning impulse (1,2/50 μs) withstand voltage across the isolating distance ¹⁾ , (U _p), kV	≥630 ^{c)}				
7.2.4.9	Vardinė šynų perjungimo srovė / Rated bus-transfer current ¹⁾ , ²⁾ , ³⁾ , (I _{BT}), A	Netaikoma / Not applicable ^{a)}				
7.2.4.10	Įžeminimo peilių indukuotos srovės perjungimo klasė / Induced current switching class of earthing switches ²⁾ , ⁵⁾	L-Vv-1 L-LE-1 L-KHAE-2	Netaikoma / Not applicable ^{a)}			
		T-100-1 T-100-2 L-Vv-0 L-LE-0 L-KHAE-0	B ^{a)}			
7.2.5	Skyriklio konstrukcija:/ Disconnecter design:					
7.2.5.1	Mechaninė konstrukcija / Mechanical design	Tripolis skyriklis su horizontaliai pasukamaisiais peiliais (nutraukimas centre) / Three phases disconnecter with horizontal swivel knives (center break) ^{a)}				
7.2.5.2	Įžemiklių kiekis skyriklio konstrukcijoje / The number of earthing switches in the disconnecter design ²⁾	L-Vv-1 L-LE-1 L-KHAE-2	Be įžemiklių / Without earthing ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	141	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
		T-100-1 T-100-2 L-Vv-0 L-LE-0 L-KHAE-0	Su vienu įžemikliu / With one earthing switch ^{a)}			
7.2.5.3	Mechaninio patvarumo klasė pagal IEC 62271-102 ne žemesnė kaip / Mechanical endurance class according to IEC 62271-102 not less than ⁵⁾	M1 ^{c)}				
7.2.5.4	Pavaros veleno tvirtinimas prie konstrukcijos / The drive crank shaft shall be mounted to construction	Su rutuliniu arba slydimo guoliu / With ball or sliding bearing ^{a)}				
7.2.5.5	Svirtis perduodanti mechaninį judesį iš pavaros vertikalaus veleno į horizontalią polių sujungimo svirtį / Rod transmitting the movement from drive vertical shaft to horizontal poles coupling rod	Su sferinių guolių antgaliais iš nerūdijančio plieno / With spherical bearing tags of stainless steel ^{a)}				
7.2.5.6	Skyriklių ir įžemiklių pagrindiniai kontaktai / Main contacts of disconnecter and earthing switches	Variniai, dengti sidabro grafitu (AgC), nereikalaujantis tepimo / Copper, silver graphite (AgC) coated, self-lubricating ^{a)}				
7.2.5.7	Sidabro grafito (AgC) padengimo storis / Silver graphite (AgC) coating thickness, μm	≥25 ^{a)}				
7.2.5.8	Apsauga nuo klaidingo skyriklio ir įžemiklio tarpusavyje valdymo / Protection from erroneous operation of the main and the ground contacts	Mechaninė blokuotės / Mechanical interlocks ^{a)}				
7.2.5.9	Gamykloje atliktas įžeminimo peilių žymėjimas / Factory- made earthing switches marking	4-5 žalios ir 4-5 geltonos spalvos juostomis. Vienos spalvos juostos plotis 100 mm be tarpų / 4-5 green and 4-5 yellow stripes. One color stripe width 100				

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
		mm. without spaces ^{a)}		Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	
7.2.5.10	Gamykloje atliktas įžeminimo peilių pavary velenų žymėjimas / Factory-made earthing shaft of the drive marking	2 žalios ir 2 geltonos spalvos juostomis. Vienos spalvos juostos plotis 100 mm be tarpų / 2 green and 2 yellow stripes. One color stripe width 100 mm. without spaces ^{a)}			
7.2.5.11	Skyriklio pagrindinių peilių ir besisukančio gnybto stryo sujungimas / Connection between disconnector main blades and rotating terminal connection rod	Sandarus, uždaros konstrukcijos, apsaugotas nuo aplinkos poveikio arba suvirintas ar prisuktas varžtais / Tightly closed construction, protected from the environment impact or welded or bolted ^{a)}			
7.2.6	Skyriklio atraminiai izoliatoriai: / Disconnector support insulators:				
7.2.6.1	Atraminio izoliatoriaus aukštis / Height of support insulator, mm	1220±1 ^{a)}			
7.2.6.2	Srovės nuotėkio kelio ilgis vidutiniam (C lygio) užterštumui pagal IEC/TS 60815-1 / Creepage distance for medium pollution (C level) according to IEC/TS 60815-1 ¹⁾ , mm	≥2464 ^{a)}			
7.2.6.3	Atraminio izoliatoriaus mechaninis atsparumas lenkimui pagal IEC 60168 / Support insulator failing load for bending according to IEC 60168 ¹⁾ , N	≥4000 ^{c)}			
7.2.6.4	Mechaninis atsparumas sukimui pagal IEC 60168 / Failing load for torsion according to IEC 60168, Nm ¹⁾	≥3000 ^{a)}			
7.2.6.5	Mechaninės (statinės) apkrovos / Išilginė / Straight, ant pirminių prijungimo gnybtų / F _{a1} , F _{a2}	≥500 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	141	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		
	Mechanical (static) loads at the primary connection terminals, N	Skersinė / Cross, F _{b1} , F _{b2} Vertikali / Vertical, F _c	≥170 ^{a)} ≥1000 ^{a)}					
7.2.6.6	Atraminio izoliatoriaus medžiaga / Material of support insulator		Porcelianas / Porcelain ^{a)}					
7.2.6.7	Porceliano grupė / Group of porcelain		C 130 ^{a)}					
7.2.6.8	Izoliatoriaus spalva / Color of insulator's material		Ruda / Brown ^{a)}					
7.2.6.9	Sujungimai tarp porceliano ir kitų dalių (jungių) / Connections between porcelain and end caps (flange)		Portlandcementas / Portland cement ^{a)}					
7.2.6.10	Cementinių sujungimų apsauga nuo drėgmės / Moisture protection of cemented connections		Drėgmei atsparus silikono sluoksnis arba cemento siūlių išpildymas (forma) neleidžiantis kauptis drėgmei (pvz. atitinkamas siūlės kampas) / Moisture resistant layer of silicone or fulfilment (shape) of cement welds (e.g. appropriate angle) preventing moisture accumulation ^{a)}					
7.2.6.11	Izoliatorių atraminės besisukančios konstrukcijos (pjedestalai) / Supporting rotating structures (pedestals) of the insulators		Su guoliu apsaugotu nuo aplinkos poveikio / With bearing protected against environmental influences ^{a)}					
7.2.7	Skyriklio/žemiklio pavara:/ Disconnecter/earthing switches drive:							
7.2.7.1	Išpildymas / Arrangement		Atskiros pavaros skyrikliui ir kiekvienam žemikliui, skirtinguose spintose / Individual drives for the disconnectors and each					
				SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
						19	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
		earthing switches, in separate cabinets ^{a)}			
7.2.7.2	Pavaros konstrukcija / Drive design	Elektros variklio pavara su rankinio valdymo galimybe / Electric motor drive with manual operating possibility ^{a)}			
7.2.7.3	Rankinio valdymo funkcija / Function of manual operating	Kiekvienoje pavaroje turi būti įtaisas, leidžiantis valdyti skyrikį rankiniu būdu. Pavaroje numatyta tvirtinimo vieta įtaisiui / Device for manual operating, place for mounting of device in each drive ^{a)}			
7.2.7.4	Pavaros spintos apsaugos laipsnis (IP kodas) / Protection level of drive cabinets (IP code)	≥ IP 54 ^{a)}			
7.2.7.5	Pavarų spintos pagamintos iš / Cabinets of drives shall be made off	Nerūdijančio plieno arba karštai cinkuotos ir dažytos skardos lakštų arba aliuminio (aliuminio lydinio)/ Stainless steel or zinc coated and painted tin sheets or aluminium (aluminium alloy) ^{a)}			
7.2.7.6	Apsaugai nuo kondensato ir žemos temperatūros / To prevent moisture and low temperature	Elektrinis pavarų šildymas su automatinio maitinimo jungiklio, su 1NA+1NU kontaktais / Electrical heating of drives cabinets with automatic switch, with 1NO+1NC contacts ^{a)}			
7.2.7.7	Pavarų spintų durų konstrukcijoje turi būti numatyta / Cabinets of drives shall be provided with	Durų fiksavimas atidarytoje padėtyje / Doorstop in open position ^{a)}			
		A4 formato dokumentų ir schemų laikiklis vidinėje pusėje / Hold for A4 format			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
		documents and diagrams on the inner side a)			
		Automatinis apšvietimas, įsijungiantis atidarius duris / Automatic lighting activated when open the door a)			
7.2.7.8	Pavaros šildymo ir apšvietimo vardinė įtampa pagal / Heating and lighting rated voltage according, V AC	230 a)			
7.2.7.9	Pavarų spintų durų užraktai / Locking of cabinets doors	Stacionarios, 90° pasukamos durų rankenos su kilpomis pakabinamai spynai / Permanently attached 90°turning handgrips with loops for padlock a)			
7.2.7.10	Pavaros ir valdymo grandinių vardinė įtampa / Rated voltage of operating circuit and mechanism, V DC	110 a)			
7.2.7.11	Vietinio pavaros valdymo išpildymas / Arrangement of local control of the drive	Atskiri įjungimo ir išjungimo mygtukai / Separate on-off buttons a)			
7.2.7.12	Valdymo režimų pasirinkimo rakto išpildymas / Arrangement of switch for control mode selection	Trijų pozicijų (vietinis/ nuotolinis/ išjungtas) su signaliniais pagalbiniais kontaktais kiekvienai pozicijai / Three possible settings (local/ remote/ off), shall have signal auxiliary contacts for each position a)			
7.2.7.13	Laisvų pagalbinių kontaktų kiekis kiekvienoje pavaroje / Number of free (available) auxiliary contacts for each drive ¹⁾	≥ 8NA+8NU / ≥ 8NO+8NC a)			
7.2.7.14	Variklio maitinimo automatinio jungiklio išpildymas / Arrangement of automatic switch for drive feeding	Turi turėti papildomus 1NA+1NU kontaktus / Shall have 1NO+1NC auxiliary contacts a)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	141	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	Papildomi reikalavimai:/ Additional requirements:				
7.2.8.1	Metalinių konstrukcijų dalių apsauga nuo korozijos / Corrosion protection of steel parts	Nerūdijančio arba karštai cinkuoto metalo pagal EN ISO 1461 standartą / Stainless, or hot-dip galvanized metal according to EN ISO 1461 standard ^{a)}			
7.2.8.2	Vardinių dydžių lentelės / Nameplates ⁶⁾	Graviruotos, oro sąlygoms atsparios medžiagos plokštelės, lietuvių kalba / Engraved weatherproof material plates, all text in Lithuanian ^{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 the design but only to more severe conditions.
- ²⁾ Parenkama techninio projekto rengimo metu/ Shall be chosen during making the technical project.
- ³⁾ Reikalavimas taikomas tik pastochių schemoms kur skyrikliais numatoma komutuoti apkrovą tarp skirtingų šynų sistemų. Vardinės šynų perjungimo srovės vertė turi būti ne mažesnė nei 80 % vardinės ilgalaikės srovės, tačiau neturi viršyti 1600 A/ Requirement is only applicable for substation arrangement where the disconnectors are expected to have a bus transfer loop switching capability. Rated bus-transfer current shall not be less than 80 % of rated normal current, but will not exceed 1600 A.
- ⁴⁾ Mechaninio patvarumo klasė M2 parenkama skyrikliams, kurie bus montuojami dažnai komutuojamų įrenginių prijungtiniuose (pvz. kondensatorių baterijų, šunto reaktorių, sinchroninių kompensatorių ir t.t.)/ Mechanical endurance class M2 shall be applied for disconnectors, which shall be designed to work in frequently commutated bays (i.e. capacitor banks, shunt reactors, synchronous compensators etc.).
- ⁵⁾ Klasė B parenkama įžeminimo peiliams skirtiems įžeminti oro liniją, kuri visa ar atskiri jos ruožai, sudarantys bendrą ne mažesnę kaip 2 km ilgį, yra kitos veikiančio oro linijos indukuotos įtampos zonoje. 110 kV oro linijos indukuotos įtampos zona yra 100 m į abi puses nuo oro linijos ašies. Kitais atvejais, įžeminimo peilių indukuotos srovės perjungimo klasė netaikoma/ Class B is applicable for earthing switch which purpose is to earth overhead line, which (all line or separate sections of it) forms not less than 2 km section in others overhead lines induced voltage zone. 110 kV overhead lines induced voltage zone is 100 m to both sides from overhead line axis. In all other cases, induced current switching class of earthing switches is not applicable.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	141	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⁾ 220 VDC antrinių ir valdymo grandinių įtampa gali būti parinkta tik suderinus su Užsakovu/ 220 VDC voltage for auxiliary and control circuits can be selected only in agreement with the Litgrid AB in a process of coordination of technical project. ⁷⁾ Vardinių dydžių lentelės turi atitikti Litgrid AB standartinius techninius reikalavimus pirminių įrenginių duomenų lentelėms/ Nameplates shall be designed according to Litgrid AB standard technical requirements for nameplates of primary equipment. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploatavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog). b) Sertifikato kopija/ copy of the certificate. c) Laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tipo bandymų protokolo kopija arba tipo bandymų, kurie atlikti stebint akreditavimo įstaigos atstovui (akreditavimo įstaiga turi būti akredituota pagal ISO/IEC 17065), protokolo kopija, arba laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atitikties deklaracijos kopija, kurioje laboratorija patvirtina konkretaus gaminio bandymų ir charakteristikų atitikimą IEC standartams (atitikties deklaracijoje turi būti įrašyti konkretūs atlikti bandymai ir konkrečios parametrų reikšmės)/Copy of the type test report provided by laboratory accredited according to ISO/IEC 17025 or copy of type test report which performance was witnessed by representative of certification body (certification body shall be accredited by National certification body according to ISO/IEC 17065), or copy of certificate of conformity provided by laboratory accredited according to ISO/IEC 17025 in which laboratory confirms that the exact product tests and characteristics is in compliance with IEC standards (in certificate of conformity exact performed tests and exact parameters shall be written).					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	141	0

7.3 110 kV matavimo transformatoriai

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		
MATAVIMO TRANSFORMATORIAI / INSTRUMENT TRANSFORMERS		Kiekis / Amount: 12 vnt. / 12 pcs. – ST-Vievis, ST-Lietuvos E, ST-Kruonio HAE, ST-TS100 6 vnt. / 6 pcs. - IT-101, IT-102.	Srovės transformatorių tipas / Type of current transformers				
			Įtampos transformatorių tipas / Type of voltage transformers				
			Kombinuotų transformatorių tipas / Type of combined transformers				
			Gamintojas / Manufacturer				
			Pagaminimo šalis / Country of production				
			Tiekiamas kiekis, vienfaziais vnt. / Quantity in one-phase units, pcs.				
			Standartai:/ Standards:				
7.3.1.1	Bendrieji reikalavimai matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus / General requirements for the instrument transformers shall meet requirements of the standard	IEC 61869-1 ^{a)}					
7.3.1.2	Papildomi reikalavimai taikomi srovės matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus / Additional requirements for the current instrument transformers shall meet requirements of the standard ¹⁾	IEC 61869-2 ^{a)}					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					24	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
7.3.1.3	Papildomi reikalavimai taikomi įtampos matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus / Additional requirements for the voltage instrument transformers shall meet requirements of the standard ¹⁾	IEC 61869-3 ^{a)}			
7.3.1.4	Papildomi reikalavimai taikomi kombinuotiems matavimo transformatoriams turi atitikti standarto reikalavimus / Additional requirements for the combined instrument transformers shall meet requirements of the standard ¹⁾	Netaikoma / Not applicable ^{a)}			
7.3.1.5	Tuščiaaviduriai keraminiai izoliatoriai turi atitikti standarto reikalavimus / Hollow ceramic insulators shall meet requirements of the standard	IEC 62155 ^{a)}			
7.3.1.6	Izoliacinė alyva turi atitikti standarto reikalavimus / Insulating oil shall meet requirements of the standard	IEC 60296 ^{a)}			
7.3.1.7	Gamintojo numatytas izoliacinės alyvos mėginių paėmimo metodas turi atitikti standarto reikalavimus / Method of sampling of insulating oil provided by manufacturer shall meet requirements of the standard	IEC 60567 ^{a)}			
7.3.1.8	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti	ISO 9001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
	įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate				
7.3.1.9	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:					
7.3.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}			
7.3.2.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+40 ^{a)}			
7.3.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-40 ^{a)}			
7.3.2.4	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	≤1000 ^{a)}			
7.3.2.5	Leidžiamas ledo dangos storis / Permissible ice coating thickness, mm ²⁾	≥14,1 ^{a)}			
7.3.2.6	Didžiausias vėjo greitis / Maximum wind velocity, m/s ²⁾	≥34 ^{a)}			
Vardiniai dydžiai:/ Rated values:					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	141	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
7.3.3.1	Aukščiausioji įrenginio įtampa / Highest voltage for equipment, (U _m), kV	123 arba / or 145 ^{a)}			
7.3.3.2	Žaibo impulso atsparumo įtampa pagal IEC 61869-1 / Lightning impulse withstand voltage according to IEC 61869-1, (U _p), kV ²⁾	≥ 550 ^{d)}			
7.3.3.3	Pramoninio dažnio atsparumo įtampa drėgnoje aplinkoje (testas lauko tipo transformatoriams drėgnoje aplinkoje) pagal IEC 61869-1 / Power frequency withstand voltage in wet conditions (wet test for outdoor type transformers) according to IEC 61869-1 (U _d), kV ²⁾	≥ 230 ^{d)}			
7.3.3.4	Vardinis dažnis / Rated frequency, Hz	50 ^{a)}			
7.3.3.5	Tinklo neutralės įžeminimas / Earthing of system neutral	Tiesiogiai įžeminta / Solidly earthed ^{a)}			
7.3.3.6	Mechaninės statinės apkrovos ant pirminių gnybtų taikytos specialaus bandymo metu (bandymo trukmė 60s pagal IEC 61869-1) / Mechanical static loads at the primary terminals applied during the special test (test duration 60s according to IEC 61869-1) (F _R), N ^{2), 3)}	≥ 3000 ^{d)} arba/or ^{e)}			
7.3.3.7	Apsaugos nuo vidinio išlydžio klasė pagal IEC 61869-1 ne žemesnė kaip / Internal arc fault protection class according to IEC 61869-	I ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
	1 not less than				
Transformatoriaus konstrukcija:/ Design of transformer:					
7.3.4.1	Konstrukcijos tipas / Type of construction	Hermetiškas, vienfazis, indukcinis transformatorius / Hermetically sealed, single phase, inductive transformer ^{a)}			
7.3.4.2	Pagrindinė izoliacija / Primary insulation	Popierius – alyva / Paper - oil ^{a)}			
7.3.4.3	Terminio alyvos išsiplėtimo kompensavimas / Thermal oil expansion compensation	Plėtimosi dumplės / Expansion bellows ^{a)}			
7.3.4.4	Plėtimosi dumplių pagaminimo medžiaga / Material of expansion bellows	Nerūdijantis plienas / Stainless steel ^{a)}			
7.3.4.5	Vietinė alyvos lygio indikacija / Indication of oil level for visual inspection	Mechaninė, įrengta ant plėtimosi dumplių / Mechanical, equipped on an expansion bellows ^{a)}			
7.3.4.6	Transformatorių įžeminimas / Earthing of transformers	Įžeminimo taškai apatinėje metalinėje transformatoriaus dalyje / Earthing points on lower metallic part of each transformer ^{a)}			
7.3.4.7	Transformatoriaus pastatymui jo konstrukcijoje turi būti numatytos / For mounting transformers shall be equipped with	Neišardomos kėlimo kilpos / Non-dismountable lifting eyes ^{a)}			
Izoliatoriai:/ Insulators:					
7.3.5.1	Izoliatorių konstrukcija / Structure of insulators	Tuščiaaviduriai keraminiai izoliatoriai / Hollow ceramic insulators ^{a)}			
7.3.5.2	Izoliatoriaus medžiaga / Material of insulator	Porcelianas / Porcelain ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
7.3.5.3	Porceliano grupė pagal IEC 60672 / Group of porcelain according to IEC 60672	C130 ^{a)}			
7.3.5.4	Izoliatoriaus spalva / Color of insulator's material	Ruda / Brown ^{a)}			
7.3.5.5	Srovės nuotėkio kelio ilgis vidutiniam (C lygio) užterštumui pagal IEC/TS 60815-1 / Creepage distance for medium pollution (C level) according to IEC/TS 60815-1, mm ²⁾	≥ 2464 ^{a)}			
Antrinių gnybtų dėžutės: / Secondary terminals boxes:					
7.3.6.1	Gnybtų dėžės apsaugos laipsnis ne žemesnis nei / Protection level of terminal box not lower than	IP 54 ^{a)}			
7.3.6.2	Apsauga nuo kondensato / Protection against moisture	Vėdinimo angos su apsauga nuo vabzdžių/ Breather holes with protection against insects ^{a)}			
7.3.6.3	Antrinių grandinių prijungimų gnybtų išpildymas turi atitikti vieną iš išvardintų variantų / Fulfillment of the secondary connections terminals shall correspond to one of the options listed	1. Nerūdijančio plieno M8 arba M10 varžto tipo jungtys. 2. Užveržiamų (varžtinių) Phoenix arba analogiško tipo gnybtų rinklės / 1. Stainless steel M8 or M10 threaded bolt type. 2. Phoenix or equivalent type screw connection terminal blocks for connection of			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	141	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
		wires with or without additional ferrules. ^{a)}			
7.3.6.4	Antrinių grandinių rinklės turi būti skirtos prijungti laidams, kurių skerspjūvis / Secondary connections terminals shall be designed to connect wires with diameters, mm ²	Nuo 1 iki 10 / From 1 to 10 ^{a)}			
7.3.6.5	Gnybtų dėžės konstrukcijoje turi būti numatyta / Construction of terminal box shall have	Plombavimo galimybė / Sealing possibility ^{a)}			
7.3.6.6	Išvadų žymėjimai (sujungimų schema) pagal IEC 61869-2 ir IEC 61869-3 / Terminal markings (schematic diagram) according to IEC 61869-2 and IEC 61869-3	Vidinėje gnybtų dėžutės (arba jos durelių) pusėje / On the inner side of terminal box (or its doors) ^{a)}			
Papildomi reikalavimai:/ Additional requirements:					
7.3.7.1	Metalinų konstrukcijų dalių apsauga nuo korozijos / Corrosion protection of metal parts	Nerūdijančio arba pagal EN ISO 1461 standartą karštai cinkuoto metalo / Stainless, or according to EN ISO 1461 hot-dip galvanized standard metal ^{a)}			
7.3.7.2	Vardinių dydžių lentelės / Nameplates ⁴⁾	Graviruotos, oro sąlygoms atsparios medžiagos plokštelės, lietuvių kalba / Engraved weatherproof material plates, all text in Lithuanian ^{a)}			
7.3.7.3	Kiekvienam transformatoriui po pagaminimo turi būti atlikti papildomi bandymai pagal IEC	Talpos (C) ir dielektrinių nuostolių (tg δ) matavimas / Measurement of capacitance			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	
	61869-1, pateikiant Užsakovui protokolų kopijas / Special tests according to IEC 61869-1 to be performed on each assembled transformer. Copies of test reports shall be provided to the Customer	(C) and dielectric dissipation factor (tg δ) ^{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

