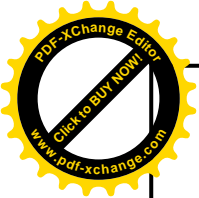




Statytojas / Užsakovas	LITGRID AB /
Projekto rengėjas	
Sutarties pavadinimas	
Statinio projekto pavadinimas	ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statinio naudojimo paskirtis	INŽINERINIAI STATINIAI – INŽINERINIAI TINKLAI – ELEKTROS TINKLAI
Statinio adresas	VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25
Statinio projekto Nr.	ED2201
Investicinio projekto Nr.	Nr. PPRV19063
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS (unikalus Nr. 4100-2081-1027)
Statinio projekto etapas	TECHNINIS PROJEKTAS
Statinio pavadinimas	110/10 KV NEMENČINĖS TP. 110 KV SKIRSTYKLA
Statinio projekto dalis	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika. Techninės specifikacijos

Byla (knyga)	PVA.TS-T1
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2022-10-10

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas



STATINIO PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELE

Statinio projekto pavadinimas

ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Eil. Nr.	Įmonės, organizacijos pavadinimas	Atsakingas asmuo	Pastabos	Data
1.			Raštas. Pritarimas Dėl „110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“ investicijų projekto NR. PPRV19063 tvirtinimo	2022-08-22

Litgrid AB suderinimo lapas:

Sietas

Pagrindinis puslapis Dokumentai Sutartys Pirkimai Kontaktai Užduotys Kalendorius Ieška ir ataskaitos Administravimas Apie

Kitas vizuojamas dokumentas (22S-KDD-183)

Redaguoti Operacijos Rinkinys Dokumento procesas Dokumento užduotis Registras Įrankiai

Išsaugoti Spausdinti Nauja vizavimo užduotis Paimti Grįžti

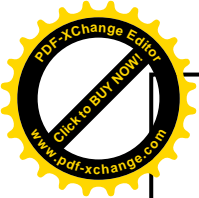
Dokumentas Užduočių istorija Vizavimo istorija

Registracijos numeris: _____ Registracijos data: _____

Sukurta	% Atlikta	Atlikta	Vykdymo	Data
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:33:33		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-07 07:56:08		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 15:03:47		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 14:00:58		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:57:38		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:35:19		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 13:21:43		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 18:43:15		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:48:03		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 13:56:02		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:33:34		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 13:10:27		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:40:57		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 13:03:46		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 14:06:02		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:44:05		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 15:09:24		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 13:38:18		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:43:11		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:44:28		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 12:44:28		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-07 07:22:28		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-07 09:14:28		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-08 07:58:02		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-05 13:45:19		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-08 07:59:43		
2022-07-05 12:29:28	100	2022-07-11 15:51:23		

Užduočių istorija:

2.

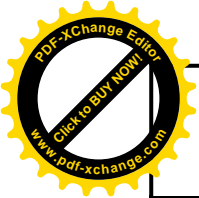


STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ

Statinio projekto pavadinimas

ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Atsakingo projekto dalies vadovo vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
1.	ED2201-XX-RTP-BD-T1			
2.	ED2201-XX-RTP-SO-T1			
3.	ED2201-00-RTP-SP-T1 ED2201-00-RTP-SP.TS-T1			
4.	ED2201-XX-RTP-SK-T1 ED2201-XX-RTP-SK.TS-T1			
5.	ED2201-XX-RTP-E-T1 ED2201-XX-RTP-E.TS-T1 ED2201-XX-RTP-E-T2 ED2201-XX-RTP-E.TS-T2			
6.	ED2201-XX-RTP-PVA-T1 ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1 ED2201-XX-RTP-PVA-T2 ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2 ED2201-XX-RTP-PVA-T3 ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3 ED2201-XX-RTP-ER-T1 ED2201-XX-RTP-ER.TS-T1 ED2201-XX-RTP-AS-T1 ED2201-XX-RTP-AS.TS-T1 ED2201-XX-RTP-GSS-T1 ED2201-XX-RTP-GSS.TS-T1			
AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIAUS“ DALIS				
7.	ED2201-XX-PRTP-E-ST-T1			
8.	ED2201-XX-PRTP-KS-ST-T1			

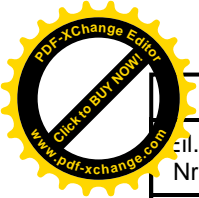


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	ED2201-XX-RTP-BD-T1	0	Bendroji dalis	
2.	ED2201-00-RTP-SP-T1	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	ED2201-00-RTP-SP.TS-T1	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis. Techninės specifikacijos	
4.	ED2201-XX-RTP-SO-T1	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	
5.	ED2201-XX-RTP-SK-T1	0	Statybinė-architektūrinė dalis.	
6.	ED2201-XX-RTP-SK.TS-T1	0	Statybinė-architektūrinė dalis. Techninės specifikacijos	
7.	ED2201-XX-RTP-E-T1	0	Elektrotechnika	
8.	ED2201-XX-RTP-E.TS-T1	0	Elektrotechnika. Techninės specifikacijos	
9.	ED2201-XX-RTP-E-T2	0	Elektrotechnika. EPL	
10.	ED2201-XX-RTP-E.TS-T2	0	Elektrotechnika. EPL. Techninės specifikacijos	
11.	ED2201-XX-RTP-PVA-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika	
12.	ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika. Techninės specifikacijos	
13.	ED2201-XX-RTP-PVA-T2	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai	
14.	ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai. Techninės specifikacijos	
15.	ED2201-XX-RTP-PVA-T3	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas	
16.	ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas. Techninės specifikacijos	
17.	ED2201-XX-RTP-ER-T1	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)	
18.	ED2201-XX-RTP-ER.TS-T1	0	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos). Techninės specifikacijos	
19.	ED2201-XX-RTP-AS-T1	0	Apsauginė signalizacija	
20.	ED2201-XX-RTP-AS.TS-T1	0	Apsauginė signalizacija. Techninės specifikacijos	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-15	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
		XX; Projekto sudėties žiniaraštis
		LAI DA
		0
		LAPAS LAPŲ
		ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ
		1 2



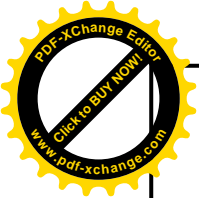
eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos laida	Bylos pavadinimas	Pastaba
21.	ED2201-XX-RTP-GSS-T1	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas	
22.	ED2201-XX-RTP-GSS.TS-T1	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas. Techninės specifikacijos	

AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIAUS“ DALIS

23.	ED2201-XX-PRTP-E-ST-T1	0	Elektrotechnika. Skirstomojo tinklo dalis	
24.	ED2201-XX-PRTP-KS-ST-T1	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas. Skirstomojo tinklo dalis	

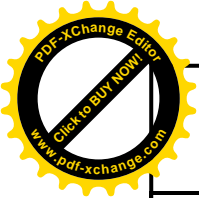
PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ, ENER-G DESIGN, UAB PAGRINDINIUS PROJEKTŲ RENGIMO IR APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMUS.

ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



TURINYS

Privalomųjų dokumentų projekto daliai rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas ..	8
Bendroji techninė specifikacija	12
Techninė specifikacija	13
1.1.01. Techniniai reikalavimai lauko tarpinių gnybtynų spintoms	13
1.1.01.1. Techniniai reikalavimai lauko tarpinių gnybtų spintų papildomai įrangai	18
1.1.02. Techniniai reikalavimai lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams pirmam gamintojui	22
1.1.03. Techniniai reikalavimai lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams antram gamintojui	26
1.1.04. Techniniai reikalavimai relines apsaugos ir automatikos vidaus spintoms	29
1.1.04.1. Techniniai reikalavimai relines apsaugos ir automatikos vidaus spintų papildomai įrangai	35
1.1.05. Techniniai reikalavimai 110 kV TP mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams (T-101 RAA, T-102 RAA)/ Technical requirements for 110 kV substations relay protection microprocessor based relays and controllers (T-101 RPA, T-102 RPA)	39
1.1.06. Techniniai reikalavimai 110 kV TP mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams (BP valdiklis)/ Technical requirements for 110 kV substations relay protection microprocessor based relays and controllers (general substation controller)	51
1.1.07. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių greitai veikiančioms tarpinėms relėms jungtuvo išjungimui	63
1.1.08. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių lėtai veikiančioms tarpinėms relėms jungtuvo išjungimui	66
1.1.09. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių tarpinėms relėms kontaktų padauginimui	70
1.1.10. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių dvipozicinėms relėms RAA grandinių ir funkcijų valdymui	73
1.1.11. Techniniai reikalavimai kontroliniams ekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius	77
1.1.12. Techniniai reikalavimai kontroliniams neekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius	80
1.1.13. Relinės apsaugos ir automatikos tiekimo apimtys	85
1.1.13.1. T-101, T-102 110 kV jungtuvo RAA spinta (1 tipas)	85
1.1.13.2. 110 kV bendrapastotinio valdiklio spinta (2 tipas)	95
1.1.14. Techniniai reikalavimai apšvietimo, apsaugų, valdymo ir signalizacijos grandinių maitinimo automatiniam jungikliams	100
1.1.15. Programinė įranga ir dokumentacija	101
1.1.16. Stebėjimo sistema RAA ir valdymo įrenginiams	103
2. Darbų techninė specifikacija	105
Priedal	108



STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	ED2201-XX-RTP-PVA-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika	
2.	ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika. Techninės specifikacijos	
3.	ED2201-XX-RTP-PVA-T2	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai	
4.	ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai. Techninės specifikacijos	
5.	ED2201-XX-RTP-PVA-T3	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas	
6.	ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas. Techninės specifikacijos	

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
-----------------	----------	-------	-----------------------	----------

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ	2	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	99	0	Pagrindinių įrenginių ir medžiagų techninė specifikacija	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.DTS	3	0	Darbų techninė specifikacija	

PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

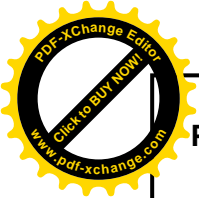
Priedas Nr. 1	1	0	110 kV elektrinių sujungimų schema	
----------------------	---	---	------------------------------------	--

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-15	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

XX; Bylos sudėties žiniaraštis	LAIDA	
	0	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.BSŽ	LAPAS LAPŲ	
	1	1



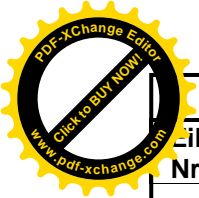
PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Projektas parengtas pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

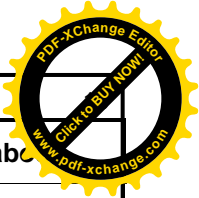
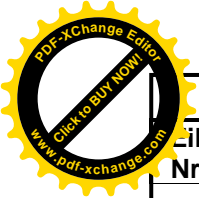
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai:			
1.	Nr. I-1240	1996 m. kovo 19 d. Statybos įstatymas Nr. I-1240 (Žin. 1996, Nr. 32-788) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-10-31
2.	Nr. I-2223	1992 m. sausio 21 d. Aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223 (Žin., 1992, Nr. 5-75) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-15 - 2022-12-31
3.	Nr. I-446	1994 m. balandžio 26 d. Žemės įstatymas Nr. I446 (Žin., 1994, Nr. 34-620) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-12-31
4.	Nr. I-1120	1995 m. gruodžio 12 d. Teritorijų planavimo įstatymas Nr. I-1120 (Žin., 1995, Nr. 107-2391) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-08 - 2023-01-03
5.	Nr. VIII-787	1998 m. birželio 16 d. Atliekų tvarkymo įstatymas Nr. VIII-787 (Žin., 1998, Nr. 61-1726) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-12-31
6.	Nr. IX-2135	2004 m. balandžio 15 d. Elektroninių ryšių įstatymas Nr. IX-2135 (Žin., 2004, Nr. 69-2382) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-05-01
7.	Nr. IX-884	2022 m. gegužės 16 d. Energetikos įstatymas Nr. IX-884 (Žin., 2002, Nr. 56-2224) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2023-12-31
8.	Nr. VIII-1881	2000 m. liepos 20 d. Elektros energetikos įstatymas Nr. VIII-1881 (Žin., 2000, Nr. 66-1984) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-08 - 2022-12-31
9.	Nr. XI-1375	2011 m. gegužės 12 d. Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas Nr. XI-1375 (Žin., 2011, Nr. 62-2936) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-08 - 2022-10-31
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:			
10.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	Aktuali redakcija 2022-05-19
11.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	Aktuali redakcija 2022-08-25 - 2022-10-31
12.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	Aktuali redakcija 2016-10-12

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

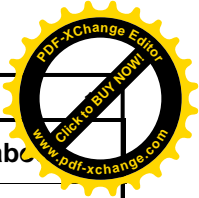
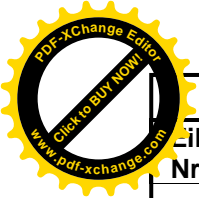
0	2022-04-15	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
		XX; Pagrindinė techninė specifikacija	LAIDA 0
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS LAPŲ 1 97



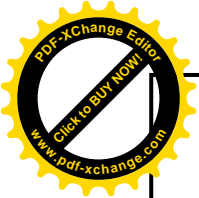
Įil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastaba
13.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	Aktuali redakcija 2022-06-15
14.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Aktuali redakcija 2018-06-21
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Aktuali redakcija 2022-05-02
16.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotų statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	Aktuali redakcija 2022-07-12 - 2022-10-31
17.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-08-31
18.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	Aktuali redakcija 2022-05-01
19.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	Aktuali redakcija 2003-01-30
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai:			
20.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas (toliau – ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas	Įsigaliojo 2005-09-28
21.	STR 2.01.01(3):1999	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	Aktuali redakcija 2002-11-09
22.	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga	Įsigaliojo 2008-01-04
23.	STR 2.01.01(2):1999	ESR. Gaisrinė sauga	Aktuali redakcija 2002-10-05
24.	STR 2.01.01(5):2008	ESR. Apsauga nuo triukšmo	Įsigaliojo 2008-03-28
25.	STR 2.01.01(6):2008	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Įsigaliojo 2008-03-28
26.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	Įsigaliojo 2009-11-22
27.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	Aktuali redakcija 2009-11-04
28.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	Aktuali redakcija 2006-02-12
29.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	Aktuali redakcija 2007-12-19
30.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas	Aktuali redakcija 2017-08-25
31.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	Aktuali redakcija 2022-03-11
32.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. lauko inžineriniai tinklai	Aktuali redakcija 2009-04-01
33.	(ES) Nr. 305/2011	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB	Aktuali redakcija 2021-07-16
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:			
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG			LAPAS 2
			LAPŲ 97
			LAIDA 0



Įil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastaba						
34.	LST 1569:2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	Pataisa 2018-11-30						
35.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija	Aktuali redakcija 2002-10-05						
36.	LST 1516: 2015/1K-2021	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	Aktuali 2021-05-14						
37.	EĮIT Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Aktuali 2020-07-31						
38.	DT 5-00	DT 5-00, 3-74 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	Aktuali 2011-07-01						
39.	1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Aktuali 2021-11-01						
40.	1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Aktuali 2021-07-20						
41.	1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Aktuali 2021-07-20						
42.	XIII-2166	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Aktuali 2022-07-08						
43.	BGST, Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Aktuali 2022-08-04						
44.	1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Aktuali 2022-01-01						
45.	1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės	Aktuali 2022-02-05						
46.	1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Įsigaliojo 2013-04-01						
47.	1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Įsigaliojo 2012-05-01						
48.	1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Aktuali 2022-05-13						
49.	1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Aktuali 2022-05-14						
50.	1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Aktuali 2020-11-01						
51.	1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	Aktuali 2021-12-03						
52.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	Aktuali 2018-07-01						
53.	IX-1672	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas	Aktuali 2022-05-01						
54.	A1-22/D1-34	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	Aktuali 2022-07-01						
55.	A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės	Aktuali 2020-05-09						
56.	A1-707	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės	Aktuali 2020-05-09						
57.	102	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	Aktuali 2020-05-01						
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG			<table border="1"><tr><td>LAPAS</td><td>LAPŲ</td><td>LAIDA</td></tr><tr><td>3</td><td>97</td><td>0</td></tr></table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	3	97	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
3	97	0							