Šiuose reikalavimuose ir jų prieduose naudojamų indeksų paaiškinimai:/ Explanation of the indices used in these requirements and its annexes:

¹⁾ Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of preparation of the technical project but only to more severe conditions.

²⁾ Vardinių dydžių lentelės turi atitikti Litgrid AB standartinius techninius reikalavimus pirminių įrenginių duomenų lentelėms/ Nameplates shall be designed according to Litgrid AB standard technical requirements for nameplates of primary equipment.

³⁾ Daugiasantykinių srovės matavimo transformatorių, kurių šerdžių transformacijos koeficientas nėra keičiamas, vardinė pirminė srovė yra mažiausios pirminės srovės šerdies pirminės srovės vertė. Pvz.: transformatoriui su šerdimis 300/1 ir 600/1 pirminė vardinė srovė yra 300 A. Daugiasantykinių srovės matavimo transformatorių, su keičiamu šerdžių transformacijos koeficientu, vardinė pirminė srovė yra didžiausia šerdies su keičiamu koeficientu pirminės vardinės srovės vertė. Pvz.: transformatoriui su apvijomis 150-300/1 ir 600/1 pirminė vardinė srovė yra 300 A/ For current instrument transformers with several cores of different ratios rated primary current is the primary current of lowest primary current core. E.g. rated primary current of transformer with ratios 300/1 and 600/1 is 300 A. For transformers with cores having secondary taps, rated primary current is the value of primary current of tap with highest primary current of tapped core. E.g. rated primary current of transformer with ratios 150-300/1 and 600/1 is 300 A.

⁴⁾ Vardinė ilgalaikė terminė srovė (I_{cth}) parenkama techninio projekto rengimo metu pagal formulę: $I_{cth}(A) = I_{pr}(A) \times I_{cth}(\%)$, kur:

$I_{cth}(A)$ - vardinės ilgalaikės terminės srovės vertė amperais;

$I_{pr}(A)$ – pirminės vardinės srovės vertė amperais;

$I_{cth}(\%)$ - vardinės ilgalaikės terminės srovės vertė procentais nuo pirminės vardinės srovės. Pvz. $I_{pr}(A) = 300A$, $I_{cth}(\%) = 150\%$, tuomet: $I_{cth}(A) = 300A \times 150\% = 450A$

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	141	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
Rated continuous thermal current (I_{cth}) shall be selected during the preparation of the technical project using formulae: $I_{cth}(A) = I_{pr}(A) \times I_{cth}(\%)$, where: $I_{cth}(A)$ – value of rated continuous thermal in amps; $I_{pr}(A)$ – value of rated primary current in amps; $I_{cth}(\%)$ – value of rated continuous thermal current in percent of rated primary current. E.g. $I_{pr}(A) = 300A$, $I_{cth}(\%) = 150\%$, then: $I_{cth}(A) = 300A \times 150\% = 450A$. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the Contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė) arba kitoks gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra, katalogas, eksploatavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys ir pan.)/ Manufacturer's declaration of conformity or official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement) or a different publicly available document describing the technical data of equipment (brochure, catalog, operating documentation, factory drawing, etc.). b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate. c) Konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė)/ Official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement). d) Dokumentai pagal vieną iš žemiau pateiktų variantų:/ Documents according to one of the options below: - Bandymų laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tipo bandymų protokolo kopija. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys laboratorijos akreditaciją konkrečioms bandymams šių bandymo atlikimo laikotarpiu (akreditacijos sritis)/ Copy of the type test report, issued by laboratory accredited in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the laboratory for specific tests during those tests (scope of accreditation) shall be provided. - Tipo bandymų, kurie atlikti stebint kontrolės įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17020, atstovui, protokolo kopija kartu su kontrolės įstaigos atstovo (inspektorius) ataskaitos apie stebėtą bandymą kopija. Papildomai pateikiama kontrolės įstaigos ISO/IEC 17020 (A tipo) akreditacijos sertifikato kopija/ Copy of type test report which performance was witnessed by representative of inspection body accredited according to ISO/IEC 17020 along with a copy of inspector's report regarding the observed test. In addition, copy of ISO/IEC 17020 (type A) certificate of inspection body shall be provided. - Tipo bandymų, kurie atlikti stebint sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 atstovui, protokolo kopija, kartu su atitikties deklaracija, kad laboratorija atitinka ISO/IEC 17025 keliamus reikalavimus konkrečioms bandymams. Papildomai pateikiama sertifikavimo įstaigos, kurios atstovas stebėjo bandymus, akreditacijos pagal ISO/IEC 17065 sertifikato kopija/ Copy of type test report which performance was witnessed by representative of certification body accredited according to ISO/IEC 17065 along with a declaration of conformity					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	141	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
issued by a certification body, that the laboratory can perform a specific test in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, copy of ISO/IEC 17065 certificate of certification body shall be provided. Sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 išduota atitikties IEC standartų reikalavimams deklaracija. Deklaracijos forma turi tenkinti reikalavimus nurodytus ISO/IEC 17050. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys sertifikavimo įstaigos akreditavimą/ Certificate of conformity for IEC standard requirements, provided by a certification body accredited according to ISO/IEC 17065. Certificate of conformity shall meet requirements of ISO/IEC 17050. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the certification body shall be provided. e) Specialiųjų bandymų, atliktų Gamintojo laboratorijoje protokolo kopija/ Copy of special test report issued by Manufacturers laboratory. Specifikacijos atskirų charakteristikų srovės, įtampos ir kombinuotiems matavimo transformatoriams sudaromos vadovaujantis specifikacijų pavyzdžiais pateiktais šių reikalavimų prieduose 1, 2, ir 3/ Specifications for current, voltage and combined instrument transformers with individual characteristics shall be drawn up in accordance with the examples of specifications provided in annexes 1, 2, and 3 of these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	141	0

1 priedas. Srovės matavimo transformatorių specifikacija /

Annex 1. Specifications for current instrument transformers

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
1.	Kiekis vienfaziais vienetais, vnt. / Quantity in one-phase units, pcs.	12 ^{c)} (ST-Vievis, ST-Lietuvos E, ST-Kruonio HAE, ST-TS100)			
2.	Vardinė trumpalaikė (≥ 1 s) terminė srovė / Rated short-time (≥ 1 s) thermal current, (I_{th}), kA ²⁾	≥ 20 ^{c)}			
3.	Vardinė dinaminė srovė / Rated dynamic current (I_{dyn}), kA ²⁾	≥ 50 ^{c)}			
4.	Vardinė pirminė srovė turi būti parenkama iš standartinių verčių arba jų dešimtainių daugiklių pagal IEC 61869-2 punktą 5.201 / Rated primary current shall be chosen of standard values and their decimal multiplies according to IEC 61869-2 clause 5.201, (I_{pr}), A ⁵⁾	600 ^{c)}			
5.	Vardinė ilgalaikė terminė srovė procentais nuo I_{pr} / Rated continuous thermal current in percent of I_{pr} , (I_{cth}), %	150 ^{c)}			
6.	Vardinė ilgalaikė terminė srovė / Rated continuous thermal current (I_{cth}), A ⁶⁾	900 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	141	0

7.	Talpuminis išvadas RAA matavimams. Išvado įtampa, kai prijungtos apkrovos varža yra 40 kΩ, turi būti diapazone / Capacitive tap for relay protection measurements. Tap voltage when resistance of connected load is 40 kΩ, shall be in range of, V	60 ÷ 80 ^{c)}				
8.	Matavimo apvijų transformacijos koeficiento keitimo galimybė / Possibility to change transformation ratio of metering winding	Netaikoma / Not applicable ^{c)}				
9.	Maksimalus leistinas skirtingų transformacijos koeficientų kiekis vienai matavimo apvijai / Maximum permissible number of different ratios for one secondary metering winding	Netaikoma / Not applicable ^{c)}				
10.	Serdžių vardinės charakteristikos / Rated values of cores ^{c)} Pastabos:/ Notes: 1. Pateikiant užpildytas specifikacijas atitikties įvertinimui, šerdžių ir apvijų charakteristikų atitikimas specifikacijos reikalavimams atskirame stulpelyje nepildomas, pateikiamos tik nuorodos į patvirtinimo dokumentus ir jų puslapius, kuriuose yra patvirtinamos projektuotojo nurodytos charakteristikų vertės/ When submitting the filled specifications for conformity assessment, the correspondence of the characteristics of the cores and windings to the requirements of the specification shall not be filled in a separate column, only the references to the approval documents and their pages, where the values selected by the designer are confirmed. 2. Tikslus šerdžių ir apvijų skaičius parenkamas ir suderinamas su PSO projekto rengimo metu. Žemiau pateiktos vertės yra pateiktos tik kaip specifikacijos pildymo pavyzdys/ The exact number of cores and windings shall be selected and agreed with TSO at the project preparation. The values below are only given as an example only for filling the specification.					
10.1	ST-Vievis; ST-Lietuvos E; ST-Kruonio HAE					
10.1.1	1S1 – 1S2	2S1 – 2S2	3S1 – 3S2	4S1 – 4S2	5S1 – 5S2	6S1 – 6S2
10.1.2	600/1 A	600/1 A	600/1 A	---	---	---
10.1.3	2,5 VA	30 VA	30 VA	---	---	---
10.1.4	0,2S	5P	5P	---	---	---
10.1.5	Fs5	20	20	---	---	---
10.1.6	Netaikoma / Not applicable	≤ 7 Ω	≤ 7 Ω	---	---	---
10.2	ST-TS100					
10.2.1	1S1 – 1S2	2S1 – 2S2	3S1 – 3S2	4S1 – 4S2	5S1 – 5S2	6S1 – 6S2
10.2.2	600/1 A	600/1 A	600/1 A	600/1 A	---	---
10.2.3	2,5 VA	30 VA	30 VA	30 VA	---	---

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	141	0

10.2.4	0,2S	5P	5P	5P	---	---		
10.2.5	Fs5	20	20	20	---	---		
10.2.6	Netaikoma / Not applicable	$\leq 7 \Omega$	$\leq 7 \Omega$	$\leq 7 \Omega$	---	---		

Paiškinimai/ Explanations:

10.X.1 – Išvadų žymėjimas/ Marking of terminals;

10.X.2 – Transformacijos koeficientas. Vardinė pirminė srovė (I_{pr}) turi būti parenkama iš standartinių verčių arba jų dešimtainių daugiklių pagal IEC 61869-2 punktą 5.201: 10-12,5-15-20-25-30-40-50-60-75 A. Vardinė antrinė srovė (I_{sr}) parenkama 1A. Atskirais atvejais, suderinus su Užsakovu Projektuotojas gali parinkti 5A vardinę antrinę srovę/ Ratio. Rated primary current shall be chosen of standard values and their decimal multiplies according to IEC 61869-2 clause 5.201: 10-12,5-15-20-25-30-40-50-60-75 A. Rated secondary current (I_{sr}) shall be chosen 1A. In exceptional cases, in agreement with Customer author of project can choose value of rated secondary current 5A;

10.X.3 – Antrinių apvijų vardinė išėjimo galia (S), VA. Elektros apskaitos ir matavimo antrinių apvijų vardinė išėjimo galia turi būti 2,5 VA. Relinės apsaugos apvijoms vardinė išėjimo galia turi būti ne mažesnė nei 30 VA. Atskirais atvejais, suderinus su Užsakovu Projektuotojas gali parinkti vardinę antrinių apvijų išėjimo galią iš kitų IEC 61869-2 standartinių verčių (5-10-15-30 VA arba skaičiavimais pagrįstų didesnių verčių). Techninio (techninio darbo) projekto rengimo metu visais atvejais Projektuotojas privalo atlikti ir pateikti skaičiavimus/ Rated output of secondary windings (S), VA. For metering windings shall be selected 2,5 VA. For protection windings shall be selected not less than 30 VA. In individual cases, upon agreement with the Customer, the rated output of the secondary windings may be selected from other IEC 61869-2 standard values (5-10-15-30 VA or higher values based on calculations). In all cases rated output selection calculations shall be provided in technical (technical detailed) project;

10.X.4 – Tikslumo klasė. Matavimo apvijoms parenkama 0,2S (taikoma visiems (skirtingiems) transformacijos koeficientams), apsaugų apvijoms parenkama 5P/ Accuracy class. To be selected 0.2S for metering windings (applicable for all (different) ratios), 5P for protection windings;

10.X.5 – Antrinių apvijų saugumo faktorius (FS) ir tikslumo ribos faktorius (ALF). Elektros apskaitos ir matavimo apvijų visais atvejais parenkamas FS5. Relinės apsaugos apvijų ALF parenkamas iš standartinių IEC 61869-2 verčių, bet ne mažesnis nei 20. Techninio (techninio darbo) projekto rengimo metu Projektuotojas visais atvejais privalo atlikti ir pateikti -skaičiavimus, nustatant maksimalų apsaugų apvijų tikslumo ribos faktorių vienfazių su žeme ir trifazių trumpųjų jungimų metu/ Instrument security factor (FS) and accuracy limit factor (ALF). Instrument security factor of metering windings in all cases shall be selected FS5. Accuracy limit factor of protection windings shall be selected from standard IEC 61869-2 values but not less than 20. In all cases in technical (technical detailed) project shall be provided calculations and determination of maximum accuracy limit factor of protective windings during single-phase to ground and three-phase short circuits;

10.X.6 – Antrinės apvijos varža, (R_{ct} , Ω), parenkama ne didesnė nei 7 Ω . Konkreti vertė turi būti parenkama ir suderinama su Užsakovu techninio projekto derinimo metu. Tik apsaugų apvijoms/ Secondary winding resistance (R_{ct} , Ω) to be selected not higher than 7 Ω . Exact value shall be selected and agreed with the Customer during coordination of the technical project. Only for protection windings.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	141	0

2 priedas. Įtampos matavimo transformatorių specifikacijos pavyzdys/

Annex 2. Example of specifications for voltage instrument transformers

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
1.	Kiekis vienfaziais vienetais, vnt. / Quantity in one-phase units, pcs.		6 °)			
2.	Vardinis įtampos faktorius / Rated voltage factor, (F _v) ¹⁾	Ilgalaikis / Continuous	≥1,2 °)			
		30 s	≥1,5 °)			
3.	Apvijų vardinės charakteristikos / Rated values of windings °) Pastabos:/ Notes: 1. Pateikiant užpildytas specifikacijas atitikties įvertinimui, šerdžių ir apvijų charakteristikų atitikimas specifikacijos reikalavimams atskirame stulpelyje nepildomas, pateikiamos tik nuorodos į patvirtinimo dokumentus ir jų puslapius, kuriuose yra patvirtinamos projektuotojo nurodytos charakteristikų vertės/ When submitting the filled specifications for conformity assessment, the correspondence of the characteristics of the cores and windings to the requirements of the specification shall not be filled in a separate column, only the references to the approval documents and their pages, where the values selected by the designer are confirmed. 2. Tikslus šerdžių ir apvijų skaičius parenkamas ir suderinamas su PSO projekto rengimo metu. Žemiau pateiktos vertės yra pateiktos tik kaip specifikacijos pildymo pavyzdys/ The exact number of cores and windings shall be selected and agreed with TSO at the project preparation. The values below are only given as an example only for filling the specification.					
3.1	110 000/√3 V					
3.2	1a – 1n	2a – 2n	3a – 3n	da – dn	---	---
3.3	100/√3 V	100/√3 V	100/√3 V	100 V	---	---
3.4	0,2	0,2	0,2	3P	---	---
3.5	25 VA	25 VA	25 VA	25 VA	---	---
3.6	1000 VA	1000 VA	1000 VA	1000 VA	---	---

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	141	0

Paaiškinimai:/ Explanations:

- 3.1 – Vardinė pirminės apvijos įtampa/ Rated primary voltage, (U_{pr}), V;
 3.2 – Išvadų žymėjimas/ Marking of terminals;
 3.3 – Vardinė antrinės apvijos įtampa. Parenkama 100/ $\sqrt{3}$ arba 100/ Rated voltage of secondary winding. To be selected 100/ $\sqrt{3}$ or 100, (U_{sr}), V;
 3.4 – Apvijos tikslumo klasė. Matavimo apvijoms parenkama 0.2, apsaugų apvijoms parenkama 3P/ Accuracy class of winding. To be selected 0.2 for metering windings, 3P for protection windings;
 3.5 – Antrinių apvijų vardinė išėjimo galia (S), VA. Elektros apskaitos ir matavimų bei relinės apsaugos antrinių apvijų vardinė išėjimo galia turi būti ne mažiau nei 25 VA. Atskirais atvejais, suderinus su Užsakovu Projektuotojas gali parinkti didesnę vardinę antrinių apvijų išėjimo galią iš kitų IEC 61869-3 standartinių verčių (50 – 100 VA arba skaičiavimais pagrįstų didesnių verčių). Techninio (techninio darbo) projekto rengimo metu Projektuotojas visais atvejais privalo atlikti ir pateikti skaičiavimus/ Rated output of secondary windings (S), VA. For metering and protection windings shall be selected not less than 25 VA. In individual cases, upon agreement with the Customer, higher rated output of the secondary windings may be selected from other IEC 61869-3 standard values (50 – 100 VA or higher values based on calculations). In all cases rated output selection calculations shall be provided in technical (technical detailed) project;
 3.6 – Antrinės apvijos vardinė šiluminė apribojimo galia (S_{th}), VA. Turi būti parenkama iš IEC 61869-3 p. 5.5.302 standartinių verčių 25 – 50 – 100 VA arba šių verčių dešimtinių daugiklių/ Rated thermal limiting output of secondary winding (S_{th}), VA. To be selected from standard values 25 – 50 – 100 VA or their decimal multiples according to clause 5.5.302 of IEC 61869-3.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	141	0

7.4 110 kV viršįtampių ribotuvai 3-os linijos iškrovos klasės

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	110 kV viršįtampių ribotuvai 3-os linijos iškrovos klasės / 110 kV surge arrester of 3 line discharge class	Kiekis / Amount: 18 vnt. / 18 units.	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
	Viršįtampių ribotuvo komplektacija / Main components of surge arrester				
	Viršįtampių registravimas / Surge counter ²⁾	Vietinis viršįtampių registratorius su nuotėkio srovės matuokliu / Local surge counter with leakage current meter	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas / Device marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
	Standartai:/ Standards:				

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.4.1.1	Viršįtampių ribotuvų charakteristikos ir bandymai turi atitikti standartą / Characteristics and tests of surge arresters shall meet requirements of the standard:	IEC 60099-4 ^{a)}			
7.4.1.2	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.4.1.3	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:					
7.4.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operation conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}			
7.4.2.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra / Highest operating ambient temperature ¹⁾ , °C	+40 ^{a)}			
7.4.2.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra / Lowest operating ambient temperature ¹⁾ , °C	-40 ^{a)}			
7.4.2.4	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	≤ 1000 ^{a)}			
7.4.2.5	Didžiausias apšalo sienelės storis turi būti ne mažesnis kaip / The maximum ice thickness shall not be less than ¹⁾ , mm	≥14,1 ^{a)}			
7.4.2.6	Didžiausias vėjo greitis / Maximum wind velocity, m/s ¹⁾	≥34 ^{a)}			
Vardiniai dydžiai:/ Rated characteristics:					
7.4.3.1	Vardinis tinklo dažnis / Rated system frequency, Hz	50 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No	
7.4.3.2	Vardinė įtampa (U _r) turi būti imtinai tarp / Rated voltage (U _r) shall be between inclusively, kV	102 – 108 ^{a)}				
7.4.3.3	Ilgalaikė maksimali darbinė įtampa (U _c) turi būti imtinai tarp / Continuous operating voltage (U _c) shall be between inclusively, kV	82 - 87 ^{a)}				
7.4.3.4	Linijos iškrovos klasė / Line discharge class	≥ 3 ^{a)}				
7.4.3.5	Energijos absorbcavimo geba prie U _r / Energy capacity at U _r ¹⁾ , kJ/kV	≥ 6 ^{a)}				
7.4.3.6	Nominali iškrovos srovė / Nominal discharge current, kA	≥ 10 ^{a)}				
7.4.3.7	Vardinė trumpojo jungimo srovė (energijos atsparumas) I _s / Rated short-circuit current (energy withstand) I _s , kA	≥ 40 ^{a)}				
7.4.3.8	Srovės nuotėkio kelio ilgis pagal IEC/TS 60815-1 / Creepage distance according to IEC/TS 60815-1 ³⁾ , mm	≥ 2464 ^{a)}				
	Viršįtampių ribotuvo konstrukcija:/ Surge arrester design:					
7.4.4.1	Tipas / Type	Metalo oksido be oro tarpų / Gap-less metal oxide ^{a)}				
7.4.4.2	Mechaninė konstrukcija / Mechanical design	Strypų arba vamzdžio / Rod or tube ^{a)}				
7.4.4.3	Struktūrinis išpildymas / Structural enclosure	Be lygiagrečiai sujungtų elementų fazėje / Without parallel-elements in phase ^{a)}				
7.4.4.4	Ilgalaikė leistina (statinė) apkrova (SLL) / Specified long-term load (SLL) ¹⁾ , N	≥ 1000 ^{a)}				
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	
					LAPŲ	
					LAIDA	
					41	
					141	
					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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.4.4.5	Montavimo būdas / Mounting method ⁴⁾	Vertikalaus pastatymo / Vertical mounting ^{a)}			
7.4.4.6	Pagrindinė izoliacija / The main insulation	Silikono polimeras / Silicone polymer ^{a)}			
7.4.4.7					
7.4.4.8	Viršįtampių ribotuvo tvirtinimo būdas prie metalinės konstrukcijos / Surge arrester mounting to a metal construction	Naudojant izoliuojančius padus / Using insulating plates ^{a)}			
Papildomi reikalavimai / Additional requirements					
7.4.5.1	Vardinių dydžių lentelės / Nameplates ³⁾	Graviruotos, oro sąlygoms atsparios medžiagos plokštelės, lietuvių kalba / Engraved weatherproof material plates, all text in Lithuanian ^{a)}			
7.4.5.2	Metalinių konstrukcijų dalių apsauga nuo korozijos / Corrosion protection of metal parts	Nerūdijančio, karštai cinkuoto metalo pagal EN ISO 1461 standartą arba aliuminio (aliuminio lydinio) / Stainless, hot-dip galvanized metal according to EN ISO 1461 or aluminum (aluminum alloy) ^{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 preparation of Technical project but only to more severe conditions; ²⁾ Parenkama rengiant techninį projektą, vadovaujantis projektavimo užduoties reikalavimais/					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
Choose during the preparation of the technical project, in accordance with the job design requirements; 3) Vardinių dydžių lentelės turi atitikti Litgrid AB standartinius techninius reikalavimus pirminių įrenginių duomenų lentelėms/ Nameplates shall be designed according to Litgrid AB standard technical requirements for nameplates of primary equipment. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė) arba kitoks gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra, katalogas, eksploatavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys ir pan.)/ Manufacturer's declaration of conformity or official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement) or a different publicly available document describing the technical data of equipment (brochure, catalog, operating documentation, factory drawing, etc.). b) sertifikato kopija/ copy of the certificate.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	141	0

7.5 110 kV įtampos atraminiai izoliatoriai

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No.
	110 kV įtampos atraminiai izoliatoriai / 110 kV support insulators	Kiekis / Amount: 36 vnt. / 36 units.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
	Standartai:/ Standards:				
7.5.1.1	Izoliatorių charakteristikos turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics of insulators shall meet requirements of the standard	IEC 60273 ^{a)}			
7.5.1.2	Izoliatorių bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Tests of insulators shall meet requirements of the standard	IEC 60168 ^{a)}			
7.5.1.3	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.5.1.4	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
	Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:				

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.5.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operation conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}			
7.5.2.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C ¹⁾	+40 ^{a)}			
7.5.2.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ¹⁾	-40 ^{a)}			
7.5.2.4	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	≤ 1000 ^{a)}			
7.5.2.5	Didžiausias ledo apšalo sienelės storis / The maximum ice thickness, mm ¹⁾	≥ 14,1 ^{a)}			
7.5.2.6	Didžiausias vėjo greitis / Maximum wind velocity, m/s ¹⁾	≥ 34 ^{a)}			
	Vardiniai dydžiai:/ Rated characteristics:				
7.5.3.1	Vardinis dažnis / Rated frequency, (f), Hz	50 ^{a)}			
7.5.3.2	Žaibo impulso atsparumo įtampa / Lightning impulse withstand voltage, kV ¹⁾	≥550 ^{d)}			
7.5.3.3	Pramoninio dažnio 50 Hz vienos minutės atsparumo įtampa drėgnoje aplinkoje / Power frequency 50 Hz one minute withstand voltage in wet conditions, kV ¹⁾	≥230 ^{d)}			
7.5.3.4	Izoliatoriaus aukštis / Height of insulator, mm ¹⁾	≥1220(±1) ^{a)}			
7.5.3.5	Mechaninis atsparumas lenkimui / Failing load for bending, N ¹⁾	≥4000 ^{d)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.5.3.6	Mechaninis atsparumas sukimui / Failing load for torsion, Nm ¹⁾	≥3000 ^{a)}			
7.5.3.7	Srovės nuotėkio kelio ilgis (USCD) vidutiniam (C lygio) užterštumui pagal IEC/TS 60815-1 / Creepage distance (USCD) for medium pollution (C level) according to IEC/TS 60815-1, mm ¹⁾	≥2464 ^{a)}			
	Izoliatoriaus konstrukcija:/ Design of insulator:				
7.5.4.1	Izoliatoriaus medžiaga / Material of insulator	Porcelianas / Porcelain ^{a)}			
7.5.4.2	Porceliano grupė / Group of porcelain	C130 ^{a)}			
7.5.4.3	Izoliatoriaus spalva / Colour of insulator's material	Ruda / Brown ^{a)}			
7.5.4.4	Sujungimai tarp porceliano ir metalinių tvirtinimo dalių (flanšų) / Connections between porcelain and metal end caps	Portlandcementas / Portland cement ^{a)}			
7.5.4.5	Cementinių sujungimų apsauga nuo drėgmės / Moisture protection of cemented connections	Drėgmei atsparus silikono sluoksnis arba cemento siūlių išpildymas (forma) neleidžianti kauptis drėgmei (pvz. atitinkamas siūlės kampas) / Moisture resistant layer of silicone or fulfillment (shape) of cement welds (e.g. appropriate angle) preventing moisture accumulation ^{c)}			
7.5.4.6	Metalinių konstrukcijų dalių apsauga nuo korozijos / Corrosion protection of steel parts	Nerūdijančio arba karštai cinkuoto metalo pagal EN ISO 1461 standartą / Stainless or hot-dip galvanized metal			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
		according to EN ISO 1461 standard ^{a)}			
7.5.4.7	Jungių cinko dangos storio vertė / Zinc coating thickness of fittings, g/m ² ²⁾	≥600 ^{a)}			
7.5.4.8	Viršutinės jungės varžtų angų apskritimo skersmuo / Top fitting pitch circle diameter, mm	127 ^{a)}			
7.5.4.9	Apatinės jungės varžtų angų apskritimo skersmuo / Bottom fitting pitch circle diameter, mm	127 arba / or 178 arba / or 200 arba / or 225 arba / or 254 arba / or 275 ^{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 preparation of technical project but only to more severe conditions; 2) 600 g/m ² atitinka 85 μm cinko dangos sluoksnio storio vertę/ 600 g/m ² is equal to 85 μm zinc coating thickness.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No.
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė) arba kitoks gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra, katalogas, eksploatavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys ir pan.)/ Manufacturer's declaration of conformity or official quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement) or a different publicly available document describing the technical data of equipment (brochure, catalog, operating documentation, factory drawing, etc.). b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate; c) Siūlomo izoliatoriaus detalaus gamyklinio brėžinio kopija/ Copy of detail factory drawing for offered type of insulator; d) Siūlomo tipo izoliatoriaus arba to paties izoliacijos lygio „mechaniškai ir elektriškai ekvivalentiškos konstrukcijos“ izoliatoriaus tipo bandymų protokolo kopija. Sąvoka „mechaniškai ir elektriškai ekvivalentiška konstrukcija“ turi būti suprantama taip, kaip nurodoma IEC 60168 standarte./ Copy of the type test report provided by laboratory for offered type of insulators or for the same insulation level insulators of “mechanically and electrically equivalent design” . The term " mechanically and electrically equivalent design " shall be understood as it described in standard IEC 60168.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	141	0

7.6 110 kV pirminių įrenginių prijungimo gnybtai

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	Psl. Nr. / Pg. No.
	110 kV pirminių įrenginių prijungimo gnybtai / Primary equipment connectors	Kiekis / Amount: 246 vnt. / units	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
Standartai:/ Standards:					
7.6.1.1	Pirminių įrenginių prijungimo gnybtų medžiagų lydinių cheminės ir mechaninės savybės turi atitikti standartų reikalavimus / Materials alloys chemical and mechanical properties of the primary equipment connectors shall meet requirements of the standards	LST EN 1706 ^{a)}			
7.6.1.2	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
Reikalavimai visiems gnybtų tipams:/ Requirements for all types of connectors:					
7.6.2.1	Aluminiinio lydinio grupė pagal LST EN 1706 / Aluminum alloy group according to LST EN 1706	Al Si 7 Mg ^{a)} arba / or Al Si 10 Mg ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.6.2.2	Grūdinimo laipsnis / Temper designation	T6 ^{a)}			
7.6.2.3	Laidų ir/ar vamzdinių laidininkų prijungimo prie gnybtų būdas / Method of wire and/or tubular conductors connection to connectors	Varžtinis / Bolted ^{a)}			
7.6.2.4	Gnybtų komplektacija / Connectors equipment	Su tvirtinimo detalėmis / With fasteners ^{a)}			
7.6.2.5	Tvirtinimo detalių (varžtų, poveržlių, smeigių, veržlių)-nerūdijančio plieno rūšis ir klasė pagal LST EN ISO 3506 / Stainless steel of the fasteners (bolts, washers, studs, nuts) grade and class according to LST EN ISO 3506	A2 80 ^{a)} arba / or A4 80 ^{a)}			
	Reikalavimai atskiriems gnybtų tipams:/ Requirements for different types of connectors ¹⁾ :				
7.6.3.1	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Jungtuvas-laidas aparatinis gnybtas / Circuit breaker-conductor terminal connection clamp			
7.6.3.2	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾	21 vnt. / 21 pcs. ^{a)}			
7.6.3.3	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm	Ø19,0 mm ^{a)}			
7.6.3.4	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A	≥ 535 ^{a)}			
7.6.3.5	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of	≥ 1000 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	connector ^{2), 6)} , N				
7.6.3.6	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Jungtuvas – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas su temperatūrine kompensacija / Circuit breaker - tube terminal connection clamp with temperature compensation			
7.6.3.7	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾	3 vnt. / 3 pcs. ^{a)}			
7.6.3.8	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm	Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}			
7.6.3.9	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A	≥ 535 ^{a)}			
7.6.3.10	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N	≥ 1500 ^{a)}			
7.6.3.11	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Skyriklis - laidas aparatinis gnybtas / Disconnector - conductor terminal connection clamp			
7.6.3.12	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾	42 vnt. / 42 pcs. ^{a)}			
7.6.3.13	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm	Ø19,0 mm ^{a)}			
7.6.3.14	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector	≥ 535 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	2), 5), (I _r), A				
7.6.3.15	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector 2), 6), N		≥ 1000 ^{a)}		
7.6.3.1	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector 2), 3)		Skyriklis – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas be temperatūrinės kompensacijos / Disconnector - tube terminal connection clamp without temperature compensation		
7.6.3.2	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors 2)		6 vnt. / 6 pcs. ^{a)}		
7.6.3.3	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor 2), 4), mm		Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}		
7.6.3.4	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector 2), 5), (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.5	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector 2), 6), N		≥ 1500 ^{a)}		
7.6.3.6	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector 2), 3)		Srovės transformatorius - laidas aparatinis gnybtas / Current transformer - conductor terminal connection clamp		
7.6.3.7	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors 2)		21 vnt. / 21 pcs. ^{a)}		
7.6.3.8	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for		Ø19,0 mm ^{a)}		

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm				
7.6.3.9	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.10	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1000 ^{a)}		
7.6.3.11	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Srovės transformatorius – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas be temperatūrinės kompensacijos / Current transformer - tube terminal connection clamp without temperature compensation			
7.6.3.12	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		3 vnt. / 3 pcs. ^{a)}		
7.6.3.13	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}		
7.6.3.14	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.15	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1500 ^{a)}		
7.6.3.16	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Įtampos transformatorius – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas su temperatūrine kompensacija / Voltage transformer - tube terminal connection clamp with temperature compensation			
7.6.3.17	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		3 vnt. / 3 pcs. ^{a)}		

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No.
7.6.3.18	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}		
7.6.3.19	Konkreto tipo gnybto varinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.20	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1500 ^{a)}		
7.6.3.21	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Įtampų transformatorius – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas be temperatūrinės kompensacijos / Voltage transformer - tube terminal connection clamp without temperature compensation			
7.6.3.22	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		3 vnt. / 3 pcs. ^{a)}		
7.6.3.23	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}		
7.6.3.24	Konkreto tipo gnybto varinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.25	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1500 ^{a)}		
7.6.3.26	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Viršįtampių ribotuvas - laidas aparatinis gnybtas / Surge arrester - conductor terminal connection clamp			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				54	141
				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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.6.3.27	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		27 vnt. / 27 pcs. ^{a)}		
7.6.3.28	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Ø19,0 mm ^{a)}		
7.6.3.29	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.30	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1000 ^{a)}		
7.6.3.31	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}		Atraminis izoliatorius – laidas aparatinis gnybtas / Support insulator - conductor terminal connection clamp		
7.6.3.32	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		12 vnt. / 12 pcs. ^{a)}		
7.6.3.33	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Ø19,0 mm ^{a)}		
7.6.3.34	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.35	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1000 ^{a)}		