Sl. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastaba						
58.	A1-293/V-869	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis	Įsigaliojo 2006-11-01						
59.	A1-103/V-265	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	Aktuali 2013-11-01						
60.	2B-132	Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės atlikimo tvarkos aprašas	Aktuali 2018-11-15						
Kiti Lietuvos ir Europos standartai ir normos privalomos taikyti									
61.	LST EN 60947, LST EN ISO 9001, LST EN ISO 14001, LST EN 62262, LST EN 60445, IEC 60255-1, IEC 61850-6, IEC 61850-7-1, IEC 61850-7-2, IEC 61850-7-3, IEC 61850-7-4, IEC 61850-8-1, IEC 60529, IEC 60255 serijos standartai, IEC 61850 versija 2.0, IEC 60834-1, IEC 62439, IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, IEC 11801, IEC 61810, IEEE 1686, CPR EN50575:2015, IEC 61000-4-4, IEC 61850-3, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6 ir IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-2 ir IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 60870-2-1, IEC 60870-2-2 IEC 60694								
62.	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 305/2011 2011 m. kovo 9 d. kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB		Įsigaliojo 2011-03-09						
63.	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (EB) Nr. 765/2008 2008 m. liepos 9 d. nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį Reglamentą (EEB) Nr. 339/93		Įsigaliojo 2008-07-09						
Kiti Užsakovo normatyviniai dokumentai									
64.	2021-06-22 Nr. 21PRU-20	Projektavimo užduotis „110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“. Investicijų projekto Nr. PPRV19063							
65.	2021-08-13 Nr. 21IS-147	LITGRID AB reikalavimai techninio projekto sudėčiai http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techninio-projekto-sudeciai/3441							
66.	2021-08-13 Nr. 21NU-261	Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techniniu-projektu-specifikacijos/2645							
67.	-	Standartiniai techniniai reikalavimai http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/2632							
Kompiuterinės programinės įrangos sąrašas, pagal techninio projekto dalis									
1.	PVA	Microsoft Windows 11 Pro, Microsoft Word, Microsoft Excel, Autodesk AutoCAD 2022							
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG			<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>97</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	4	97	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
4	97	0							



BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Techninis projektas „Elektros tinklų Vilniaus r. sav., Nemenčinė, Bažnyčios g. 25, rekonstravimo projektas“ parengtas vadovaujantis LITGRID AB investicijų projekto projektavimo užduotimi Nr. 21PRU-20, bei laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių dokumentų reikalavimų.

Rekonstruojamoje 110/10 kV Nemenčinės TP statybos eigoje bus sumontuota:

- nauja 110 kV atvira skirstykla (AS) su 2 jungtuvais ir 2 linijomis;
- naujas 110 kV valdymo pultas (VP-110) su naujomis relinėmis spintomis (R1, R2, R3), naujais kintamosios ir nuolatinės srovės skydais (KSSRS, NSSRS), nauja akumuliatorių baterija (110 V DC) ir telekomunikacijų, TSPĮ spinta; Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka.

Rangovas yra atsakingas už projekto darbų grafiko bei objekto rekonstrukcijos darbų – atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO.

Projekte numatyti prietaisai, įrengimai, skydai, kabeliai, montavimo medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. 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 jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Įrenginiams, juos sumontavus, pagal EİBT reikalavimus būtina atlikti bandymus ir įforminti aktais ir protokolais.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklais.

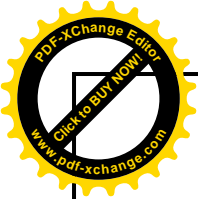
Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo 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 būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	97	0



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

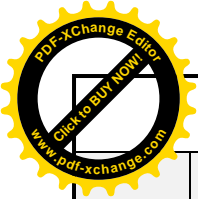
1. Pagrindinių įrenginių ir medžiagų techninė specifikacija

1.1.01. Techniniai reikalavimai lauko tarpinių gnybtynų spintoms / Technical requirements for outdoor intermediate terminals cabinets

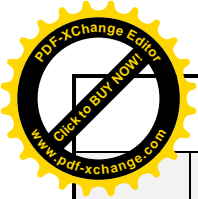
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.1.	Lauko tarpinių gnybtų spintos RAA įrangai komplektuoti / Outdoor cabinet for intermediate terminals and RPA equipment 1*		Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Spintos (-ų) žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.1.	Standartai / Standards:				
1.1.1.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.1.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
1.1.1.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal / Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to:	LST EN 60529 ^{a)}			
1.1.1.4.	Spintos korpuso mechaninio atsparumo laipsnis pagal / Cabinet's body mechanic impact protection	LST EN 62262 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

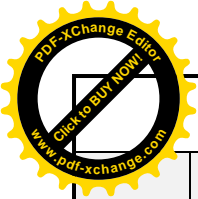
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	(IK class) shall be according to				
1.1.1.5.	Spintos įžeminimas turi tenkinti / Cabinet's earthing shall satisfy	LST EN 60445 ^{a)}			
1.1.1.6.	Spintos korpuso atitikties sertifikatas išduotas ES akredituotos laboratorijos patvirtinti atitiktį standartams IEC 60529, IEC 62262 / Cabinet's body conformity certificate issued by the EU accredited laboratory approve compliance to IEC 60529, IEC 62262 standards	Pateikti atitikties sertifikatą ^{b)} To provide conformity certificate ^{b)}			
1.1.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
1.1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
1.1.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploatacavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than, °C ¹⁾	+35 ^{a)}			
1.1.2.3.	Minimali eksploatacavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ¹⁾	-35 ^{a)}			
1.1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
1.1.3.1.	Mechaninio atsparumo laipsnis pagal IEC 62262 turi būti ne mažesnis nei ¹⁾ / Mechanic impact protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IK 05 ^{a)}			
1.1.3.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP54 ^{a)}			
1.1.3.3.	Minimalus spintos gylis turi būti ne mažesnis nei /	300 mm ^{a)}			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			7	97	0

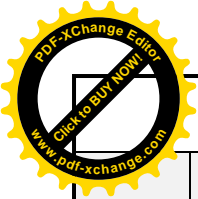


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	Lowest cabinet's depth shall be not less than, mm					
1.1.3.4.	Spintos korpuso sąranka / Cabinet's body assembly		Neardomos konstrukcijos ^{a)} / non-dismountable construction ^{a)}			
1.1.3.5.	Spintos korpusas, jo detalės ir durys turi būti pagaminti iš / Cabinet's body, its components and doors shall be made from		Iš nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) arba cinkuotos plieninės skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų ^{a)} / Stainless steel (AISI 304 or equivalent) or zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheets ^{a)}			
1.1.3.6.	Nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) skardos lakštų storis turi būti ¹⁾ / Stainless steel (AISI 304 or equivalent) metal sheets thickness shall be ¹⁾ , mm		1,5 ÷ 3 mm ^{a)}			
1.1.3.7.	Cinkuotos skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų storis, dažymas ir spalva turi būti ¹⁾ / Zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheet's, painting, thickness and color shall be ¹⁾	Storis /Thickness, mm	1,5 ÷ 3 mm ^{a)}			
	Spintos korpuso išorė ir vidus ¹⁾ / Cabinet's exterior and interior ¹⁾		Milteliniais dažais, RAL 7035 spalva ^{a)} / Powder coated, RAL 7035 color ^{a)}			
1.1.3.8.	Spintos durys turi būti ¹⁾ / Cabinet's doors shall be ¹⁾		Vientisos, montuojamos ant vyrių su padėties fiksatoriumi ir užraktais ^{a)} / Solid, mounted on hinges with position			
				ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				8	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
		lock and locks ^{a)}			
1.1.3.9.	Atidarymo kampas turi būti ne mažesnis nei / The opening angle shall be possible not less than, °	100 ^{a)}			
1.1.3.10.	Durų padėties fiksatorius ¹⁾ / Door's position lock ¹⁾	Atviros padėties, tvirtinamas spintos apačioje ^{a)} / Open position, fixed on the bottom of the cabinet ^{a)}			
1.1.3.11.	Durų užraktai ¹⁾ / Door's locks ¹⁾	trikampė arba „double-bit“ tipo spyna, pasukama 90 laipsnių kampu, 2 vnt ^{a)} / Double-bit“ type key, 2 ps. ^{a)}			
1.1.3.12.	Spintos korpuso ir durų konstrukcijoje jų įžeminimui (pagal IEC 60445) turi būti / In each cabinet's construction for its earthing (according to IEC 60445) shall be foreseen	Įžeminimo laidininkų prijungimo vietos pažymėtos ženklu \perp ^{a)} The ground wires connection locations marked with \perp ^{a)}			
1.1.4.	Vidinė montажinė plokštė įrangos montavimui / Internal mounting plate for equipment installation				
1.1.4.1.	Turi būti pagaminta iš vientiso metalo lakšto, kurio storis turi būti ¹⁾ / It must be made of whole galvanized sheet of metal with a thickness ¹⁾ , mm	2 ÷ 4 mm ^{a)}			
1.1.4.2.	Montажinė plokštė prie pagrindo rėmo tvirtinama ¹⁾ / Mounting plate attached to the main frame ¹⁾	Varžtais ^{a)} / By screws ^{a)}			
1.1.5.	Kabelių įvedimo ir fiksavimo mechanizmo konstrukcija / Cables entry and fixing mechanism design:				
1.1.5.1.	Kabelių įvedimas į spintą ¹⁾ / The cables entry to the cabinet ¹⁾	Iš apačios ^{a)} / From the bottom ^{a)}			
1.1.5.2.	Kabelių įvedimo plokštė spintos tvirtinama varžtais, tvirtinimo taškų kiekis vnt. / Fixing by	≥ 6 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature		Kiekis (mato 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	dugne ¹⁾ / Cables entry plate at the bottom of the cabinet ¹⁾	screws, number of mounting points, pcs. tarpinė tarp plokštės ir spintos korpuso / Gasket between the plate and the cabinet housing	pagal spintos korpuso gamintojo katalogą ^{a)} / By the enclosure manufacturer catalog ^{a)}			
1.1.5.3.	Kabelį įtvirtinantys sandarikliai turi būti ¹⁾ / Cables seals shall be with ¹⁾		Užveržiami, individualūs kiekvienam kabeliui pagal jo skerspjūvį ^{a)} / Clamp screws, individual for each cable according its cross section ^{a)}			
1.1.5.4.	Rezervinės kabelių įvedimo angos turi būti ¹⁾ / Reserve cables entry holes shall be ¹⁾		≥4 vnt ^{a)} Su užveržiamais kabelių tvirtinančiais sandarikliais ir įvedimo angos aklėmis ^{a)} / With clamp screws with cable seals and entry holes blind flanges ^{a)}			

Pastabos/ Notes:

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

¹⁾ - Specifikacijos parametrai reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

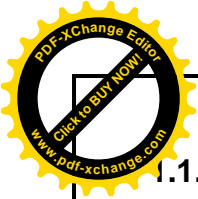
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

^{a)} Gaminio brėžinio su specifikacija ir eksplikacija kopija ir/ar sukomplektuoto gaminio techninis aprašymas su nurodytais gaminio ir komplektuojamų įtaisų parametrais ir/ar tiekimo apimtys su nurodytais komplektuojamų įtaisų parametrais;

^{b)} Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

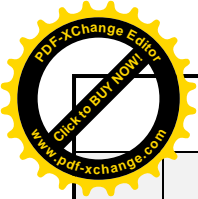
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
10	97	0



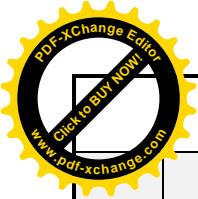
1.1.01.1. Techniniai reikalavimai lauko tarpinių gnybtų spintų papildomai įrangai / Technical requirements for outdoor intermediate terminals cabinets additional equipment

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/Amount (measuring unit), required parameter		
1.	Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija ²⁾ / Set of additional equipment mounted in the cabinet ²⁾	-		
1.1.	Įžeminimo šyna turi būti ²⁾ / Earthing busbar must be ²⁾	Varinė ^{a)} / Copper ^{a)}		
1.2.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama ²⁾ Earthing busbar must be installed ²⁾	Montažinės plokštės apačioje, horizontaliai ^{a)} / At the bottom of the cabinet, horizontally ^{a)}		
1.3.	Įžeminimo šynoje kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For cables shielding and cabinet earthing conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	20 prijungimo vietų ne mažesniais kaip M5 dydžio varžtais ^{a)} / 20 connection points with M5 screws ^{a)}		
1.4.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For potential equalization and substation earth network conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	2 prijungimo vietos ne mažesnės nei 25 mm ² ^{a)} / 2 connection points, not less than 25 mm ² ^{a)}		
2.	Spintos vidinis apšvietimas ²⁾ / Cabinet's internal lighting ²⁾	Šviestuvo tipas / Lighting lamp type	LED ^{a)}	
		Šviestuvo galia / / Lighting lamp power, W	5 ÷ 15 ^{a)}	
		Vardinė maitinimo įtampa / Rated Power supply voltage, VAC	230V AC ^{a)}	
		Šviestuvus įjungiamas / Lighting lamp on/off	įjungimo/išjungimo jungikliu ranka ^{a)} / On/off switch by hand ^{a)}	
		Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location	Spintos viršuje ^{a)} / Top of the cabinet ^{a)}	
3.	Dėklas dokumentams ir brėžiniams turi būti tvirtinamas ant vidinės durų pusės ²⁾ / tray for documents and drawings shall be fixed with on the inside of the door ²⁾	Plastmasinis, A4 formato ^{a)} / Plastic, A4 format ^{a)}		
4.	Kištukinis lizdas (230 VAC) maitinamas per 30mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs. ²⁾	1 ^{a)}		
5.	Automatinis antikondensacinis šildymas, su suveikimo nustatymo, pagal drėgmės ir temperatūros santykį galimybe ²⁾ / Automatic anti-condensation heating, with trigger by the humidity and temperature ratios opportunity ²⁾	Higrostatas su ne mažesnės nei 60W galios šildymo elementu ^{a)} / Higrostat with not lower than 60 W heater ^{a)}		
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
		LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		11	97	0



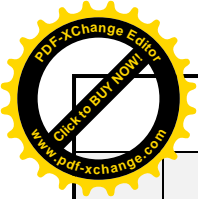
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/Amount (measuring unit), required parameter	
6.	Vidinio montažo laidai turi būti klojami ²⁾ / Internal wiring leads shall be installed in ²⁾	PVC loveliuose ^{a)} / PVC trays ^{a)}	
7.	Užvedamų kabelių tvirtinimui šoninėse sienelėse turi būti naudojami ²⁾ / For cables fastening on the side walls shall be used ²⁾	Spintos korpuso gamintojo originalūs tvirtinimo elementai pagal katalogą ^{a)} / Cabinet's manufacture original fastening elements according its catalog ^{a)}	
8.	Komercinės elektros energijos apskaitos srovės ir įtampos įtaisams turi būti ^{a)} / For commercial electricity metering current and voltage circuits and devices shall be ^{a)}	Atskirai plombuojami skyriai ^{a)} / Separated sealed sections ^{a)}	
9.	Techniniai reikalavimai antrinių RAA grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms ²⁾ / Technical requirements for secondary relay protection and automation circuits terminal blocks and assemblies ²⁾		
9.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus ²⁾ / Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard ²⁾	LST EN 60947 ^{a)}	
9.2.	Srovės, įtampos, valdymo ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo/diagnostikos įrangos prijungimo galimybe į abi gnybto puses, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų ²⁾ / Current, voltage, control and signaling circuits terminals with testing / diagnostic equipment connection possibility, without disconnecting the connected to this terminals internal wiring and cable conductors ²⁾	Testavimo įrangos prijungimo jungtys, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog ^{a)}	
9.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų ²⁾ / Wire connection to terminals contacts ²⁾	Varžtu prisukami gnybtai ^{a)} / Screw-type terminals ^{a)}	
9.4.	Antrinių srovės grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary current circuit's terminals ²⁾	Vardinė srovė / Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}
		Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	0,5 ÷ 10mm ² ^{a)}
		Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 ^{a)}
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiai / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	varžtu priveržiamu izoliuotu vertikaliai stumdomu tilteliu. ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	97	0