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No.
7.6.3.36	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Atraminis izoliatorius – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas be temperatūrinės kompensacijos / Support insulator - tube terminal connection clamp without temperature compensation			
7.6.3.37	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾	12 vnt. / 12 pcs. ^{a)}			
7.6.3.38	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm	Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}			
7.6.3.39	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A	≥ 535 ^{a)}			
7.6.3.40	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N	≥ 1500 ^{a)}			
7.6.3.41	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}	Atraminis izoliatorius – vamzdinis laidininkas aparatinis gnybtas su temperatūrine kompensacija / Support insulator - tube terminal connection clamp with temperature compensation			
7.6.3.42	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾	15 vnt. / 15 pcs. ^{a)}			
7.6.3.43	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm	Ø100 mm vamzdžiui / Ø100 mm tube ^{a)}			
7.6.3.44	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A	≥ 535 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	56	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.6.3.45	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1500 ^{a)}		
7.6.3.46	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}		Vamzdinis laidininkas – laidas gnybtas / Busbar tube - conductor connection clamp.		
7.6.3.47	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		30 vnt. / 30 pcs. ^{a)}		
7.6.3.48	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Vamzdis Ø100 mm – laidas Ø19,0 mm / Ø100 mm tube - Ø19,0 mm wire ^{a)}		
7.6.3.49	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.50	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1500 ^{a)}		
7.6.3.51	Konkreto tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector ^{2), 3)}		Laidas – laidas gnybtas / Conductor - conductor connection clamp.		
7.6.3.52	Konkreto tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors ²⁾		9 vnt. / 9 pcs. ^{a)}		
7.6.3.53	Konkreto tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm		Ø19,0 mm ^{a)}		

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	57	141	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		Psl. Nr. / Pg. No	
				Priedo pavadinimas ar Nr. Annex name or Nr.			
7.6.3.54	Konkretaus tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector 2), 5), (I _r), A		≥ 535 ^{a)}				
7.6.3.55	Konkretaus tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector 2), 6), N		≥ 1000 ^{a)}				
7.6.3.56	Konkretaus tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector 2), 3)		Kilnojamų įžemiklių prijungimo gnybtas / Mobile earthing clamp				
7.6.3.57	Konkretaus tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors 2)		33 vnt. / 33 pcs. ^{a)}				
7.6.3.58	Konkretaus tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui / Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor 2), 4), mm		Ø19,0 mm ^{a)}				
7.6.3.59	Konkretaus tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector 2), 5), (I _r), A		≥ 535 ^{a)}				
7.6.3.60	Konkretaus tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector 2), 6), N		≥ 1000 ^{a)}				
7.6.3.61	Konkretaus tipo gnybto paskirtis / The purpose of specific type of connector 2), 3)		Kilnojamų įžemiklių prijungimo gnybtas / Mobile earthing clamp				
7.6.3.62	Konkretaus tipo gnybtų kiekis / Amount of specific type of connectors 2)		6 vnt. / 6 pcs. ^{a)}				
7.6.3.63	Konkretaus tipo gnybto lizdo vidinis skersmuo prijungiamam laidui arba/ir vamzdiniam laidininkui		Vamzdžiui Ø100 mm / Ø100 mm tube ^{a)}				
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					58	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No.
	/ Specific type connectors inner diameter for connecting wire or/and tubular conductor ^{2), 4)} , mm				
7.6.3.64	Konkreto tipo gnybto vardinė nominali srovė / Rated nominal current of specific type of connector ^{2), 5)} , (I _r), A		≥ 535 ^{a)}		
7.6.3.65	Konkreto tipo gnybto mechaninis atsparumas / Mechanical load resistance of specific type of connector ^{2), 6)} , N		≥ 1500 ^{a)}		

Pastabos / Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN, LST EN ISO standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN, LST EN ISO standards and ISO certificates specified in these requirements

¹⁾ Kiekvienam konkrečiam gnybtų tipui turi būti atskirai specifikuoti 3.1 punkte ir jo papunkčiuose reikalaujami parametrai. Pavyzdys pateikiamas 1 priede./ Parameters required in 3.1 paragraph and its sub-paragraphs shall be separately chosen for each specific type of connector. Example is provided in Annex 1.

²⁾ Parenkama techninio projekto rengimo metu./ Shall be chosen during making the technical project.

³⁾ Konkreto tipo gnybto paskirtis aprašoma nurodant kokiam įrenginiui ir laidininkui arba kokiems skirtingiems laidininkams gnybtas yra skirtas prijungti, pavyzdžiui: „Jungtuvas - laidas“, „Skyriklis – vamzdinis laidininkas“, „Vamzdinis laidininkas - laidas“, „Jungtuvas – dvigubas laidas“ ir pan./ The purpose of specific type of connector shall be described by specifying which type of equipment and conductor or which different types of conductors shall be connected to exact connector, for example: "Circuit breaker - wire", "Disconnector - tubular conductor", "Tubular conductor - wire", "Circuit breaker – double wire", etc.

⁴⁾ Kai gnybtas skirtas sujungti vamzdinį laidininką ir laidą, privalo būti nurodyti atitinkamai abiejų gnybto lizdų vidiniai skersmenys. / When the purpose of the connector is to connect tubular conductor and wire, both inner diameters of connector shall be specified.

⁵⁾ Konkreto tipo prijungimo gnybto vardinė nominali srovė turi būti projektuojama ne mažesnė nei lankstaus laidininko vardinė nominali srovė. Atraminų izoliatorių gnybtams vardinės nominalios srovės specifikuoti nereikia./ Rated nominal current of specific type of connector shall be not less than flexible conductors rated nominal current. For support insulators connectors rated nominal current shall not be specified.

⁶⁾ Konkreto tipo gnybtų leistinos mechaninės apkrovos atsparumas turi būti ne mažesnis už aukštos įtampos įrenginio, kuriam skirtas gnybtas, terminalų leistiną mechaninę apkrovą. / Permissible mechanical load of specific type of connectors shall be not less than permissible mechanical load of high-voltage terminals of equipment (device) for which connectors are designed.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	59	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog). b) Sertifikato kopija/ copy of the certificate.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	60	141	0

7.7 110 kV vamzdiniai laidininkai

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	110 kV vamzdiniai laidininkai / 110 kV tubular conductors	261 m (D-100/6 mm)	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.7.1	Standartai:/ Standards:				
7.7.1.1	Laidininkų mechaninės savybės, matmenų ir formos leistini nuokrypiai turi atitikti standarto ir/arba jo atitinkamų dalių reikalavimus / Mechanical properties, tolerances on dimensions and form of conductors shall meet requirements of the standard and/or its relevant parts	EN 755 ^{a)}			
7.7.1.2	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	61	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.7.2	Vardiniai dydžiai:/ Rated characteristics:				
7.7.2.1	Vardinė ilgalaikė srovė pagal IEC 60059 / Rated normal current ¹⁾ , (I _r), A	≥ 1400 ^{a)}			
7.7.2.2	Aliuminio lydinio žymėjimas / Aluminum alloy designation	EN AW-6101B ^{a)}			
7.7.2.3	Grūdimo laipsnis / Temper designation	T6 ^{a)}			
7.7.3	Forma ir matmenys:/ Form and dimensions:				
7.7.3.1	Profilio forma / Form of profile	Apvalus, tuščiaviduris / Round, hollow ^{a)}			
7.7.3.2	Laidininko matmenys / Dimensions of conductor ²⁾	Išorinis skersmuo / Outside diameter (OD), mm	Sienelės storis / Wall thickness (t), mm		
		100 ^{a)}	6 ^{a)}		
7.7.4	Papildomos dalys:/ Additional parts:				
7.7.4.1	Papildomos dalys tiekiamos kartu su laidininkais / Additional parts to be supplied with conductors	Antivibracinis laidas / Damping wire ^{a)} Vamzdžių galų uždarymo dangteliai su antivibracinio laido laikikliais / Tube end caps with holding devices for damping wire ^{a)}			
Pastabos / Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN standards and ISO certificates specified in these requirements					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	62	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
1) Parenkama Techninio projekto rengimo metu, numatant ne mažesnę kaip 20% perspektyvinį vardinės srovės padidėjimą/ To be selected during preparation of Technical project with foreseeing of perspective increase of rated current not less than 20%. 2) Projektuojant parenkama viena iš pateiktų išorinio skersmens ir sienelės storio verčių. Techniniame projekte privalomai pateikiami parinkto vamzdinio laidininko terminio, statinio ir dinaminio atsparumų skaičiavimai, taip pat patikrinamas atsparumas vainikiniams išlydžiams, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir laidininko įrengimo ypatumus (vardinė įtampa, įrengimo vieta, protarpio ilgis, atstumai tarp fazių, tinklo mazgo trumpojo jungimo srovė ir pan.). Parenkamas ekonomiškai naudingiausias variantas. Didesnio nei 300 mm skersmens laidininkų parinkimas derinamas techninio projekto rengimo metu/ During preparation of Technical project outside diameter and wall thickness shall be selected from specified values. Calculations of capability to withstand thermal, static and dynamic processes along with verification of conditions for corona formation for conductor with selected dimensions shall be presented in Technical project according to ambient conditions and peculiarities of installation (rated voltage, point of installation, length of sections, clearance between phases, short circuit current at the point of the grid, etc.) The most economically advantageous option shall be chosen. Selection of larger than 300 mm diameter conductors shall be coordinated during the preparation of the technical project. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog). b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	63	141	0

7.8 110 V Akumuliatorių baterijos

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	Akumuliatorių baterija / Battery	1 kompl. / 1 set.	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
	Standartai:/ Standards:				
7.8.1.1	Akumuliatorių baterijų (toliau - AB) bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Tests of the batteries shall meet requirements of the standard	IEC 60896-21 ^{a)}			
7.8.1.2	AB charakteristikos turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics of the batteries shall meet requirements of the standard	IEC 60896-22 ^a			
7.8.1.3	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.8.1.4	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	64	141	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		Psl. Nr. / Pg. No	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.			
	Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:						
7.8.2.1	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra / Highest operating ambient temperature ^{1), 2)} , (t _{max}), °C	≥+30 ^{a)}					
7.8.2.2	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra / Lowest operating ambient temperature ^{1), 2)} , (t _{min}), °C	≤+5 ^{a)}					
	Reikalavimai AB celei, monoblokui ir AB:/ Requirements for battery cell, monobloc and battery: ³⁾						
7.8.3.1	AB tipas / Battery type	Vožtuvu reguliuojama švino rūgšties baterija, AGM tipo (hermetiška, neaptarnaujama) / Valve regulated lead acid battery (VRLA), AGM type (hermetically sealed, maintenance-free) ^{a)}					
7.8.3.2	Palaikomojo krovimo įtampa celei prie +20°C arba prie +25°C/ Floating charge per cell at +20°C or at +25°C, (U _{flo}), VpC	2,27 ^{a)}					
7.8.3.3	Celių skaičius per monobloką/ Number of cells per monobloc ⁴⁾	1 ^{a)}					
7.8.3.4	AB palaikomojo įkrovimo įtampa prie +20°C arba prie +25°C / Battery float charge voltage at +20°C or at +25, V ⁵⁾	115,77 ^{a)}					
7.8.3.5	AB nominali talpa (C ₁₀ , U _{final} , 20°C) / Battery	Kai monobloko / When monobloc U _{flo} = 2,27 V (nominali įtampa 2 V):					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					65	141	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 Nr.
	nominal capacity, (C ₁₀ , U _{final} , 20°C), (C _N), Ah ⁶⁾	250			
7.8.3.6	Eksplotavimas palaikomojo krovimo režime / Float service with daily dischargers	≥ 300 (įkrovimų–iškrovimų ciklų) / ≥ 300 (charging–discharging cycles) ^{c)}			
7.8.3.7	Eksplotavimas palaikomojo krovimo režime prie 40°C / Float service life at 40°C ⁷⁾	≥ 940 dienų / days ^{c)}			
7.8.3.8	Temperatūrinis poveikis prie 55°C ar 60°C / Impact of stress temperature of 55°C or 60°C ⁸⁾	Prie 55°C prie C ₃ - ≥ 350 dienų arba Prie 60°C prie C ₃ - ≥ 250 dienų / At 55°C at C ₃ - ≥ 350 days or At 60°C at C ₃ - ≥ 250 days ^{c)}			
7.8.3.9	Projektinis amžius, metai / Design lifetime, years	≥ 12 ^{a)} arba/or c)			
	AB konstrukcinių elementų reikalavimai:/ Design requirements of battery construction elements:				
7.8.4.1	Monoblokų išvadai / Monobloc terminals	Su vidiniu arba išoriniu sriegiu. Suprojektuota monoblokų jungimui varžtais ar veržlėmis / Female or male terminal. Designed for monoblocs connection by screws or nuts ^{a)}			
7.8.4.2	Išvadų poliariškumo žymėjimas / Polarity marking of terminals	Ant korpuso, greta atitinkamų išvadų išspaudžiami simboliais „+“ ir „-“ / On the case aside terminals respectively indented symbols “+” and “-” ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	66	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
7.8.4.3	Teigiamų ir neigiamų išvadų porų kiekis vienam monoblokui / Positive and negative terminals pairs number for one monobloc ⁹⁾	1 ^{a)}			
7.8.4.4	Išvadų ir neizoliuotų dalių apsauga / Protection of terminals and uninsulated parts	Nuimami gamykliniai dangteliai (gaubtai) / Removable manufacturer covers (cases) ^{a)}			
7.8.4.5	Jungtys tarp baterijos monoblokų / Connections between battery monoblocs	PVC arba guma izoliuoti laidininkai pritaikyti prijungimui prie konkrečių monoblokų išvadų / Rubber or PVC insulated conductors designed for particular monoblocs terminals ^{a)}			
7.8.4.6	Baterijos monoblokų korpuso medžiagos degumo įvertinimo kategorija pagal IEC 60695 (UL 94) ne žemesnė kaip / Case of battery monoblocs materials flammability classification according to IEC 60695 (UL 94) not lower than	V-0 ^{d)}			
7.8.4.7	Baterijos monoblokų korpusų medžiagos tipas pagal LST ISO 1043-1 / Material type of battery monoblocs cases according LST ISO 1403-1	ABS arba / or PP ^{c)} arba/or a)			
7.8.5	Papildomi reikalavimai:/ Additional requirements:				
7.8.5.1	Baterijos monobloakai turi būti sunumeruoti ir nurodyta informacija turi būti pažymėta ant kiekvieno baterijos monobloko / Monoblocs of battery shall be numbered and the following information shall be marked on each monobloc case	- Gamintojo arba tiekėjo pavadinimas. - Nominali įtampa. - Nominali talpa (C10, U_{final} V/celę, prie 20°C).			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	67	141	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 Nr.	Ps. Nr. / Pg. No
		• Palaikomojo krovimo įtampa celei prie 20°C. • Užveržimo momentas (Nm). • Monobloko utilizavimo tinkamumo ženklas. • Pagaminimo data (mėnuo ir metai). / • Manufacturer's or supplier's name. • Nominal voltage. • Nominal capacity (C₁₀, U_{final} V/cell, at 20°C). • Floating charge per cell at 20 °C. • Tightening torque (Nm). • Suitability recovery sign of monobloc. • Date of manufacture (month and year).^{a)}			
7.8.5.2	Monoblokų montavimo būdas / Mounting method of monoblocs	Horizontalus, su prijungimo gnybtais iš priekio / Horizontal, with the connection terminals at the front side ^{a)}			

Pastabos / Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The Manufacturer may follow the