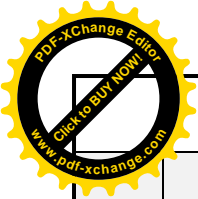
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/Amount (measuring unit), required parameter
	Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje / For current circuit's short-circuiting terminal structure with Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge ^{a)} trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)} numatytas gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
9.5.	Antrinių įtampos grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary voltage circuit's terminals ²⁾	Vardinė srovė / Rated terminal current, A ≥ 41 ^{a)} Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V ≥ 300 ^{a)} Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ² $0,5 \div 10\text{mm}^2$ ^{a)} Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA $\geq 1,2$ ^{a)} Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV ≥ 6 Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with varžtu priveržiamu izoliuotu vertikaliai stumdomu tilteliu. ^{a)} / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge ^{a)} numatytas gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
9.6.	Antrinių valdymo ir signalizacijos grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary control circuit's terminals ²⁾	Vardinė srovė / Rated terminal current, A ≥ 16 ^{a)} Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V ≥ 300 ^{a)} Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ² nuo/from 0,5 iki/to 10 ^{a)} Trumpasis gnybto terminis atsparumas 1s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, $\geq 0,18$ ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/Amount (measuring unit), required parameter								
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 338 674 384">kA</td> <td data-bbox="674 338 1682 384"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 384 674 448">Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV</td> <td data-bbox="674 384 1682 448">≥ 6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 448 674 576">Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with</td> <td data-bbox="674 448 1682 576">izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis^{a)}/ isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="161 576 674 667">Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm</td> <td data-bbox="674 576 1682 667">numatytas gnybtų gamintojo kataloge^{a)} as provided in the terminals manufacturer catalog^{a)}</td> </tr> </table>	kA		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis ^{a)} / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}	Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	numatytas gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}	
kA										
Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiui / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6									
Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis ^{a)} / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}									
Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas / The minimum and maximum wire tightening torque, Nm	numatytas gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}									
10.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant ²⁾ / All in enclosure mounted devices and terminal assemblies shall be on ²⁾	DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie montажinės plokštės ^{a)} / On the DIN 35 rail, mounted to the mounting plate ^{a)}								
11.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei ²⁾ / The projected distance from mounted on a DIN 35 rail devices and terminals assemblies to the PVC tray not less than, mm ²⁾	≥ 50 mm ^{a)}								
12.	Spintos korpuso angos skirtos jo tvirtinimui prie laikančių konstrukcijų po montavimo turi / Holes for Cabinet's body mounting holes for affixing it to the bearing structures, after the installation should	Išlaikyti spintos gamintojo nurodytą IP apsaugos laipsnį ^{a)} / Maintaining the cabinet manufacturer's specified IP protection degree ^{a)}								
13.	Aplinkos temperatūros svyravimų metu susidarantiems slėgio skirtumams kompensuoti ir susikaupusiai drėgmei šalinti spintos korpuso abiejuose šonuose turi būti ²⁾ / To compensate resulting pressure caused by ambient temperature fluctuations and prevent enclosure from moisture, on both sides of the cabinet shall be ¹⁾	Slėgio kompensatoriai, išlaikantys spintos korpuso apsaugos laipsnį IP54 ^{a)} / Pressure compensators, provided to keep enclosure protection degree IP54 ^{a)}								
14.	Komerčinės elektros apskaitos srovės ir įtampos grandinių gnybtų rinklės ir įtaisai turi būti ²⁾ / Current, voltage terminals and devices for commercial electricity metering circuits shall be ²⁾	Skyriuje plombuojamame gnybtų gamintojo kataloge numatytu sprendinių montuojamu ant DIN 35 bėgelio ²⁾ / Section, sealed at terminals manufacturer catalog provided solutions mounted on a DIN35 rail ^{a)}								

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	97	0



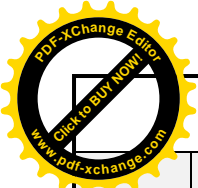
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter
----------	--	--

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) - Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.
 2) – Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatūra nustatomi darbo projekto rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment ,protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision.
 Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:
 a) Gaminio brėžinio su specifikacija ir eksplikacija kopija ir/ar sukomplektuoto gaminio techninis aprašymas su nurodytais gaminio ir komplektuojamų įtaisų parametrais ir/ar tiekimo apimtys su nurodytais komplektuojamų įtaisų parametrais;
 b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

1.1.02. Techniniai reikalavimai lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams pirmam gamintojui / technical requirements for indoor & outdoor cabinets internal installation wiring leads for 1st manufacturer

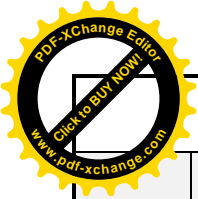
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	97	0



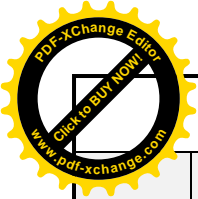
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų 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
2.1.	Vidinio montažo laido gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
2.2.	Vidinio montažo laido gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
2.3.	Vidinio montažo laidas turi būti pagamintas pagal vieną iš nurodytų standartų/ Internal installation wiring Lead must be manufactured according to one of the following standards	LST EN 50525-2-31, LST EN 50525-3-31, DIN VDE 0281-3 ^{a)}			
2.4.	Vidinio montažo laido degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for internal installation wiring lead shall be not less than (according to EN 13501-6)	E _{ca} ^{a)}			
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje ir lauke/ Indoors and outdoor			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	97	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 reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksploatavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+70 ^{a)}			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-30 ^{a)}			
3.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
3.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+160 ^{a)}			
4.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction:				
4.1.	Vardinė įtampa U_0/U / Nominal voltage U_0/U , V	$\geq 300/500$ ^{a)}			
4.2.	Bandyimo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 500 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	97	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 reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
4.3.	Minimalus laido lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum lead bending radius shall be not less than, mm	$\leq D \times 8^a$			
4.4.	Laidininko izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
4.5.	Laidininkų tipai (reikalavimas netaikomas pagrindinės įrangos gamintojų lauko spintoms)/ Conductor's types (this requirement does not apply to primary equipment manufacturers outdoor cabinets)				
4.5.1.	Lauko spintų vidinio montažo laidams ¹⁾ / For Outdoor cabinets wiring leads ¹⁾	Monolitinė apvali atkaitinto vario gysla/ Single round annealed copper wire $\geq 1,0 \text{ mm}^2^a$			
4.5.2.	Vidaus spintų vidinio montažo laidams ¹⁾ / For indoor cabinets wiring leads ¹⁾	Lanksti, daugiavielė suvytų atkaitintų varinių vijų gysla/ Annealed cooper wires, stranded flexible $\geq 1,0 \text{ mm}^2^a$			

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

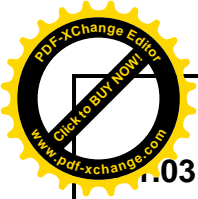
¹⁾ - Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

²⁾ – Halogenų neturintis, tinklinis izoliacijos mišinys (angl. Halogen free, cross-linked insulating compound); Halogenų neturintis, termoplastinis izoliacijos mišinys (angl. Halogen free, thermoplastic insulating compound).

^{a)} Gaminio brėžinio su specifikacija ir eksplikacija kopija ir/ar sukomplektuoto gaminio techninis aprašymas su nurodytais gaminio ir komplektuojamų įtaisų parametrais ir/ar tiekimo apimties su nurodytais komplektuojamų įtaisų parametrais;

^{b)} Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

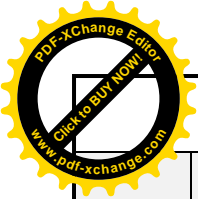
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	97	0



7.03. Techniniai reikalavimai lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams antram gamintojui / technical requirements for indoor & outdoor cabinets internal installation wiring leads for 2nd manufacturer

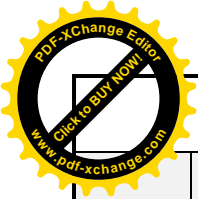
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
1.	Lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidas/ Indoor & outdoor cabinets internal installation wiring lead		Laido tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Lead type marking according to the manufacturer's catalog: Gamintojas/ Manufacturer Pagaminimo šalis/ Country of production			
2.	Standartai:/ Standards:					
2.1.	Vidinio montažo laido gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}				
2.2.	Vidinio montažo laido gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ Internal installation wiring lead manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}				
2.3.	Vidinio montažo laidas turi būti pagamintas pagal vieną iš nurodytų standartų/ Internal installation wiring Lead must be manufactured according to one of the following standards	LST EN 50525-2-31, LST EN 50525-3-31, DIN VDE 0281-3 ^{a)}				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	97	0



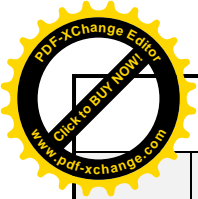
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.4.	Vidinio montažo laido degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for internal installation wiring lead shall be not less than (according to EN 13501-6)	$E_{ca}^{a)}$			
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje ir lauke/ Indoors and outdoor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+70 ^{a)}			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-30 ^{a)}			
3.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	97	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 reikalavimų 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
3.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+160 ^{a)}				
4.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction:					
4.1.	Vardinė įtampa U ₀ /U / Nominal voltage U ₀ /U, V	≥ 300/500 ^{a)}				
4.2.	Bandyimo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 500 ^{a)}				
4.3.	Minimalus laido lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum lead bending radius shall be not less than, mm	≤ Dx8 ^{a)}				
4.4.	Laidininko izoliacija / Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}				
4.5.	Laidininkų tipai (reikalavimas netaikomas pagrindinės įrangos gamintojų lauko spintoms)/ Conductor's types (this requirement does not apply to primary equipment manufacturers outdoor cabinets)					
4.5.1.	Lauko spintų vidinio montažo laidams ¹⁾ / ¹⁾ For Outdoor cabinets wiring leads	Monolitinė apvali atkaitinto vario gysla/ Single round annealed copper wire ≥ 1,0 mm ² ^{a)}				
4.5.2.	Vidaus spintų vidinio montažo laidams ¹⁾ / ¹⁾ For indoor cabinets wiring leads	Lanksti, daugiavielė suvytų atkaitintų varinių vijų gysla/ Annealed cooper wires, stranded flexible ≥ 1,0 mm ² ^{a)}				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	97	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

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

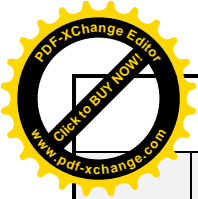
- 1) - Specifikacijos parametų reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.
- 2) – Halogenų neturintis, tinklinis izoliacijos mišinys (angl. Halogen free, cross-linked insulating compound); Halogenų neturintis, termoplastinis izoliacijos mišinys (angl. Halogen free, thermoplastic insulating compound).
- a) Gaminio brėžinio su specifikacija ir eksplikacija kopija ir/ar sukomplektuoto gaminio techninis aprašymas su nurodytais gaminio ir komplektuojamų įtaisų parametrais ir/ar tiekimo apimtys su nurodytais komplektuojamų įtaisų parametrais;
- b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

1.1.04. Techniniai reikalavimai relines apsaugos ir automatikos vidaus spintoms / Technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.	RAA vidaus spinta/ RPA indoor cabinets*	3 vnt./ units	Spintos(-ų) tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/Cabinet marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		

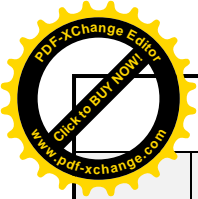
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22	97	0



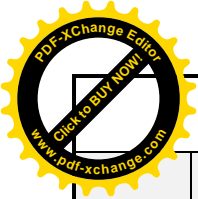
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų 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
2.	Standartai:/ Standards:				
2.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cabinet's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
2.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cabinet's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}			
2.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas)/ Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to	LST EN 60529 ^{a)}			
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje / Indoor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+35			
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5			
4.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction:				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	97	0



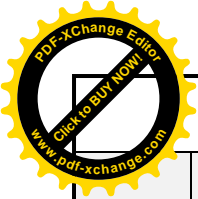
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
4.1.	Spintos korpuso konstrukcijos tipiniai išmatavimai aukštis; plotis; gylis/ Cabinet housing (enclosure) construction typical dimensions height; width; depth, mm	2000; 800; 800 ^{a)}			
4.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP22 ^{a)}			
4.3.	Spintos korpuso išorinių metalinių dalių paviršiai turi būti / Cabinets external surfaces of the metal parts shall be	Dažyti milteliniais dažais ^{a)} , RAL7035 spalva/ Painted with powder coated, RAL7035 color ^{a)}			
4.4.	Spintos vidaus konstrukcijų metalinių dalių paviršiai, išskyrus dalis pagamintas iš korozijai atsparių metalų lydinių, turi būti/ Cabinet internal surfaces of metal parts, except parts made from corrosion resistant metal alloys, shall be	Cinkuoti arba dažyti RAL7035 spalva ^{a)} / Galvanized or painted RAL7035 color ^{a)}			
4.5.	Visos spintos komplektuojamos dalys turi būti/ All cabinet parts shall be supplied	To paties gamintojo ^{a)} / By the same manufacturer ^{a)}			
5.	Spintos cokolis/ Cabinet plinth				
5.1.	Cokolio tipinis aukštis/ Plinth typical height, mm	100 ^{a)}			
5.2.	Cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo/ Plinth mounting to the floor and cabinet frame	Varžtais, ne mažiau kaip 4 taškuose ^{a)} / By screws to at least four points ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	97	0



Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
5.3.	Cokolio šoniniai, priekinis ir galinis skydai be aušinimo angų turi būti pagaminti / Plinth side, front and rear panels without cooling holes, made of from	Iš metalo lakšto ^{a)} / Metal sheet ^{a)}			
6.	Spintos šoniniai, galinis ir viršutinis skydai/ Cabinet side, front and rear panels				
6.1.	Be aušinimo angų, pagaminti / Without cooling holes, made from	Iš metalo lakšto ^{a)} / Metal sheet ^{a)}			
6.2.	Skydai prie spintos rėmo tvirtinami jų kampuose ir vidurio kraštuose/ Panels by the cabinet frame fixed in their corners and middle edges	Varžtais, ne mažiau kaip 6 taškuose ^{a)} / By screws to at least six points ^{a)}			
6.3.	Kiekvieno skydo konstrukcijoje jo įžeminimui turi būti numatyta/ In each panel construction for it's earthing	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėta ženklu \perp ^{a)} / The ground wire connection location is marked \perp ^{a)}			
7.	Spintos priekinės durys/ Cabinet front door				
7.1.	Durų konstrukciją turi sudaryti / Door construction must contain	Metalo lakštas su sustiprinto metalinio profilio rėmu / Vientisas skaidrus stiklas ¹⁾ / Whole tempered or organic clear glass ¹⁾			
7.2.	Durų atidarymo kampas ne mažesnis kaip ¹⁾ / Door opening angle no less than ¹⁾ , °	120 ^{a)}			
7.3.	Duryse jų atidarymui turi būti įmontuota/ For the door opening and locking shall be installed	Rankena su ranka fiksuojamu berakčiu uždaros padėties mechanizmu ^{a)} / Handle with hand-locked closed positioning mechanism ^{a)}			
7.4.	Atidarymo kryptis/ Opening direction	Dešinė ^{a)} / Right ^{a)}			

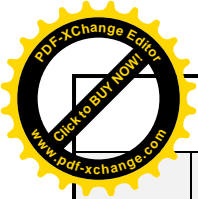
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	97	0