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	68	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
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) Patalpose, kur bus eksploatuojamos AB, turi būti įrengta mikroklimato palaikymo sistema (vėdinimas, šildymas, vėsinimas). Patalpose temperatūra turi būti palaikoma +10 ÷ +25 °C ribose/ Rooms where batteries shall be operated shall be provided with microclimate regulating system (ventilation, heating, cooling). The room temperature shall be maintained at +10 to +25 °C range. 3) Sąvokų paaiškinimas: AB celė – mažiausias baterijos komponentas sudarytas iš elektrodų ir elektrolito, monoblokas – baterijos komponentas sudarytas iš celių, AB – iš atskirų monoblokų pilnai sukomplektuota baterija./ Definitions: battery cell – smallest battery component containing electrode and electrolyte, monobloc – battery component containing cells, battery - completely assembled battery containing monoblocs. 4) Kai rekonstruojant/naujai statant 110 kV TP reikalinga AB talpa iki 200 Ah (imtinai), parenkamos 3 celės per monobloką (monobloko palaikomojo įkrovimo įtampa: 3 x 2,27V = 6,81V, nominali monobloko įtampa 6V). Kitais atvejais, rekonstruojant/naujai statant 330 kV – 110 kV TP parenkama 1 celė per monobloką (monobloko palaikomojo įkrovimo įtampa 2,27V nominali monobloko įtampa - 2V). Kai TP keičiama tik AB, monobloko celių skaičius parenkamas kiekvienam konkrečiam atvejui individualiai./3 cells per monobloc shall be selected when reconstructing/ constructing new 110 kV SS and battery capacity is required up to 200 Ah (inclusive) (monobloc float charge voltage: 3 x 2,27 = 6,81V, nominal monobloc voltage 6V). In all other cases, when reconstructing/ constructing new 330 kV – 110 kV SS 1 cell per monobloc shall be selected (monobloc float charge voltage 2,27V, nominal monobloc voltage 2V). When in SS only battery is being changed, number of cells per monobloc shall be selected considering each individual case. 5) Parenkama techninio projekto rengimo metu./ Selected during the design. 6) Techninio projekto rengimo metu, suskaičiavimus konkrečią AB talpą parenkama artimiausia didesnė talpos vertė iš standartinių talpų verčių pasirinkimo, pvz.: projekte suskaičiuota reikalinga AB talpa – 100 Ah, specifikacijoje parenkama standartinė AB talpa – 110 Ah. Išimtis taikoma tais atvejais, kai techniniame projekte suskaičiuota AB talpa viršija artimiausią standartinę talpos vertę iki 5Ah (imtinai), tada parenkama artimiausia mažesnė standartinė talpos vertė, pvz.: techniniame projekte suskaičiuota reikalinga AB talpa – 115 Ah, specifikacijoje parenkama AB talpa - 110 Ah. Įrangos derinimo metu bus priimtinos tik tokios AB, kurių talpos (prie C₁₀, U_{final}, 20°C) bus lygios arba didesnės nei nurodyta specifikacijoje ir kurių talpos dydis bus parinktas iš standartinių verčių nurodytų žemiau: - kai monobloko U_{f10} = 6,81V (nominali įtampa 6V) - 110Ah, 112Ah, 160Ah, 179Ah, 200Ah; - kai monobloko U_{f10} = 2,27V (nominali įtampa 2V) – 250Ah, 270Ah, 300Ah, 320Ah, 400Ah, 425Ah, 500Ah, 520Ah. Jei projektuojant reikalinga parinkti didesnę nei 500Ah (imtinai) talpos AB, projekto rengėjas privalo specifiukuoti techninio projekto skaičiavimais paremtą AB talpą, pvz.: projekte suskaičiuota reikalinga AB talpa – 525Ah, specifikacijoje parenkama AB talpa ne mažesnė nei – 525 Ah. Tokiu atveju įrangos derinimo metu bus priimamos tokios AB, kurios tenkins techninėje					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	69	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
specifikacijoje nurodytą minimalią talpą. Keičiant AB be techninio projekto, parenkama AB talpa nurodyta standartiniuose reikalavimuose (jei standartinė vertė atitinka poreikį) arba parenkama artimiausia didesnė standartinės talpos vertė. / During technical design, after calculation of required battery capacity adjacent higher capacity value from standard capacity values shall be selected, i.e.: during technical design required battery capacity value was calculated – 100 Ah, in specification 110 Ah battery capacity value shall be selected. Exception is when during technical design calculated battery capacity exceeds adjacent standard capacity value up to 5Ah (inclusive), then adjacent lower standard value shall be selected, i.e.: during technical design required battery capacity was calculated 115 Ah, in specification 110 Ah battery capacity value shall be selected. During equipment approval only battery with capacity (at C₁₀, U_{final}, 20°C) equal or greater to the capacity provided in specification and meeting the standard value from the listed below shall be approved: - when monobloc U_{fl0} = 6,81V (nominal voltage 6V) - 110Ah, 112Ah, 160Ah, 179Ah, 200Ah. - when monobloc U_{fl0} = 2,27V (nominal voltage 2V) – 250Ah, 270Ah, 300Ah, 320Ah, 400Ah, 425Ah, 500Ah, 520Ah. If it is required to specify higher capacity value than 500Ah (inclusive), designer shall specify calculations-based battery capacity, i.e.: during technical design calculations-based required battery capacity – 525Ah, in specification battery capacity shall be specified not less than 525Ah. In this case during equipment approval batteries meeting minimum capacity required in technical specification shall be accepted. When battery is changed without technical design, battery capacity shall be selected from values provided in standard requirements (if standard value meets the need) or adjacent higher standard capacity value shall be selected. ⁷⁾ Įrangos derinimo metu reikalinga pateikt grafikus, kaip nurodyta IEC 60896-21 standarto, 6.15.8 p./ During equipment approval it is mandatory to provide graph as described in IEC 60896-21 standard, cl. 6.15.8. ⁸⁾ Įrangos derinimo metu reikalinga pateikt grafikus, kaip nurodyta IEC 60896-21 standarto, 6.16.8 p./ During equipment approval it is mandatory to provide graph as described in IEC 60896-21 standard, cl. 6.16.8. ⁹⁾ Techninio projekto rengimo metu parenkamas konkretus teigiamų ir neigiamų išvadų porų kiekis. Išvadų porų kiekis parenkamas vadovaujantis taisykle: 1 išvadų pora parenkama, kai AB talpa < 300 Ah, kitais atvejais išvadų porų kiekis nurodomas „≥ 1“./ Positive and negative terminals pair number shall be selected during the technical design. Terminals pairs number is specified following the rules: 1 terminal pair is selected when battery capacity is < 300 Ah, otherwise terminal pairs number is specified “≥ 1”. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the Contractor to justify required parameter of the equipment: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	70	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog). b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate. c) AB tiekėjo bandymų (atliktų pagal IEC 60896-21 standartą) rezultatų suvestinė pateikta IEC 60896-22, priede B nurodytoje formoje./ Battery supplier test (according to IEC 60896-21 standard) result summary provided in form according to IEC 60896-22, Annex B. d) Korpuso gamintojo sertifikatas, kuriame turi būti informacija: monoblokų korpuso gamintojo pavadinimas ir adresas, degumo kategorijos testavimo data ir testavimo standartas, korpuso degumo kategorija, korpuso gamyklos atstovų parašai./ Case manufacturers certificate, containing following information: monobloc case manufacturer name and address, flammability rating testing date and testing standard, case flammability rating, case factory representatives signatures.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	71	141	0

7.9 Akumuliatorių baterijų įkrovikliai

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	Akumuliatorių baterijų įkrovikliai / Battery rectifier	2 kompl. / 2 sets	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.9.1	Standartai:/ Standards:				
7.9.1.1	Akumuliatorių baterijų įkroviklių charakteristikos ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics and tests of the batteries rectifiers shall meet requirements of the standard	IEC 60950 ^{a)}			
7.9.1.2	Elektromagnetinis suderinamumas turi atitikti standarto reikalavimus / Electromagnetic compatibility shall meet the requirements of the standard	LST EN 300 386 ^{a)}			
7.9.1.3	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.9.1.4	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's	ISO 14001 ^{b)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	72	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	environmental management system shall be evaluated by certificate				
7.9.2	Aplinkos sąlygos:/ Ambient conditions:				
7.9.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Vidaus / Indoor ^{a)}			
7.9.2.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature not lower than ¹⁾ , (t _{max}) °C	+40 ^{a)}			
7.9.2.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature not higher than ¹⁾ , (t _{min}) °C	0 ^{a)}			
7.9.2.4	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	≤1000 ^{a)}			
7.9.3	Vardiniai dydžiai:/ Rated characteristics:				
	Įėjimo duomenys / Input data				
7.9.3.1	Vardinė įtampa pagal IEC 60038 / Rated voltage according IEC 60038, (U _{LN}), VAC	400 ^{a)}			
7.9.3.2	Fazių skaičius / Number of phases	3 ^{a)}			
7.9.3.3	Vardinis dažnis / Rated frequency, (f _N), Hz	50 ^{a)}			
	Išėjimo duomenys / Output data				
7.9.3.4	Vardinė įtampa / Rated voltage ²⁾ , (U _{dN}), VDC	110 ^{a)}			
7.9.3.5	Statinis įtampos reguliavimas / Static voltage regulation ¹⁾ , %	≤ ± 0,5 ^{a)}			
7.9.3.6	Dinaminis įtampos reguliavimas (apkrovos didinimo/mažinimo diapazone nuo 10% – 90%) / Dynamic voltage regulation (in load	≤ ± 5 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
73	141	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 Nr.
	increase/decrease range from 10% – 90%) ¹⁾ , %				
7.9.3.7	Vardinė srovė / Rated current ^{2), 3)} , (I _{dN}), A	≥ 36,2 ^{a)}			
7.9.3.8	Leidžiama įtampos pulsacija / Permissible voltage ripple ¹⁾ , mV _{p-p}	≤ 500 ^{a)}			
7.9.4	Įkroviklių konstrukcija: / Design of rectifier:				
7.9.4.1	Įkroviklių transformacijos tipas / Conversion type of rectifiers	Iš kintamos srovės į nuolatinę srovę / From alternating current to direct current (a.c. - d.c.) ^{a)}			
7.9.4.2	Įkroviklio korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 / Degree of protection of rectifier according IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			
7.9.4.3	Aušinimo tipas / Cooling type	Natūralus (pasyvus) / Natural (passive) ^{a)}			
7.9.4.4	Įkroviklio įėjimo/išėjimo grandinės turi būti apsaugotos / Input/output circuits of the rectifier must be protected	Nuo įėjimo/išėjimo trumpojo jungimo srovių / Since input / output short-circuit currents ^{a)}			
		Nuo įėjimo/išėjimo įtampos padidėjimo arba sumažėjimo virš užduotų ribinių reikšmių / Since the input / output voltage increases or decreases over the preset threshold value ^{a)}			
		Nuo perkrovimo / Since overloading ^{a)}			
		Nuo perkaitinimo / Since overheating ^{a)}			
7.9.4.5	Valdiklio ekrano tipas vietiniam duomenų	Grafinis skystųjų kristalų ekranas			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				74	141
				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 Nr.
	atvaizdavimui / Controller display type for local data representation	su apšvietimu / Graphical liquid crystals display with backlight ^{a)}			
7.9.5	Funkcijų reikalavimai:/ Functions requirements:				
7.9.5.1	Įkroviklis akumuliatorių baterijos įkrovimui turi turėti įkrovimo režimus / For charging battery the rectifier must have charging modes	Nuolatinis / Continuous ^{a)} Pagreitinimas/ išlyginamasis / Boost/ equalizing ^{a)}			
7.9.5.2	Įkroviklio atstatymas po įėjimo (maitinimo) įtampos sutrikimų / Rectifier recovery after the input (power supply) voltage errors	Automatiškas / Automatic ^{a)}			
7.9.5.3	Įkroviklio valdiklis turi turėti galimybę atvaizduoti techninius parametrus vietiniame valdiklio ekrane / Controller of rectifier must be able to display technical parameters in the local display	Įėjimo įtampą / AC input voltage ^{a)} Išėjimo įtampą / DC output voltage ^{a)} Išėjimo srovę / DC output current ^{a)}			
7.9.5.4	Valdymo sistema turi turėti binarinius išėjimus informacijos perdavimui į bendrapastotinį valdiklį / Control system shall have binary outputs for information transfer to main substation controller ⁴⁾	Įkroviklio gedimas / Rectifier Fault ^{a)} Aukšta įkrovimo įtampa / High charging voltage ^{a)} Žema įkrovimo įtampa / Low charging voltage ^{a)}			
7.9.5.5	Apsauga nuo neautorizuoto įrenginio parametrų nustatymo, pakeitimo ir informacijos nuskaitymo naudojant diagnostikos prievadus / Protection against unauthorized device configuration, modification and information scanning using diagnostic ports	Slaptažodžiu apsaugotas vartotojo identifikatorius / Password- protected user authentication ^{a)}			
7.9.5.6	Sistema turi registruoti ir saugoti įrašus apie vartotojų veiksmus, įvykius, klaidas ir saugumo	Komunikacijos jungtis žurnalinių įrašų perkėlimui į personalinį			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	75	141	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 Nr.	Psl. Nr. / Pg. No
	pranešimus. Turi būti numatyta šios informacijos perkėlimo galimybė / The system shall register and keep records about operator actions, events, faults, and security notifications. Shall be possible to transfer this information	kompiuterį arba skaitmeninę laikmeną / Communication port for data exchange using a personal computer or digital media ^{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 preparation of Technical project but only to more severe conditions; ²⁾ Parenkama rengiant techninį ir darbo projektus, vadovaujantis projektavimo užduoties ir Perdavimo tinklo transformatorių pastochių ir skirstyklų savųjų reikių maitinimo techniniais reikalavimais/ Choose during the preparation of the technical and work projects, in accordance with the job design and Transmission Network transformer substations and distribution own needs power technical requirements; ³⁾ Įkroviklio išėjimo srovės ir įtampos verčių diapazonas turi užtikrinti prijungtos įrangos maitinimą ir akumuliatorių baterijos įkrovimą visuose gamintojo numatytuose darbo režimuose/ Output values range of current and voltage of rectifier must to ensure power supply for the connected equipment and for battery charging in all modes according the manufacturer; ⁴⁾ Nuotolinio valdymo ir technologinių signalų apimtys, bei teleinformacijos surinkimo ir perdavimo saugumas turi atitikti LITGRID AB Perdavimo tinklo transformatorių pastochių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašą/ Scope of remote control functions, alarms, gathering and transferring of teleinformation shall be in accordance with LITGRID AB Requirements for remote control of Transmission grid substations switchgear 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)} Sertifikato kopija/ Copy of the certificate					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	76	141	0

7.10 110 kV pastotėse naudojami lankstūs srovėlaidžiai (laidai)

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.
	400-110 kV pastočių lankstūs srovėlaidžiai (laidai) / 400-110 kV conductors in substation	184 m	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
Laido tipas / Type of conductor					
Gamintojas / Manufacturer					
Pagaminimo šalis / Country of production					
	Standartai:/ Standards:				
7.10.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.10.1.2	Charakteristikos ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics and tests shall meet requirements of the standard	LST EN 50182 ^{a)}			
	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.10.2.1	Laido sandara / Conductor's structure	Neizoliuotas daugiavielis aliumininis su cinkuotų plieninių vijų šerdimi / Uninsulated stranded aluminium with zinc coated wires core ^{a)}			
7.10.2.2	Aluminio lydinio vijų klasė pagal IEC 60889 / Aluminium alloy wire's class according to IEC 60889	AL1 ^{a)} ir/and c) arba/or d)*			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	77	141	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.
7.10.2.3	Cinku padengtų plieninių vijų klasė pagal EN 50189 / Zinc coated steel wire's class according to EN 50189	ST1A ^{a)} ir/and c) arba/or d)*			
7.10.2.4	Aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis, mm ² ± 2 % / Aluminium wires layer cross-section, mm ² ± 2 %	183,8 ^{a)}			
7.10.2.5	Minimali laidą suardanti mechaninė apkrova, kN (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis, mm ² ± 2 %) / Minimum conductor breaking load (Rated tensile strength, RTS), kN (aluminium wires layer cross-section, mm ² ± 2 %)	65,2 (183,8) ^{a)} ir/and c)			
7.10.2.6	Maksimali 1 km laido varža, esant nuolatinei srovei prie +20 °C, Ω (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis, mm ² ± 2 %) / Maximum 1 km conductor's DC resistance at +20 °C, Ω (aluminium wires layer cross-section, mm ² ± 2 %)	0,16 (183,8) ^{a)} ir/and c) arba/or d)*			
7.10.2.7	Plieninių vijų apsauga nuo korozijos / Steel wires protection against corrosion	Suteptos antikorozinio tepalu / Greased anti-corrosion oil ^{a)} ir/and d)			

Pastabos / Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN, LST EN ISO standartams ir ISO sertifikatams / The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN, LST EN ISO standards and ISO certificates specified in these requirements.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkumui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	78	141	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.
manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog).					
b) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate.					
c) Tipo bandymai atliekami tokios pačios konstrukcijos laidui (AL1/ ST1A). Pateikiami dokumentai pagal vieną iš žemiau pateiktų variantų. / Type tests are performed for conductor of the same design (AL1/ ST1A). Provided documents according to one of the options below:					
- Bandymų laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tipo bandymų protokolo kopija. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys laboratorijos akreditaciją konkrečioms bandymams šių bandymo atlikimo laikotarpiu (akreditacijos sritis)/ Copy of the type test report, issued by laboratory accredited in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the laboratory for specific tests during those tests (scope of accreditation) shall be provided. - Tipo bandymų, kurie atlikti stebint kontrolės įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17020, atstovui, protokolo kopija kartu su kontrolės įstaigos atstovo (inspektorius) ataskaitos apie stebėtą bandymą kopija. Papildomai pateikiama kontrolės įstaigos ISO/IEC 17020 (A tipo) akreditacijos sertifikato kopija/ Copy of type test report which performance was witnessed by representative of inspection body accredited according to ISO/IEC 17020 along with a copy of inspector's report regarding the observed test. In addition, copy of ISO/IEC 17020 (type A) certificate of inspection body shall be provided. - Tipo bandymų, kurie atlikti stebint sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 atstovui, protokolo kopija, kartu su atitikties deklaracija, kad laboratorija atitinka ISO/IEC 17025 keliamus reikalavimus konkrečioms bandymams. Papildomai pateikiama sertifikavimo įstaigos, kurios atstovas stebėjo bandymus, akreditacijos pagal ISO/IEC 17065 sertifikato kopija/ Copy of type test report which performance was witnessed by representative of certification body accredited according to ISO/IEC 17065 along with a declaration of conformity issued by a certification body, that the laboratory can perform a specific test in accordance with ISO/IEC 17025. In addition, copy of ISO/IEC 17065 certificate of certification body shall be provided. - Sertifikavimo įstaigos, akredituotos pagal ISO/IEC 17065 išduota atitikties IEC standartų reikalavimams deklaracija. Deklaracijos forma turi tenkinti reikalavimus nurodytus ISO/IEC 17050. Papildomai pateikiami dokumentai įrodantys sertifikavimo įstaigos akreditavimą/ Certificate of conformity for IEC standard requirements, provided by a certification body accredited according to ISO/IEC 17065. Certificate of conformity shall meet requirements of ISO/IEC 17050. In addition, documentation proving the validity of accreditation of the certification body shall be provided.					
d) Tiekiamo konkretaus laido arba gaminio (medžiagos) gamyklinių bandymų protokolo kopija/ Copy of the manufacturer's test protocol for the supplied specific conductor or product (material).					
* Užrašas "b) ir/and c) arba/or d)" reiškia, kad rangovui būtina pateikti b) dokumentaciją ir pagal pasirinkimą būtina pateikti c) arba d) dokumentaciją/ The words "b) ir/and c) arba/or d)" means that the Contractor must provide b) documentation and must provide either c) or d) documentation.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	79	141	0

7.11 Reikalavimai kontroliniams kabeliams jungiantiems relinėms apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius

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.
7.11.1	Ekranuotas kontrolinis kabelis / Shielded control cable	5,5 km	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.11.1.1	Standartai:/ Standards:				
7.11.1.1.1	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)}			
7.11.1.1.2	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)}			
7.11.1.1.3	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų / Cable	LST 1702 (HD603 S1) LST 1791 (HD 627)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	80	141	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.
	specifications and design according to one of the following standards	IEC 60502 DIN VDE 0276-603 ^{a)}			
7.11.1.1.4	Kabelių atsparumas ugniai turi būti išbandytas pagal / Cable's fire resistance shall be tested in accordance to	LST EN 60332-1 (IEC 60332-1) ^{a)}			
7.11.1.1.5	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)}			
7.11.1.2	Aplinkos sąlygos: / Ambient conditions:				
7.11.1.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje, po žeme, vandenyje, atvira ore / Indoor, underground, in water, open air			
7.11.1.2.2	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 70			
7.11.1.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 35			
7.11.1.2.4	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip / Permissible installation	- 5			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	81	141	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.
	temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C				
7.11.1.2.5	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5 s) turi būti ne žemesnė kaip / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 s) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 160			
7.11.1.3	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija: / Main characteristics and construction:				
7.11.1.3.1	Vardinė įtampa U ₀ /U / Nominal voltage U ₀ /U, V	≥ 450/750 ^{a)}			
7.11.1.3.2	Bandymo įtampa / Test voltage, V DC	≥ 2500 ^{a)}			
7.11.1.3.3	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	≤ Dx12 ^{a)}			
7.11.1.3.4	Kabelio išorinis apvalkalas / Cable outer sheath	PVC arba halogenų neturintis mišinys / PVC or halogen-free compound ²⁾ , ^{a)}			
7.11.1.3.5	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti / Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams / Resistant For UV rays ^{a)}			
7.11.1.3.6	Kabelio ekranavimas / Cable shielding				
7.11.1.3.6.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto (PVP) ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių /	Su koncentrinės varinės juostos laidininku / With concentric copper			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	82	141	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.
	For connections between station control room and switchyard equipment	tape conductor ^{a)}			
7.11.1.3.7	Laidininkų izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys / PVC or XLPE, or halogen-free compound ^{2), a)}			
7.11.1.3.8	Gyslų žymėjimas / Cable cores marking				
7.11.1.3.8.1	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤ 5 / Cables with up to 5 cores	Spalvinis / Color coded ^{a)}			
7.11.1.3.8.2	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥ 5 / Cables with more than 5 cores	Skaitinis / Numerical ^{a)}			
7.11.1.3.9	Laidininkų tipas / Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla / Single round monolith copper wire ^{a)}			
7.11.1.3.10	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section				
7.11.1.3.10.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių / For connections between station control room and switchyard equipment, mm ²	≥ 1,5 ^{a)}			
7.11.1.3.10.2	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje / For inside connections in the station control room, mm ²	≥ 1,0 ^{a)}			
	Neekranuotas kontrolinis kabelis /	2,5 km	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo		

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	83	141	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.		
7.11.2	Non-shielded control cable		katalogą / Cable type marking according to the manufacturer's catalog:				
			Gamintojas / Manufacturer				
			Pagaminimo šalis / Country of production				
7.11.2.1	Standartai:/ Standards:						
7.11.2.1.1	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)}					
7.11.2.1.2	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)}					
7.11.2.1.3	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų / Cable specifications and design according to one of the following standards	LST 1702 (HD603 S1) LST 1791 (HD 627) IEC 60502 DIN VDE 0276-603 ^{a)}					
7.11.2.1.4	Kabelių atsparumas ugniai turi būti išbandytas pagal / Cable's fire resistance shall be tested in accordance to	LST EN 60332-1 (IEC 60332-1) ^{a)}					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					84	141	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.
7.11.2.1.5	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)	$E_{ca}^{a)}$			
7.11.2.2	Aplinkos sąlygos: / Ambient conditions:				
7.11.2.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje, po žeme, vandenyje, atviraime ore / Indoor, underground, in water, open air			
7.11.2.2.2	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+ 70			
7.11.2.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 35			
7.11.2.2.4	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 5			
7.11.2.2.5	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of	+ 160			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				85	141
				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.
	the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C				
7.11.2.3	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija:/ Main characteristics and construction:				
7.11.2.3.1	Vardinė įtampa U ₀ /U / Nominal voltage U ₀ /U, V	≥ 450/750 ^{a)}			
7.11.2.3.2	Bandymo įtampa / Test voltage, V DC	≥ 2500 ^{a)}			
7.11.2.3.3	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	≤ Dx12 ^{a)}			
7.11.2.3.4	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys / PVC or halogen-free compound ^{2), a)}			
7.11.2.3.5	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti / Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams / Resistant For UV rays ^{a)}			
7.11.2.3.6	Kabelio ekranavimas / Cable shielding				
7.11.2.3.6.1	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje / For inside connections in the station control room	Be koncentrinės varinės juostos laidininko / Without concentric copper tape conductor ^{a)}			
7.11.2.3.7	Laidininkų izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys / PVC or XLPE, or halogen-free compound ^{2), a)}			
7.11.2.3.8	Gyslų žymėjimas / Cable cores marking				

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	86	141	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.
7.11.2.3.8.1	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤ 5 / Cables with up to 5 cores	Spalvinis / Color coded ^{a)}			
7.11.2.3.8.2	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥ 5 / Cables with more than 5 cores	Skaitinis / Numerical ^{a)}			
7.11.2.3.9	Laidininkų tipas / Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla / Single round monolith copper wire ^{a)}			
7.11.2.3.10	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section				
7.11.2.3.10.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių / For connections between station control room and switchyard equipment, mm ²	$\geq 1,5$ ^{a)}			
7.11.2.3.10.2	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje / For inside connections in the station control room, mm ²	$\geq 1,0$ ^{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. ²⁾ - Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl. Halogen free, cross-linked sheathing compound); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl. Halogen free, thermoplastic sheathing compound).					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	87	141	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.
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-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	88	141	0

7.12 110 kV oro linijų aluminiai neizoliuoti laidai su plieninių vijų šerdimi

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 įtamos oro linijų neizoliuoti alumininiai su plieninėmis vijų šerdimis laidai / 110 kV voltage range overhead lines uninsulated aluminium steel reinforced conductors	0,5 km	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.12.1	Standartai:/ Standards:				
7.12.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{a)}			
7.12.1.2	Charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus/ Characteristics and tests shall meet requirements of the standard	LST EN 50182 ^{b)}			
7.12.2	Elektromechaninės charakteristikos/ Electromechanical characteristics:				
7.12.2.1	Laido sandara/ Conductor's structure	Neizoliuotas daugiavielis alumininis su cinkuotų plieninių vijų šerdimi ^{b)} / Uninsulated stranded aluminum with zinc coated wires core ^{b)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	89	141	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.		
7.12.2.2	Aluminio lydinio vijų klasė pagal IEC 60889 / Aluminum alloy wire's class according to IEC 60889	AL1 ^{b)} ir/and c) arba/or d)*					
7.12.2.3	Cinku padengtų plieninių vijų klasė pagal EN 50189/ Zinc coated steel wire's class according to EN 50189	ST1A ^{b)} ir/and c) arba/or d)*					
7.12.2.4	Aluminio vijų sluoksnio skerspjūvis / Aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%	183,8 ^{b)}					
7.12.2.5	Laido elastingumo modulis/ Modulus of elasticity of complete conductor, MPa·10 ³ (aluminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	≥ 77 (121,6; 151,1; 183,8; 243,1) ^{b)} ir/and c)					
7.12.2.6	Laido linijinis plėtimosi koeficientas/ Coefficient of linear expansion of conductor, K ⁻¹ (aluminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	≤ 19,3·10 ⁻⁶ (121,6; 151,1; 183,8; 243,1; 304,6; 356,7; 381,7; 402,3) ^{b)}					
7.12.2.7	Minimali laidą suardanti mechaninė apkrova/ Minimum conductor breaking load, kN (aluminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	65,2 (183,8) ^{b)} ir/and c)					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					90	141	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.
7.12.2.8	Minimalus ilgalaikis leistinas įtempimas nuo laido nutrūkimo jėgos/ Minimum long-term allowable conductor tension from breaking force, %	40 ^{b)}			
7.12.2.9	Maksimali 1 km laido varža, esant nuolatinei srovei prie +20°C/ Maximum 1 km conductor's DC resistance at +20°C, Ω (aluminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	0,16 (183,8) ^{b)} ir/and c) arba/or d)*			
7.12.2.10	Plieninių vijų apsauga nuo korozijos/ Steel wires protection against corrosion	Suteptos antikorozinio tepalo ^{b)} Greased anti-corrosion oil ^{b)}			
7.12.2.11	Tepalo lašėjimo temperatūra/ Grease dropping point temperature	≥200°C ^{b)} ir/and d)			

Pastabos/ Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems LST EN, LST EN ISO standartams ir ISO sertifikatams / The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to LST EN, LST EN ISO 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.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

^{a)} Sertifikato kopija/ copy of the certificate;

^{b)} Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas)/ Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog).

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	91	141	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.
c) Laboratorijos, akredituotos pagal ISO/IEC 17025 standarto reikalavimus, atliktų tokios pačios konstrukcijos laido tipo bandymų protokolo kopija / Copy of the type tests protocol on conductor of the same design, provided by laboratory accredited according to ISO/IEC 17025; ARBA Atliktos tokios pačios konstrukcijos laido tipo bandymų protokolo kopiją su tipo bandymą stebėjusio inspektoriaus antspaudu. Tipo bandymų protokole privalomai turi būti nurodyti bandytos Pagrindinės įrangos parametrai (įtampa, matmenys, sudėtis ir pan.), kad būtų galima įvertinti ar tipo bandymai atlikti siūlomos įrangos tipui. Taip pat, Rangovas pateikia tipo bandymus stebėjusio inspektoriaus protokolo kopiją su išvada apie stebėto bandymo atitikimą IEC arba lygiavertčiam standartui. Inspektorius atstovauja įstaigą, kuri privalo turėti akreditaciją pagal ISO/IEC 17020 (tipas A) ar lygiavertį standartą, todėl Rangovas turi pateikti šios įstaigos akreditacijos sertifikato kopiją. Įstaigos akreditacija privalo galioji tipo bandymo atlikimo metu/ Copy of the type tests on conductor of the same design which performance was witnessed and signed by representative of inspection body. Type tests must provide main equipment general parameters (voltage, measurements, materials, etc.) on a mandatory basis in order to assess whether type tests have been carried out on proposed type of equipment. Also, Contractor must provide a copy of inspector's report regarding the observed test on the compliance with the IEC or equivalent standards. The inspector represents a representative of inspection body accredited according to ISO/IEC 17020 (type A) or equivalent standard, so the Contractor must provide a copy of the accreditation certificate for that inspection body. The accreditation of the inspection body must be valid at the time of the type tests. d) Tiekiamo konkretaus laido arba gaminio (medžiagos) gamyklinių bandymų protokolo kopija/ Copy of the manufacturer's test protocol for the supplied specific conductor or product (material). * Užrašas "b) ir/and c) arba/or d)"" reiškia, kad rangovui būtina pateikti b) dokumentaciją ir pagal pasirinkimą būtina pateikti c) arba d) dokumentaciją/ The words "b) ir/and c) arba/or d)"" means that the Contractor must provide b) documentation and must provide either c) or d) documentation.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	92	141	0

7.13 110 kV oro linijų aliuminiai neizoliuoti laidai su plieninių vijų šerdimi (žaiłosaugai)

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 įtampos oro linijų neizoliuoti aliumininiai su plieninėmis vijų šerdimis laidai / 110 kV voltage range overhead lines uninsulated aluminium steel reinforced conductors	0,12 km	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.13.1	Standartai:/ Standards:				
7.13.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's management system quality shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{a)}			
7.13.1.2	Charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi atitikti standarto reikalavimus/ Characteristics and tests shall meet requirements of the standard	LST EN 50182 ^{b)}			
7.13.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.13.2.1	Laido sandara/ Conductor's structure	Neizoliuotas daugiavielis aliumininis su cinkuotų plieninių vijų šerdimi ^{b)} / Uninsulated stranded aluminum			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	93	141	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.
		with zinc coated wires core ^{b)}			
7.13.2.2	Aliuminio lydinio vijų klasė pagal IEC 60889 / Aluminum alloy wire's class according to IEC 60889	AL1 ^{b)} ir/and c) arba/or d)*			
7.13.2.3	Cinku padengtų plieninių vijų klasė pagal EN 50189/ Zinc coated steel wire's class according to EN 50189	ST1A ^{b)} ir/and c) arba/or d)*			
7.13.2.4	Aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis / Aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%	121,6 ^{b)}			
7.13.2.5	Laido elastingumo modulis/ Modulus of elasticity of complete conductor, MPa·10 ³ (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	≥ 77 (121,6; 151,1; 183,8; 243,1) ^{b)} ir/and c)			
7.13.2.6	Laido linijinis plėtimosi koeficientas/ Coefficient of linear expansion of conductor, K ⁻¹ (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	≤ 19,3·10 ⁻⁶ (121,6; 151,1; 183,8; 243,1; 304,6; 356,7; 381,7; 402,3) ^{b)}			
7.13.2.7	Minimali laidą suardanti mechaninė apkrova/ Minimum conductor breaking load, kN (aliuminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	44,5 (121,6) ^{b)} ir/and c)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	94	141	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%)				
7.13.2.8	Minimalus ilgalaikis leistinas įtempimas nuo laido nutrūkimo jėgos/ Minimum long-term allowable conductor tension from breaking force, %	40 ^{b)}			
7.13.2.9	Maksimali 1 km laido varža, esant nuolatinei srovei prie +20°C/ Maximum 1 km conductor's DC resistance at +20°C, Ω (aluminio vijų sluoksnio skerspjūvis/ aluminum wires layer cross-section, mm ² ± 2%)	0,25 (121,6) ^{b)} ir/and c) arba/or d)*			
7.13.2.10	Plieninių vijų apsauga nuo korozijos/ Steel wires protection against corrosion	Suteptos antikorozinio tepalu ^{b)} Greased anti-corrosion oil ^{b)}			
7.13.2.11	Tepalo lašėjimo temperatūra/ Grease dropping point temperature	≥200°C ^{b)} ir/and d)			
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards 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⁾ - Projektavimo metu turi būti nurodyta diametro intervalo reikšmė/ During projects shall be identified range of diameter. 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;					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	95	141	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.
b) - Sertifikato kopija/ Copy of certificate; c) - Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity; d) - Tipo bandymu protokolo kopija/ Type test protocol copy.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	96	141	0

7.14 Saulės elektrinių fotovoltiniai moduliai

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		
FOTOVOLTINIAI MODULIAI / PHOTOVOLTAIC MODULES		Kiekis / Amount: 18 vnt. / pcs.	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied				
			Gaminio žymėjimas / Product marking				
			Gamintojas / Manufacturer				
			Pagaminimo šalis / Country of production				
7.14.1	Standartai / Standards:						
7.14.1.1	Fotovoltinių modulių konstrukcija ir tipo bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / The design and type testing of photovoltaic modules shall comply with the requirements of the standard:	IEC 61215 ^{a)}					
7.14.1.2	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system must be assessed by a certificate:	ISO 9001 ^{b)}					
7.14.1.3	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system must be assessed by a certificate:	ISO 14001 ^{b)}					
7.14.1.4	Saugos atitikties pagal direktyvą 2014/35/EU / Safety compliance following Directive 2014/35/EU	Gamintojo ES atitikties deklaracija saulės elektrinių fotovoltiniams moduliams su nurodytu atitikimu darniajam standartui IEC 61730 / Manufacturers EU declaration of conformity for					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					97	141	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.
		solar power station photovoltaic modules with indicated compliance to harmonized standard IEC 61730 ^{c)}			
7.14.2	Fotovoltinių modulių eksploatavimo sąlygos / Photovoltaic modules operating conditions:				
7.14.2.1	Maksimali darbinė modulio temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C	+85 ^{a)}			
7.14.2.2	Minimali darbinė modulio temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C	-40 ^{a)}			
7.14.2.3	Maksimali vėjo apkrova (apkrova į apatinę dalį) / Maximum wind load (rear side load), Pa	≥ 2400 ^{a)}			
7.14.2.4	Maksimali sniego ir ledo apkrova (apkrova iš viršaus) / Maximum snow and ice load (front side load), Pa	≥ 5400 ^{a)}			
7.14.3	Fotovoltinių modulių elektromechaninės charakteristikos / Photovoltaic modules electromechanical characteristics				
7.14.3.1	Celių tipas / Cell type	Silicio monokristalų arba polikristalų / Silicone monocrystals or polycrystals ^{a)}			
7.14.3.2	Naudojama fotovoltinių modulių technologija / Photovoltaic module technology	Per pusę padalintos celės / Half Cut Cells ^{a)}			
7.14.3.3	Modulio galia / Module power ¹⁾ , W	≥ 350 ^{a)}			
7.14.3.4	Modulio efektyvumas / Module effectiveness ^{1), 2)} , %	≥ 19 ^{a)}			
7.14.3.5	Galios tolerancija / Power tolerance ^{1), 3)} , %	≥ 0 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	98	141	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
7.14.3.6	Karštųjų taškų efekto ribojimui modulyje konstrukcijoje įrengtų diodų skaičius / Number of diodes installed in the module design to limit the hotspot effect	3 ^{a)}			
7.14.3.7	Atsparumo ugniai klasė / Fire resistance class	A ^{a)}			
7.14.3.8	Išėjimo galios sumažėjimas dėl celių degradacijos po 10 metų eksploatacijos / The reduction in maximum output power due to cell degradation after 10 years of operation, %	≤ 10 ^{a)}			
7.14.3.9	Išėjimo galios sumažėjimas dėl celių degradacijos po 25 metų eksploatacijos neviršija / The reduction in maximum output power due to cell degradation after 25 years of operation shall not exceed, %	≤ 20 ^{a)}			
7.14.3.10	Modulio sujungimų dėžutės IP klasė / Module junction box IP class	≥ IP67 ^{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⁾ Pagal STC – standartinės bandymų sąlygos pagal IEC 61215. Testo metu turi būti išpildoma sąlyga: apšvieta į fotovoltinį elementą 1000 W/m ² , fotovoltinio modulio temperatūra 25°C ir oro masė AM = 1,5 / According STC - standard test conditions according to IEC 61215. Reference value of in-plane irradiance 1000 W/m ² , PV module temperature 25°C, and air mass (AM =					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	99	141	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
1.5) to be used during the testing of PV device 2) 19% efektyvumas atitinka instaliuojamą galią ploto vienetui - 190 W/m² / 19% efficiency corresponds to the installed power per unit area - 190 W/m²; Pavyzdžiui: Saulės baterijos efektyvumui nustatyti plokštės testuojamos standartinėmis bandymo sąlygomis (STC). Esant tokioms bandymo sąlygoms, 19% efektyvumo saulės fotovoltinis modulis iš 1 m² paviršiaus ploto generuotų 190 vatų. / For example: To determine solar panel efficiency, panels are tested at Standard Test Conditions (STC). Under these test conditions, a solar panel efficiency of 19% with a 1 m² surface area would generate 190 Watts. 3) Leidžiamas tik teigiamas galios tolerancijos nuokrypis, priklausomai nuo gamintojo gali būti matuojamas % arba W / Only positive power tolerances deviation is allowed, depending by manufacturer can be measured % or W. Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui / Documentation provided by the contractor to justify compliance with the required parameter: a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploataavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas) / Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog). b) Sertifikato kopija / Copy of the certificate. c) ES atitikties deklaracijos kopija pagal direktyvoje 2014/35/EU nurodytą deklaracijos formą / Copy of the EU declaration of conformity following Directive 2014/35/EU declaration structure.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	100	141	0

7.15 Saulės elektrinės keitiklis

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.		
SE keitiklis / PV inverter		Kiekis / Amount: 1 kompl. / set	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied				
			Gaminio žymėjimas / Product marking				
			Gamintojas / Manufacturer				
			Pagaminimo šalis / Country of production				
7.15.1	Standartai / Standards:						
7.15.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system must be assessed by a certificate:	ISO 9001 ^{b)}					
7.15.1.2	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system must be assessed by a certificate:	ISO 14001 ^{b)}					
7.15.2	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:						
7.15.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Vidaus / Indoor ^{a)}					
7.15.2.2	Maksimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra / Highest operating ambient temperature ^{1), 2)} , (t _{max}), °C	≥+30 ^{a)}					
7.15.2.3	Minimali eksploatavimo oro aplinkos temperatūra / Lowest operating ambient temperature ^{1), 2)} , (t _{min}), °C	≤+5 ^{a)}					
			SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
					101	141	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
7.15.2.4	Eksplotavimo santykinė oro aplinkos drėgmė / Operating relative humidity, %	Iki / Up to 90 ^{a)}			
7.15.2.5	Pastatymo aukštis virš jūros lygio / Site altitude above sea level, m	Iki / Up to 2000 ^{a)}			
7.15.3	Elektromechaninės charakteristikos / Electromechanical characteristics				
7.15.3.1	Keitiklio darbo režimai / Inverter operating modes	Lygiagretus su 0,4 kV tinklu / Parallel to the 0,4 kV network			
7.15.3.2	Maksimali keitiklio galia / Inverter peak power, W	≥ 6300			
7.15.3.3	Keitiklio efektyvumas / Converter efficiency, %	≥ 96 ^{a)}			
7.15.3.4	Išėjimo įtampa / Output voltage, VAC	400 ^{a)}			
7.15.3.5	Išėjimo fazių skaičius / Number of output phases	3 ^{a)}			
7.15.3.6	Išėjimo dažnis / Output frequency, Hz	50 ^{a)}			
7.15.3.7	DC automatinis jungiklis / DC circuit breaker	Integruotas / Integrated ^{a)}			
7.15.3.8	Apsauga nuo neautorizuoto parametrų nustatymų pakeitimo / Protection against unauthorized change of parameter settings	Slaptažodžiu apsaugotas vartotojo identifikatorius / Password protected by the user identifier ^{a)}			
7.15.3.9	Apsaugos / Protections:	- Apsauga nuo viršįtampių / Surge protection - Apsauga nuo perkaitimo / Over-temperature protection - Apsauga nuo trumpojo jungimo / Short-circuit protection			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				102	141
				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	Psl. Nr. / Pg. No
		- Apsauga nuo įtampos padidėjimo / Over-voltage protection			
7.15.3.10	Ethernet 10/100 BaseT sąsaja duomenų mainams su telekomunikacijų įranga protokolu Modbus-TCP/IP / Ethernet 10/100 BaseT interface for data exchange with telecommunication equipment protocol Modbus-TCP / IP	≥ 1			
7.15.3.11	RS-485 sąsaja duomenų mainams su saulės elektrinės technologinės įrangos sistema protokolu Modbus / RS-485 interface for data exchange with solar power plant system Modbus protocol	≥ 1			
7.15.3.12	Keitiklyje integruota elektros energijos gamybos apskaitos ir monitoringo sistema ir programinė įranga nuotoliniam prisijungimui / The converter has integrated power generation accounting and monitoring system and software for remote to join	Stebėjimui ir duomenų analizei naudojant WEB naršyklę / For monitoring and data analysis using WEB browser ^{a)}			
7.15.3.13	Nuotoliniu būdu turi būti prieinama informacija apie gaminamos elektros energijos kiekį / Information on the amount of electricity produced must be available remotely:	- per dieną / daily - per savaitę / weekly - per mėnesį / monthly - per metus / yearly - visas (nuo eksploatavimo pradžios) saulės elektrinės pagamintas elektros energijos kiekis / all			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	103	141	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	Psl. Nr. / Pg. No
		- realiuoju laiku (momentinė) generuojama el. energijos galia / moment power			
7.15.3.14	Nuotoliniu būdu turi būti prieinama informacija apie sistemos būklę / System status information must be available remotely:	- įjungta/išjungta / power on/off - keitiklių gedimų indikacijos (klaidų kodai) / failure codes Sistema turi turėti duomenų eksportavimo galimybę (pvz. į Microsoft Excel programą) / Database export possibility			
7.15.3.15	Keitiklis turi turėti galimybę dirbti su tinklo galios analizatoriumi / The converter must be able to work with the power analyzer	Taip, kartu tiekiami du galios analizatoriai / Yes, supplied with two power analyzers			
7.15.3.16	Ventiliavimas / Ventilation ²⁾	Natūrali konvekcija / Natural convection ^{b)}			
7.15.3.17	Nepriklausoma saulės elektrinės akumuliatorių baterija / Independent PV battery	Tiekama kartu su saulės elektrinės keitikliu / Supplied with PV inverter ^{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⁾ Konstrukciniai sprendiniai, parametrai ir dizainas nustatomi projektavimo metu / Design solutions, parameters and design are set at designing period.

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	104	141	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
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui / Documentation provided by the contractor to justify compliance with the required parameter:					
a) Įrenginio gamintojo atitikties deklaracija, konkrečiam objektui (pirkimui) pateiktas Gamintojo pasiūlymo dokumentas (techninių parametrų suvestinė), eksploatavimo dokumentacija, gamyklinis brėžinys arba gamintojo viešai skelbiamas technines charakteristikas aprašantis dokumentas (brošiūra arba katalogas) / Manufacturers declaration of conformity, official manufacturers quotation document (summary of technical parameters) for exact object (procurement), operating documentation, factory drawing or publicly available document describing technical data of equipment (brochure, catalog).					
b) Sertifikato kopija / Copy of the certificate.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	105	141	0

7.16 110 kV įtampos oro linijų aliuminius su plieninių vijų šerdimi laidus laikantys gnybtai

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	
	400-110 kV įtampos oro linijų aliuminius su plieninių vijų šerdimi laidus laikantys gnybtai / 400-110 kV voltage range overhead lines aluminium steel reinforced conductors suspension clamps	13 vnt. / 13 pcs.	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.16.1	Standartai:/ Standards:				
7.16.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.16.1.2	Gnybtų charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal / Clamp characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a)} ir/and d)			
7.16.1.3	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal / Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 ^{a)}			
7.16.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal / Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	106	141	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.
	according to				
7.16.1.5	Varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markės pagal / Stainless steel class of bolts, nuts, washers and locking pins according to	ISO 3506 ^{a)}			
7.16.1.6	Varžtų, veržlių ir poveržlių dengimas cinku karštuoju būdu pagal / Bolts, nuts and washers hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}			
7.16.2	Elektromechaninės charakteristikos: / Electromechanical characteristics:				
7.16.2.1	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 ^{a)} arba/or c)			
7.16.2.2	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operation shall be not smaller than, °C	+200 ^{a)} arba/or c)			
7.16.2.3	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 ^{a)} arba/or c)			
7.16.2.4	Vardinė trumpojo jungimo (≥1 s) atsparumo srovė / Rated short-time (≥1 s) withstand current ¹⁾ , (Ik), kA	≥ 31,5 ^{a)}			
7.16.2.5	Laidininko posūkio kampas / Conductor turning angle, °	≥ 30 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	107	141	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.
7.16.2.6	Gnybto korpuso medžiaga / Clamp body material	Aliuminio lydinys / Aluminium alloy ^{a)}			
7.16.2.7	Aliuminio lydinio kietumas pagal EN 1706 / Hardness of aluminium alloy according to EN 1706, HBW	≥ 75 ^{a)}			
7.16.2.8	Aliuminio lydinio savitoji varža pagal EN 1706 / Resistivity of aluminium alloy according to EN 1706, $n\Omega \cdot m$ (20°C)	≤ 60 ^{a)}			
7.16.2.9	Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga / Bolts, nuts, washers material	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas / Stainless or hot dipped galvanized steel ^{a)}			
7.16.2.10	Fiksavimo kaiščių medžiaga / Locking pins material	Nerūdijantis plienas / Stainless steel ^{a)}			
7.16.2.11	Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą / Minimal bolts, nuts, washers and locking pins stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 ^{a)}			
7.16.2.12	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą / Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
7.16.2.13	Laido išlaikymo gnybte jėga, % nuo naudojamo laido RTS / Sustaining force of the clamp % from used wire RTS	≥ 90 ^{a)} arba/or d)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	108	141	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.
7.16.2.14	Gnybtu galimo tvirtinti laido diametro intervalas / Conductor range of diameter whose can be fixed by the clamp ²⁾ , mm	19,0 ^{a)}			
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards 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⁾ - Projektavimo metu turi būti nurodyta diametro intervalo reikšmė/ During projects shall be identified range of diameter. 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)} - Sertifikato kopija/ Copy of certificate; ^{c)} - Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity; ^{d)} - Tipo bandymų protokolo kopija/ Type test protocol copy.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	109	141	0

7.17

110 kV įtampos oro linijų laidų ir žaibosaugos trosų be šviesolaidinio kabelio varžtinio tipo tempiamieji gnybtai

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.
	400-110 kV įtampos oro linijų laidų ir žaibosaugos trosų be šviesolaidinio kabelio varžtinio tipo tempiamieji gnybtai / 400-110 kV voltage overhead lines conductors and grouning wires without optical fibers bolted type dead-end tension clamps	28 vnt. / pcs.	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.17.1	Standartai:/ Standards:				
7.17.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.17.1.2	Gnybtų charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai būti atlikti pagal / Clamp characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a) ir/and d)}			
7.17.1.3	Karštai cinkuoto plieno padengimas pagal / Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}			
7.17.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.17.2.1	Gnybto tipas / Type of clamp	Varžtinis ^{a)} / Bolted ^{a)}			
7.17.2.2	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip /	-40 ^{a)} arba/or ^{c)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	110	141	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.
	Lowest temperature shall not be greater than, °C				
7.17.2.3	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 a) arba/or c)			
7.17.2.4	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operations shall be not smaller than, °C	+200 a) arba/or c)			
7.17.2.5	Aukščiausia įrenginio įtampa ¹⁾ / Highest voltage of equipment ¹⁾ , (U _m) kV	≥123 a)			
7.17.2.6	Gnybto medžiaga/Clamp material	Aliuminio lydinys a) / Aluminium alloy a)			
7.17.2.7	Gnybto aliuminio lydinio kietumas / Hardness of clamp's aluminium alloy, HBW	≥75 a)			
7.17.2.8	Gnybto aliuminio lydinio savitoji varža / Resistivity of clamp's aluminium alloy, nΩ·m (20°C)	≤60 a)			
7.17.2.9	Varžtų, vežlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių medžiaga ²⁾ / Bolts, nuts, washers and locking pins material ²⁾	Nerūdijantis plienas a) / Stainless steel a)			
7.17.2.10	Minimali varžtų, vežlių ir poveržlių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą / Minimal bolts, nuts and washers	A2 80 a)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	111	141	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.
	stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard				
7.17.2.1	Laikančiojo varžto medžiaga / Holding screw material	Karštai cinkuotas plienas ^{a)} / Hot dipped galvanized steel ^{a)}			
7.17.2.1	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą / Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
7.17.2.1	Gnybto lizdo prijungiamam laidui vidinis skersmuo ^{3) 4)} / Inner diameter of clamp wire socket for intended to use wire ^{3) 4)} , mm	18 vnt./pcs. - 19 ^{a)} 8 vnt./pcs. – 15,5 ^{a)}			
7.17.2.1	Laido išlaikymo gnybte jėga ne mažesnė kaip, % nuo laido RTS / Force of sustaining wire in the clamp shall be not smaller than, % from wire RTS	≥ 90 ^{a)} arba/or d)			
Pastabos:/ Notes: ¹⁾ - Aukščiausioji įtampa neturi viršyti pagal IEC 60038 standartinės 145, 420 arba 550 kV įtampos/ Highest voltage may not exceed IEC 60038 standard voltage of 145, 420 or 550 kV. ²⁾ - Reikalavimas fiksavimo kaiščiams ir/ar srieginėms įvorėms taikomas tik gnybtams su fiksavimo kaiščiais ir/ar srieginėmis įvorėmis atitinkamai / Requirement for locking pins and/or threaded inserts is only valid for clamps with locking pins and/or threaded inserts respectively. ³⁾ - Tempiamas gnybtas turi būti pritaikytas įtvirtinti projektuojamą laidą. Gnybto lizdo laidui vidinis skersmuo turi atitikti projektuojamo laido išorinį skersmenį / Dead- end tension clamp shall be tailored to connect a intended to use wire. Inner diameter of clamp wire socket shall conform to wire outer diameter. ⁴⁾ - Projektavimo metu turi būti nurodytas gnybto lizdo vidinis skersmuo numatomam laidui prijungti / During projects preparation period it shall be identified inner diameter of clamp wire socket. 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;					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	112	141	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.
b) - Sertifikato kopija/copy of certificate; c) - Gamintojo atitikties deklaracija/Manufacturer's declaration of conformity. d) - Tipo bandymų protokolo kopija/Type test protocol copy. Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	113	141	0

7.18 110 kV įtampos oro linijų laidų jungiamieji gnybtai

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.
	400-110 kV įtampos oro linijų laidų jungiamieji gnybtai / 400-110 kV voltage overhead lines conductors compressions clamps	19 kompl./ sets	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.18.1	Standartai:/ Standards:				
7.18.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.18.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.18.2.1	Laido išlaikymo gnybte jėga % nuo laido RTS// Force of sustaining wire in the clamp, % from wire RTS	≥90 ^{a)}			
7.18.2.2	Vardinė trumpojo jungimo (≥1s) atsparumo srovė ¹⁾ / Rated short-time (≥1s) withstand current ¹⁾ , (Ik), kA	≥ 31,5 ^{a)}			
7.18.2.3	Visi metaliniai elementai turi būti cinkuoti pagal LST EN ISO 1461/ All metal parts of the set must be galvanized according to LST EN ISO 1461	Taip/Yes ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	114	141	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.
7.18.2.4	Gnybto tipas / Type of clamp:	Varžtinis/ Bolted ^{a)}			
7.18.2.5	Gnybto konstrukcija / Clamp structure:	Aliuminio korpusas su plienine šerdimi ^{a)}			
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 parametų 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) - Sertifikato kopija/copy of certificate; Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	115	141	0

7.19 Palaikančios girliandos sukabinimo armatūra

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.
	Palaikanti girlianda laidams / Suspension fittings set for conductors	13 kompl./ sets	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.19.1	Standartai:/ Standards:				
7.19.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.19.1.2	Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a)} ir/and d)			
7.19.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal/ Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}			
7.19.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 ^{a)}			
7.19.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	116	141	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.
	according to				
7.19.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.19.2.1	Armatūros suardymo jėga turi būti ne mažesnė nei/ Fitting breaking load shall be not less than, kN	45 ^{a)}			
7.19.2.2	Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga/ Bolts, nuts, washers material	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas a)/ Stainless or hot dipped galvanized steel a)			
7.19.2.3	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas ^{a)} / Stainless steel ^{a)}			
7.19.2.4	Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą/ Minimal bolts, nuts, washers and locking pins stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 ^{a)}			
7.19.2.5	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
7.19.2.6	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 ^{a)} arba/or c)			
7.19.2.7	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operations shall be not	+200 ^{a)} arba/or c)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	117	141	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.
	smaller than, °C				
7.19.2.8	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 a) arba/or c)			
7.19.2.9	Vardinė trumpojo jungimo (≥1s) atsparumo srovė ¹⁾ / Rated short-time (≥1s) withstand current ¹⁾ , (Ik), kA	≥ 40 a)			
7.19.2.10	Visi metaliniai elementai turi būti cinkuoti pagal LST EN ISO 1461/ All metal parts of the set must be galvanized according to LST EN ISO 1461	Taip/Yes a)			
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) - Sertifikato kopija/copy of certificate; c) Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity. d) Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type test protocol. Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	118	141	0

7.20 Tempiamosios girliandos sukabinimo armatūrai

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.
	Tempianti girlianda laidams / Tension fittings set for conductors	18 kompl./ sets	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.20.1	Standartai:/ Standards:				
7.20.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.20.1.2	Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a)} ir/and d)			
7.20.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal/ Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}			
7.20.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 ^{a)}			
7.20.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	119	141	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.
	according to				
7.20.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.20.2.1	Armatūros suardymo jėga turi būti ne mažesnė nei/ Fitting breaking load shall be not less than, kN	45 ^{a)}			
7.20.2.2	Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga/ Bolts, nuts, washers material	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas a)/ Stainless or hot dipped galvanized steel a)			
7.20.2.3	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas ^{a)} / Stainless steel ^{a)}			
7.20.2.4	Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą/ Minimal bolts, nuts, washers and locking pins stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 ^{a)}			
7.20.2.5	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
7.20.2.6	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 ^{a)} arba/or c)			
7.20.2.7	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operations shall be not	+200 ^{a)} arba/or c)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	120	141	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.
	smaller than, °C				
7.20.2.8	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 a) arba/or c)			
7.20.2.9	Vardinė trumpojo jungimo (≥1s) atsparumo srovė ¹⁾ / Rated short-time (≥1s) withstand current ¹⁾ , (Ik), kA	≥ 40 a)			
7.20.2.10	Visi metaliniai elementai turi būti cinkuoti pagal LST EN ISO 1461/ All metal parts of the set must be galvanized according to LST EN ISO 1461	Taip/Yes a)			
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) - Sertifikato kopija/copy of certificate; c) Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity. d) Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type test protocol. Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	121	141	0

7.21 Žaibosaugos troso tvirtinimo sukabinimo armatūrai

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.
	Žaibosaugos troso tvirtinimas / Tension fittings set for ground wire	4 kompl./ sets	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.21.1	Standartai:/ Standards:				
7.21.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.21.1.2	Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a)} ir/and d)			
7.21.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal/ Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}			
7.21.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 ^{a)}			
7.21.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	122	141	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.
	according to				
7.21.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.21.2.1	Armatūros suardymo jėga turi būti ne mažesnė nei/ Fitting breaking load shall be not less than, kN	45 ^{a)}			
7.21.2.2	Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga/ Bolts, nuts, washers material	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas a)/ Stainless or hot dipped galvanized steel a)			
7.21.2.3	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas ^{a)} / Stainless steel ^{a)}			
7.21.2.4	Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą/ Minimal bolts, nuts, washers and locking pins stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 ^{a)}			
7.21.2.5	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
7.21.2.6	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 ^{a)} arba/or c)			
7.21.2.7	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operations shall be not	+200 ^{a)} arba/or c)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	123	141	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.
	smaller than, °C				
7.21.2.8	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 a) arba/or c)			
7.21.2.9	Vardinė trumpojo jungimo (≥1s) atsparumo srovė ¹⁾ / Rated short-time (≥1s) withstand current ¹⁾ , (Ik), kA	≥ 40 a)			
7.21.2.10	Visi metaliniai elementai turi būti cinkuoti pagal LST EN ISO 1461/ All metal parts of the set must be galvanized according to LST EN ISO 1461	Taip/Yes a)			
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: e) - 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; f) - Sertifikato kopija/copy of certificate; g) Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity. h) Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type test protocol. Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	124	141	0

7.22 110 kV įtampos oro linijų polimeriniai strypiniai izoliatoriai

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.
	330-110 kV įtampos oro linijų polimeriniai strypiniai izoliatoriai / 330-110 kV voltage range overhead lines polymer insulator rods	39 vnt. / pcs.	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
Gamintojas / Manufacturer					
Pagaminimo šalis / Country of production					
7.22.1	Standartai:/ Standards:				
7.22.1.1	Izoliatorių charakteristikos turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics of insulators shall meet requirements of standard	LST EN 61466-1 a) LST EN 61466-2 a)			
7.22.1.2	Izoliatorių bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Tests of insulators shall meet requirements of standard	LST EN 61109 a)			
7.22.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal / Hot dip galvanizing according to 1)	LST EN ISO 1461 a)			
7.22.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal / Bolts, nuts and washers dimensions according to 1), 2)	ISO 272 a)			
7.22.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal / Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 a)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	125	141	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.
	according to ^{1), 2)}				
7.22.1.6	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.22.1.7	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
7.22.2	Aplinkos sąlygos pagal standartą LST EN 62217: / Ambient conditions according to standard LST EN 62217:				
7.22.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}			
7.22.2.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C ³⁾	+40 ^{a)}			
7.22.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ³⁾	-40 ^{a)}			
7.22.3	Elektromechaninės charakteristikos: / Electromechanical characteristics:				
7.22.3.1	Minimali izoliatorių suardanti mechaninė apkrova (izoliatoriaus klasė) pagal standartą LST EN 61466-1 / Minimum insulator breaking load (insulator class) according to standard LST EN 61466-1, kN	70 ^{a)} ir/and ^{c)}			
SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS				LAPAS	LAPŲ
				126	141
				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.
7.22.3.2	Trifazio tinklo ilgalaikė maksimali darbo įtampa / Maximum continuous operating voltage of three phase network , kV	$\geq 123^a)$			
7.22.3.3	Žaibo impulso atsparumo įtampa pagal standartą LST EN 61466-2 / Lightning impulse withstand voltage according to standard LST EN 61466-2, kV ³⁾	$\geq 550^a)$ ir/and c)			
7.22.3.4	Elektrinis atsparumas drėgnoje aplinkoje (50 Hz, 1 min.) / Withstand voltage in high humidity (50 Hz, 1 min.), kV ³⁾	$\geq 230^a)$ ir/and c)			
7.22.3.5	Srovės nuotėkio kelio ilgis pagal standartą IEC/TS 60815-1 / Creepage distance according to standard IEC/TS 60815-1, mm ³⁾	$\geq 2464^a)$			
7.22.3.6	Izoliatoriaus izoliuojančios dalies ilgis (sausio išlydžio kelias) / Insulators insulating part length (dry arcing distance), mm ^{3), 5)}	$\geq 1005^a)$ ir/and d)			
7.22.4	Strypinio izoliatoriaus sandara:/ Construction of insulator rod:				
7.22.4.1	Izoliatoriaus konstrukcija / Construction of polymer insulator	Epoksidine derva impregnuota stiklo pluošto šerdis (strypas) su polimeriniais sijonėliais ir sukabinimo armatūra / Epoxy resin impregnated glass fiber Core (rod) with silicone sheds and end fittings ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	127	141	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.
7.22.4.2	Izoliatoriaus strypo ir sukabinimo armatūros sujungimo vietos apsauga nuo drėgmės / Humidity protection of the connection point between insulator core and end fittings	Dvigubas silikono sluoksnis arba silikono sluoksnis ir silikoninis sijonėlis / Double layer of silicone or single layer of silicone and silicone shed ^{a)}			
7.22.4.3	Izoliatoriaus spalva / Colour of insulator's material	Pilka / Gray ^{a)}			
7.22.5	Apsauginė įranga:/ Protection devices:				
7.22.5.1	Apsauginės įrangos tipas / Protection device type ^{6), 7)}	Vainikinio išlydžio žiedas arba lanko apsaugos įtaisas, arba kombinuotas įtaisas vainikinio išlydžio žiedas su lanko apsauga / Corona rings, or arcing protection device, or combined device corona rings with arc protection ^{a)} and d)			
7.22.5.2	Apsauginės įrangos montavimo būdas / Protection device mounting type ^{6), 7)}	Montuoti ant sukabinimo armatūros šalia izoliatoriaus / Mounting on connections near insulator ^{a) and d)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	128	141	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.
7.22.6	Sukabinomo armatūra:/ End fittings:				
7.22.6.1	Sukabinimo armatūros tipas ir dydis pagal standartą LST EN 61466-1:2016 atskiroms izoliatorių klasėms / Type and size of end fittings for different insulator classes according to standard IEC EN 61466-01:2016 ⁴⁾	S16, B16 ^{a)}			
7.22.6.2	Sukabinimo armatūros medžiaga / Material of end fittings	Karštai cinkuotas grūdintas plienas arba karštai cinkuotas kalusis ketus / Hot dipped galvanized forged steel or hot dip galvanized malleable iron ^{a)}			
7.22.6.3	Varžtų, veržlių, ir poveržlių medžiaga / Bolts, nuts and washers material ²⁾	Karštai cinkuotas plienas / Hot dipped galvanized steel ^{a)}			
7.22.6.4	Fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė ne blogesnė nei pagal standartą LST EN ISO 3506 / Locking pin stainless steel class not less than according to standard LST EN ISO 3506 ^{2), 3)}	Nerūdijantis plienas A2-80 / Stainless steel A2-80 ^{a)}			
7.22.6.5	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal standartą ISO 898 / Minimum bolts and nuts strength grade according to standard ISO 898 ²⁾	8.8 ^{a)}			
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	129	141	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.

standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements.

- 1) Reikalavimas taikomas izoliatoriaus strypo tvirtinimo armatūrai/ Requirement applies to end fittings of insulator rod;
- 2) Reikalavimai lanko apsaugos įtaiso ir vainikinio išlydžio žiedų fiksavimo medžiagoms/ Requirements for Arc protection device and corona rings fixation materials;
- 3) Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of preparation of technical project but only to more severe conditions;
- 4) Izoliatoriaus klasė parenkama pagal projektavimo metu atliktus mechaninių apkrovų skaičiavimus. Jei atlikus skaičiavimus gaunama didesnė vertė už nurodytą, turi būti parenkamas aukštesnės klasės izoliatorius/ The class of insulator is chosen according to mechanical load calculation results obtained during design. If obtained value is greater than specified, a higher-class insulator must be selected;
- 5) Sauso išlydžio kelias matuojamas tarp jungiamųjų detalių arba vainikinio išlydžio žiedų arba lanko apsaugos įtaisų (priklausomai nuo to, kokia konstrukcija bus naudojama)/ Arcing distance measured between Fittings or Corona rings or Arc protection devices (depending what construction will be used);
- 6) Taikoma strypiniams izoliatoriams su vainikinio išlydžio žiedais arba lanko apsaugos įtaisais, arba kombinuotiems vainikinio išlydžio žiedams su lanko apsauga. Vainikinio išlydžio žiedai arba lanko apsaugos įtaisai, arba kombinuoti vainikinio išlydžio žiedais su lanko apsauga tiekiami kartu su izoliatoriumi turi būti išbandyti pagal LST EN 61109 ir tiekiami iš to paties gamintojo / Applicable for insulators with corona rings or arcing protection device or combined corona rings with arc protection. Supplied corona rings or arcing protection devices, or combined corona rings with arc protection together with insulator should be tested according LST EN 61109 and supplied from the same manufacturer;
- 7) Parenkama rengiant techninį projektą/ Choose during the preparation of the technical project.

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) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate;
- c) Konkretaus tiekiamo izoliatoriaus arba izoliatoriaus, priklausančio tokios pačios konstrukcijos izoliatoriui, atliktų tipo bandymų protokolo kopija. Sąvoka „tokios pačios konstrukcijos izoliatoriui“ turi būti suprantama taip, kad izoliatorius turi atitikti šiuos punktus:
 - Siūlomo izoliatoriaus ir išbandyto tipo bandymo metu izoliatoriaus šerdžių medžiaga ir izoliatorių silikoninio polimerinio apvalkalo medžiaga turi būti vienoda;
 - Siūlomo izoliatoriaus mechaninis atsparumas turi būti toks pat arba mažesnis nei išbandyto tipo bandymo metu;
 - Siūlomo izoliatoriaus skersmuo gali būti tik lygus arba didesnis (nedaugiau kaip 15%), nei išbandyto tipo bandymo metu izoliatoriaus;

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	130	141	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.
</					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	131	141	0

7.23 Izoliatoriai (70 kN)

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.
	330-110 kV įtampos oro linijų polimeriniai strypiniai izoliatoriai / 330-110 kV voltage range overhead lines polymer insulator rods	8 vnt. / pcs.	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.23.1	Standartai:/ Standards:				
7.23.1.1	Izoliatorių charakteristikos turi atitikti standarto reikalavimus / Characteristics of insulators shall meet requirements of standard	LST EN 61466-1 a) LST EN 61466-2 a)			
7.23.1.2	Izoliatorių bandymai turi atitikti standarto reikalavimus / Tests of insulators shall meet requirements of standard	LST EN 61109 a)			
7.23.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal / Hot dip galvanizing according to 1)	LST EN ISO 1461 a)			
7.23.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal / Bolts, nuts and washers dimensions according to 1), 2)	ISO 272 a)			
7.23.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal / Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 a)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	132	141	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.
	according to ^{1), 2)}				
7.23.1.6	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
7.23.1.7	Gamintojo aplinkos apsaugos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
7.23.2	Aplinkos sąlygos pagal standartą LST EN 62217: / Ambient conditions according to standard LST EN 62217:				
7.23.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauko / Outdoor ^{a)}			
7.23.2.2	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature shall be not less than, °C ³⁾	+40 ^{a)}			
7.23.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ³⁾	-40 ^{a)}			
7.23.3	Elektromechaninės charakteristikos: / Electromechanical characteristics:				
7.23.3.1	Minimali izoliatorių suardanti mechaninė apkrova (izoliatoriaus klasė) pagal standartą LST EN 61466-1 / Minimum insulator breaking load (insulator class) according to standard LST EN 61466-1, kN	70 ^{a)} ir/and ^{c)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	133	141	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.
7.23.3.2	Trifazio tinklo ilgalaikė maksimali darbo įtampa / Maximum continuous operating voltage of three phase network , kV	$\geq 123^a)$			
7.23.3.3	Žaibo impulso atsparumo įtampa pagal standartą LST EN 61466-2 / Lightning impulse withstand voltage according to standard LST EN 61466-2, kV ³⁾	$\geq 550^a)$ ir/and c)			
7.23.3.4	Elektrinis atsparumas drėgnoje aplinkoje (50 Hz, 1 min.) / Withstand voltage in high humidity (50 Hz, 1 min.), kV ³⁾	$\geq 230^a)$ ir/and c)			
7.23.3.5	Srovės nuotėkio kelio ilgis pagal standartą IEC/TS 60815-1 / Creepage distance according to standard IEC/TS 60815-1, mm ³⁾	$\geq 2464^a)$			
7.23.3.6	Izoliatoriaus izoliuojančios dalies ilgis (sausio išlydžio kelias) / Insulators insulating part length (dry arcing distance), mm ^{3), 5)}	$\geq 1005^a)$ ir/and d)			
7.23.4	Strypinio izoliatoriaus sandara:/ Construction of insulator rod:				
7.23.4.1	Izoliatoriaus konstrukcija / Construction of polymer insulator	Epoksidine derva impregnuota stiklo pluošto šerdis (strypas) su polimeriniais sijonėliais ir sukabinimo armatūra / Epoxy resin impregnated glass fiber Core (rod) with silicone sheds and end fittings ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	134	141	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.
7.23.4.2	Izoliatoriaus strypo ir sukabinimo armatūros sujungimo vietos apsauga nuo drėgmės / Humidity protection of the connection point between insulator core and end fittings	Dvigubas silikono sluoksnis arba silikono sluoksnis ir silikoninis sijonėlis / Double layer of silicone or single layer of silicone and silicone shed ^{a)}			
7.23.4.3	Izoliatoriaus spalva / Colour of insulator's material	Pilka / Gray ^{a)}			
7.23.5	Apsauginė įranga:/ Protection devices:				
7.23.5.1	Apsauginės įrangos tipas / Protection device type ^{6), 7)}	Vainikinio išlydžio žiedas arba lanko apsaugos įtaisas, arba kombinuotas įtaisas vainikinio išlydžio žiedas su lanko apsauga / Corona rings, or arcing protection device, or combined device corona rings with arc protection ^{a)} and d)			
7.23.5.2	Apsauginės įrangos montavimo būdas / Protection device mounting type ^{6), 7)}	Montuoti ant sukabinimo armatūros šalia izoliatoriaus / Mounting on connections near insulator ^{a) and d)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	135	141	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.
7.23.6	Sukabinomo armatūra:/ End fittings:				
7.23.6.1	Sukabinimo armatūros tipas ir dydis pagal standartą LST EN 61466-1:2016 atskiroms izoliatorių klasėms / Type and size of end fittings for different insulator classes according to standard IEC EN 61466-01:2016 ⁴⁾	S16, B16 ^{a)}			
7.23.6.2	Sukabinimo armatūros medžiaga / Material of end fittings	Karštai cinkuotas grūdintas plienas arba karštai cinkuotas kalusis ketus / Hot dipped galvanized forged steel or hot dip galvanized malleable iron ^{a)}			
7.23.6.3	Varžtų, veržlių, ir poveržlių medžiaga / Bolts, nuts and washers material ²⁾	Karštai cinkuotas plienas / Hot dipped galvanized steel ^{a)}			
7.23.6.4	Fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė ne blogesnė nei pagal standartą LST EN ISO 3506 / Locking pin stainless steel class not less than according to standard LST EN ISO 3506 ^{2), 3)}	Nerūdijantis plienas A2-80 / Stainless steel A2-80 ^{a)}			
7.23.6.5	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal standartą ISO 898 / Minimum bolts and nuts strength grade according to standard ISO 898 ²⁾	8.8 ^{a)}			
Pastabos:/ Notes: Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	136	141	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.

standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements.

- 1) Reikalavimas taikomas izoliatoriaus strypo tvirtinimo armatūrai/ Requirement applies to end fittings of insulator rod;
- 2) Reikalavimai lanko apsaugos įtaiso ir vainikinio išlydžio žiedų fiksavimo medžiagoms/ Requirements for Arc protection device and corona rings fixation materials;
- 3) Techniniame projekte dydžių reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ Values can be adjusted in a process of preparation of technical project but only to more severe conditions;
- 4) Izoliatoriaus klasė parenkama pagal projektavimo metu atliktus mechaninių apkrovų skaičiavimus. Jei atlikus skaičiavimus gaunama didesnė vertė už nurodytą, turi būti parenkamas aukštesnės klasės izoliatorius/ The class of insulator is chosen according to mechanical load calculation results obtained during design. If obtained value is greater than specified, a higher-class insulator must be selected;
- 5) Sauso išlydžio kelias matuojamas tarp jungiamųjų detalių arba vainikinio išlydžio žiedų arba lanko apsaugos įtaisų (priklausomai nuo to, kokia konstrukcija bus naudojama)/ Arcing distance measured between Fittings or Corona rings or Arc protection devices (depending what construction will be used);
- 6) Taikoma strypiniams izoliatoriams su vainikinio išlydžio žiedais arba lanko apsaugos įtaisais, arba kombinuotiems vainikinio išlydžio žiedams su lanko apsauga. Vainikinio išlydžio žiedai arba lanko apsaugos įtaisai, arba kombinuoti vainikinio išlydžio žiedais su lanko apsauga tiekiami kartu su izoliatoriumi turi būti išbandyti pagal LST EN 61109 ir tiekiami iš to paties gamintojo / Applicable for insulators with corona rings or arcing protection device or combined corona rings with arc protection. Supplied corona rings or arcing protection devices, or combined corona rings with arc protection together with insulator should be tested according LST EN 61109 and supplied from the same manufacturer;
- 7) Parenkama rengiant techninį projektą/ Choose during the preparation of the technical project.

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) Sertifikato kopija/ Copy of the certificate;
- c) Konkretaus tiekiamo izoliatoriaus arba izoliatoriaus, priklausančio tokios pačios konstrukcijos izoliatoriui, atliktų tipo bandymų protokolo kopija. Sąvoka „tokios pačios konstrukcijos izoliatoriui“ turi būti suprantama taip, kad izoliatorius turi atitikti šiuos punktus:
 - Siūlomo izoliatoriaus ir išbandyto tipo bandymo metu izoliatoriaus šerdžių medžiaga ir izoliatorių silikoninio polimerinio apvalkalo medžiaga turi būti vienoda;
 - Siūlomo izoliatoriaus mechaninis atsparumas turi būti toks pat arba mažesnis nei išbandyto tipo bandymo metu;
 - Siūlomo izoliatoriaus skersmuo gali būti tik lygus arba didesnis (nedaugiau kaip 15%), nei išbandyto tipo bandymo metu izoliatoriaus;

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	137	141	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.
</					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	138	141	0

7.24 Transpozicinės girliandos sukabinimo armatūrai

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.
	Tempianti girlianda laidams / Tension fittings set for conductors	2 kompl./ sets	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio ir pavaros žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
7.24.1	Standartai:/ Standards:				
7.24.1.1	Gamintojo kokybės kontrolės valdymo sistema pagal / Manufacturers quality management system according to	ISO 9001 ^{b)}			
7.24.1.2	Charakteristikos, žymėjimai turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Characteristics and marking shall comply with and tests shall be completed according to	LST EN 61284 ^{a)} ir/and d)			
7.24.1.3	Dengimas cinku karštuoju būdu pagal/ Hot dip galvanizing according to	LST EN ISO 1461 ^{a)}			
7.24.1.4	Varžtų, veržlių ir poveržlių matmenys pagal/ Bolts, nuts and washers dimensions according to	ISO 272 ^{a)}			
7.24.1.5	Varžtų, veržlių ir poveržlių mechaninės savybės ir žymėjimas pagal/ Bolts, nuts and washers mechanical properties and marking	ISO 898 ^{a)}			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	139	141	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.
	according to				
7.24.2	Elektromechaninės charakteristikos:/ Electromechanical characteristics:				
7.24.2.1	Armatūros suardymo jėga turi būti ne mažesnė nei/ Fitting breaking load shall be not less than, kN	45 ^{a)}			
7.24.2.2	Varžtų, veržlių, poveržlių medžiaga/ Bolts, nuts, washers material	Nerūdijantis arba karštai cinkuotas plienas a)/ Stainless or hot dipped galvanized steel a)			
7.24.2.3	Fiksavimo kaiščių medžiaga/ Locking pins material	Nerūdijantis plienas ^{a)} / Stainless steel ^{a)}			
7.24.2.4	Minimali varžtų, veržlių, poveržlių ir fiksavimo kaiščių nerūdijančio plieno markė pagal LST EN ISO 3506 standartą/ Minimal bolts, nuts, washers and locking pins stainless steel class according to LST EN ISO 3506 standard	A2 80 ^{a)}			
7.24.2.5	Minimali varžtų ir veržlių stiprumo klasė pagal ISO 898 standartą/ Minimal bolts strength grade according ISO 898 standard	8.8 ^{a)}			
7.24.2.6	Aukščiausia ilgalaikė temperatūra ne žemesnė kaip / Highest long term temperature shall be not smaller than, °C	+80 ^{a)} arba/or c)			
7.24.2.7	Aukščiausia temperatūra trumpojo jungimo metu ne žemesnė kaip / Highest temperature during short-circuit operations shall be not	+200 ^{a)} arba/or c)			

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	140	141	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.
	smaller than, °C				
7.24.2.8	Žemiausia temperatūra ne aukštesnė kaip/ Lowest temperature shall not be greater than, °C	-40 a) arba/or c)			
7.24.2.9	Vardinė trumpojo jungimo (≥1s) atsparumo srovė ¹⁾ / Rated short-time (≥1s) withstand current ¹⁾ , (Ik), kA	≥ 40 a)			
7.24.2.10	Visi metaliniai elementai turi būti cinkuoti pagal LST EN ISO 1461/ All metal parts of the set must be galvanized according to LST EN ISO 1461	Taip/Yes a)			
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment: i) - 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; j) - Sertifikato kopija/copy of certificate; k) Gamintojo atitikties deklaracija/ Manufacturer's declaration of conformity. l) Tipo bandymų protokolo kopija/ Copy of the type test protocol. Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC, ISO ir EN standartams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC, ISO and EN standards specified in these requirements.					

SII/T004-00-TP-E.TS-1.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	141	141	0