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 reikalavimai/ 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
7.5.	Durų fiksavimas užraktu turi būti ne mažiau/ Door fixing with lock must be no less than	3 taškuose ^{a)} / At 3 points ^{a)}			
8.	Pasukamas 19" rėmas įrangos montavimui/ Revolving 19 " frame for the equipment mounting				
8.1.	Pasukamas rėmas turi atlaikyti montuojamos įrangos apkrovą ne mažesnio svorio kaip ¹⁾ / Revolving frame must sustain the load of mounting equipment no less weight than ¹⁾ , kg	125 ^{a)}			
8.2.	Montuojamos įrangos gylis ne mažesnis kaip ¹⁾ / Depth of the mounting equipment no less than ¹⁾ , mm	440 ^{a)}			
8.3.	Pasukamo rėmo padėties fiksatoriai/ Revolving frame position locks	uždaros padėties ^{a)} / Closed position ^{a)} atviros padėties, tvirtinamas spintos viršuje ^{a)} / Open position, fixed on the top of cabinet. ^{a)}			
8.4.	Atidarymo kampas ne mažesnis kaip ¹⁾ / Opening angle not less than ¹⁾ , °	110 ^{a)}			
8.5.	Atidarymo kryptis/ Opening direction	Kairė ^{a)} / Left ^{a)}			
8.6.	Rėmo konstrukcijoje įrangos montavimui turi būti tvirtinimo taškai ne mažiau kaip ¹⁾ / Equipment attachment points in frame construction must be no less than ¹⁾	36 montažiniams vienetais (U) ^{a)} / For 36 Mounting (Rack) units ^{a)}			
8.7.	Nenaudojama rėmo vieta turi būti dengiama/ Unused frame area must be covered	19" metalinių plokščių segmentais tvirtinant varžtais ^{a)} / By 19" metal plate segments, fastening by screws ^{a)}			

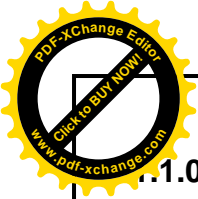
9. **Spintos montažinė plokštė/ Cabinet mounting plate**

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	97	0



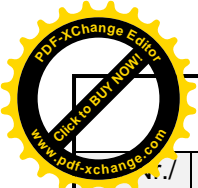
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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
9.1.	Turi būti pagaminta iš vientiso metalo lakšto kurio storis turi būti/ It must be made of whole sheet of metal with a thickness, mm	2 ÷ 4 ^{a)}			
9.2.	Montažinės plokštės išmatavimai aukštis; plotis turi būti ne mažesni kaip ¹⁾ / Mounting plate dimensions height; width must be no less than ¹⁾ , mm	1750; 650 ^{a)}			
9.3.	Montažinė plokštė prie pagrindinio rėmo tvirtinama/ Mounting plate attached to the main frame	Varžtais ^{a)} / By screws ^{a)}			
10.	Kabėlių įvedimo anga spintos apačioje turi būti dengiama/ Cable entry hole at the bottom of the cabinet must be covered by				
10.1.	Nenaudojama vieta/ Not used location	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais ^{a)} / By metal plate segments, fastening by screws ^{a)}			
10.2.	Kabėlių įvedimo vietoje/ Locations with cable entry	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais su sandarinamomis kabėlių įvedimo vietomis ^{a)} / Metal plate segments with cable entry places sealing, fastening by screws ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	97	0



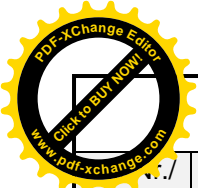
1.04.1. Techniniai reikalavimai relines apsaugos ir automatikos vidaus spintų papildomai įrangai / Technical requirements for relay protection and automation indoor cabinets additional equipment

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	
1.	Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija ²⁾ / Set of additional equipment mounted in the cabinet ²⁾		
1.1.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui ²⁾ / Earthing busbar for earthing conductors connection ²⁾		
1.1.1.	Įžeminimo šyna turi būti ²⁾ / Earthing busbar must be ²⁾	Varinė ^{a)} / Copper ^{a)}	
1.1.2.	Įžeminimo šynos išmatavimai ilgis; aukštis; storis turi būti ne mažesni kaip ²⁾ / Earthing busbar dimensions length; height; thickness must be no less than ²⁾ , mm	450; 15; 4 ^{a)}	
1.1.3.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama ²⁾ / Earthing busbar must be installed ²⁾	Montažinės plokštės apačioje, horizontaliai ^{a)} / At the bottom of the cabinet, horizontally ^{a)}	
1.1.4.	Įžeminimo šynoje, kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For cables shielding and cabinet earthing conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	20 prijungimo vietų ne mažesniais kaip M5 dydžio varžtais ^{a)} / 20 connection points with M5 screws ^{a)}	
1.1.5.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip ²⁾ / For potential equalization and substation earth network conductors connection to the Ground busbar shall not be less than ²⁾	2 prijungimo vietos, ne mažesnės nei 25 mm ² ^{a)} / 2 connection points, not less than 25 mm ² ^{a)}	
1.2.	Spintos vidinis apšvietimas ²⁾ / Cabinet internal lighting ²⁾		
1.2.1.	Spintoje montuojamo šviestuvo charakteristikos ²⁾ / Specifications of cabinet lighting lamp ²⁾	Šviestuvo galia/ Lighting lamp power, W	5 ÷ 15 ^{a)}
		Vardinė maitinimo įtampa/ Power supply, VAC	230 ^{a)}
		Šviestuvo tipas/ Lighting lamp type	LED ^{a)}
1.2.2.	Šviestuvus įjungiamas/išjungiamas ²⁾ / Lighting lamp on/off ²⁾	Kai atidaromas/ uždaromas pasukamas 19" rėmas ^{a)} / When opening/closing the revolving 19 "frame ^{a)}	
		Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka ^{a)} / On/off switch by hand ^{a)}	
1.3.	Kištukinis lizdas (230 VAC), maitinamas per 30 mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika, vnt. ²⁾ / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs. ²⁾	2 ^{a)}	
1.4.	Automatiniai jungikliai, naudojami operatyviniuose perjungimuose ²⁾ / Circuit breakers used for operational switching ²⁾	Montavimo vieta/ Installation location	Ant pasukamo 19 " rėmo/ On the evolving 19 " frame
		Minimalus atstumas nuo grindų, m/ minimum distance from the floor, m	≥ 1
1.5.	PDT komutatoriaus montuojamo prie montažinės plokštės ir tvirtinamo ant DIN	minimalus atstumas nuo grindų RAA spintoje, m/ minimum distance from the floor in a relay protection and automation cabinet, m	≥ 1
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS 28
			LAPŲ 97
			LAIDA 0



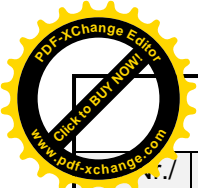
Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/
	35 bėgelio ²⁾ / Station data network commutator mounted on the mounting plate DIN 35 rail ²⁾	minimalus tarpas aušinimo užtikrinimui nuo komutatoriaus radiatoriaus, cm/ minimum space cooling assurance from the commutator, cm	≥ 10
1.6.	Vidinio montažo laidai turi būti klojami ²⁾ / Internal wiring leads shall be installed in ²⁾		PVC loveliuose ^{a)} / PVC trays ^{a)}
1.7.	Techniniai reikalavimai antrinių RAA grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms ²⁾ / Technical requirements for secondary relay protection and automation circuits terminal blocks and assemblies ²⁾		
1.7.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus ²⁾ / Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard ²⁾		LST EN 60947 ^{a)}
1.7.2.	Srovės, įtampos, valdymo ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo/diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų ²⁾ / Current, voltage, control and signaling circuits terminals with testing/ diagnostic equipment connection possibility, without disconnecting the connected to this terminals internal wiring and cable conductors ²⁾		Testavimo įrangos prijungimo jungtys, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog ^{a)}
1.7.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų ²⁾ / Wire connection to terminals contact ²⁾		Varžtu prisukami gnybtai ^{a)} / Screw-type terminals ^{a)}
1.7.4.	Antrinių srovės grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary current circuit's terminals ²⁾	Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}
		Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
		Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,5 iki/up to 10 ^{a)}
		Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 ^{a)}
		Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiiui/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 ^{a)}
		Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis ^{a)} / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge ^{a)}
		Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje/ For current circuit's short-circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge ^{a)} / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
1.7.5.	Antrinių įtampos grandinių gnybtai ²⁾ / Secondary voltage circuit's terminals ²⁾	Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
		Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	97	0



Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Quantity (unit), required parameter (unit) or function value, implementation or feature
	<p>Gnybto kontakto skerspjuvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm²</p> <p>Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA</p> <p>Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV</p> <p>Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with</p> <p>Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm</p>	<p>nuo/from 0,5 iki/up to 10^{a)}</p> <p>≥ 1,2^{a)}</p> <p>≥ 6^{a)}</p> <p>Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis^{a)}/ Cross-connection bridge as provided in the terminals manufacturer catalog^{a)}</p> <p>Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge^{a)}/ as provided in the terminals manufacturer catalog^{a)}</p>
1.7.6.	<p>Antrinių valdymo ir signalinių grandinių gnybtai²⁾/ secondary control and signaling circuit's terminals²⁾</p> <p>Vardinė gnybto įtampa/ Rated terminal voltage, V</p> <p>Vardinė gnybto srovė/ Rated terminal current, A</p> <p>Gnybto kontakto skerspjuvis laido prijungimui/ Terminal contact cross-section for the wire connection, mm²</p> <p>Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui/ Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA</p> <p>Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams/ Terminal insulation withstand overvoltage, kV</p> <p>Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su/ Circuit termination in terminal construction with</p> <p>Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas/ The minimum and maximum wire tightening torque, Nm</p>	<p>≥ 300^{a)}</p> <p>≥ 16^{a)}</p> <p>nuo/from 0,5 iki/up to 4^{a)}</p> <p>≥ 0,18^{a)}</p> <p>≥ 6^{a)}</p> <p>izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis^{a)}/ isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge^{a)}</p> <p>Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge^{a)}/ as provided in the terminals manufacturer catalog^{a)}</p>
1.8.	Techniniai reikalavimai vidiniam montažui spintoje ²⁾ / Technical requirements for internal cabinet's montage ²⁾	
1.8.1.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant ²⁾ / All in enclosure mounted devices and terminal assemblies shall be on ²⁾	DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie montažinės plokštės ^{a)} / On the DIN 35 rail, mounted to the mounting plate ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	97	0



Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/
1.8.2.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei 2)/ The projected distance from mounted on a DIN 35 rail devices and terminals assemblies to the PVC tray not less than, mm 2)	≥ 50 a)

Pastabos/ Notes:

Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais 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) - Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.
 2) – Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, pagalbinė įranga, apsaugos aparatai, jų kiekis, kiti jų parametrai ir nomenklatūra nustatomi darbo projekto rengimo metu, o jų atitikimas reikalavimams vertinamas gamyklinių bandymų ir techninės priežiūros metu / - Commutated secondary circuit devices and apparatus, other auxiliary equipment ,protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision.

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

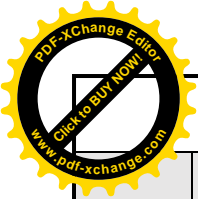
- a) Gaminio brėžinio su specifikacija ir eksplikacija kopija ir/ar sukomplektuoto gaminio techninis aprašymas su nurodytais gaminio ir komplektuojamų įtaisų parametrais ir/ar tiekimo apimtys su nurodytais komplektuojamų įtaisų parametrais;
 b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	97	0



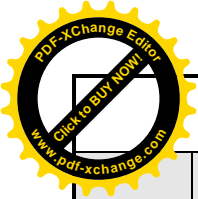
1.1.05. Techniniai reikalavimai 110 kV TP mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams (T-101 RAA, T-102 RAA)/ Technical requirements for 110 kV substations relay protection microprocessor based relays and controllers (T-101 RPA, T-102 RPA)

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.	Tiekiamas RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis (T-101 RAA, T-102 RAA)/ Delivered quantity of cabinets for RAA equipment setup (T-101 RPA, T-102 RPA)	2 vnt.	-	-	-
2.	Mikroprocesorinių relinių apsaugų/automatikos ir valdymo įrenginys/ Microprocessor based relay protection/automation and control device ^{1*}	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system: Gamintojas/ Manufacturer Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
1.1.3	Atitiktis elektromagnetinio suderinamo (2014/30/ES) ir tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo	CE atitikties deklaracijos sertifikatas ^{c)} /To provide CE conformity certificate ^{c)}			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			32	97	0

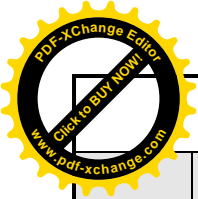


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	(2014/35/ ES) direktyvų reikalavimams turi būti patvirtinta sertifikatu / Compliance to electromagnetic compatibility (2014/30/EU) and relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2014/35/EU) directives shall be approved with certificate.				
1.1.4	Techninės charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Technical characteristics shall satisfy and tests shall be accomplished by	IEC 60255-1 ^{a)}			
1.1.5	Relės ir valdikliai turi būti ištestuoti ES akredituotoje nepriklausomoje laboratorijoje pagal IEC 61850-10 versiją 2/ Relays and controllers shall be tested in the EU accredited independent laboratory in accordance with IEC 61850-10 edition 2 ¹⁾	IEC 61850-6 ^{b)} IEC 61850-7-1 ^{b)} , IEC 61850-7-2 ^{b)} , IEC 61850-7-3 ^{b)} , IEC 61850-7-4 ^{b)} , IEC 61850-8-1 ^{b)}			
1.1.6	Korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas)/ Enclosure degree of protection (IP class) according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.1.7	Apsaugų ir automatikos funkcijos pagal/ Protection and automation functions according to	IEC 60255 serijos standartus/ IEC 60255 series standards ^{a)}			
1.1.8	Kibernetinės saugos reikalavimai pagal standartą / Cyber security requirements according to standard	IEEE 1686 ^{a)}			
1.1.9	Autorizacija naudojant rolės prieigos kontrolę pagal standartą/ Authorization using role-based access control (RBAC) according to standard	IEC-62351-8 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	97	0

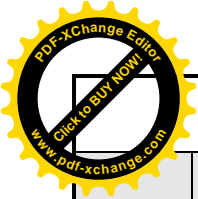


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.1.10	Vidutinis laikas iki gedimo pagal standartą IEC 61850-3/ Mean time to failure (MTTF) according standard IEC61850-3	≥ 50 metų/years			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
1.2.2	Leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Highest allowable operating ambient temperature, °C	≥ +55 ^{a)}			
1.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature, °C	≤ -10 ^{a)}			
1.2.4	Eksplotavimo aplinkos santykinė drėgmė / Operating environment relative humidity, %	≥ 90 ^{a)}			
1.3.	Korpuso apsaugos laipsnis / Enclosure protection degree:				
1.3.1	Šonai, viršus ir apačia pagal IEC 60529/ Sides, top and bottom according to IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			
1.3.2	Galinė dalis pagal IEC 60529/ Rear side according to IEC 60529	≥ IP10 ^{a)}			
1.3.3	Priekinė dalis pagal IEC 60529/ Front side according to IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			
1.4.	Integruotas maitinimo šaltinis/ Integrated power supply				
1.4.1	Vardinė maitinimo įtampa/ Nominal operating voltage, V DC	110			
1.4.2	Atsparumas vardinės DC maitinimo įtampos pulsacijai/ Resistance to nominal DC voltage ripple, %	≥ ± 15 ^{a)}			
1.4.3	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos ribos/ Nominal operating voltage tolerance	0,8-1,1 U _N ^{a)}			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			34	97	0



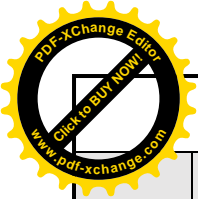
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	Reliable operation rated voltage range, V DC				
1.4.4	Atsparumas trumpalaikiams vardinės įtampos nutrūkimo intervalams, kurių trukmė / Resistance to short-term interruption for the rated voltage ranges of duration, ms	$\geq 50^a$			
1.5.	Analoginiai srovės įėjimai/ Analog current inputs				
1.5.1	Vardinė (I_N) įėjimo srovė/ Nominal (I_N) current input, A ¹⁾	1 ^{a)}			
1.5.2	Vardinis įėjimo srovės dažnis/ Nominal current input frequency, Hz	50 ^{a)}			
1.5.3	1s trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 1 s, A	$\geq 100^a$			
1.5.4	Terminis atsparumas ilgalaikiai srovei/ Thermal resistance for long-term current, A	$\geq 4^a$			
1.5.5	Srovės matavimo paklaida/ Current measurement error, %	$\leq \pm 3^a$			
1.5.6	Srovės signalo skaitmeninis skaidymo dažnis/ Current signal digital sampling frequency, Hz	$\geq 1000^a$			
1.6.	Analoginiai įtampos įėjimai/ Analog voltage inputs				
1.6.1	Vardinė (U_N) įėjimo įtampa/ Nominal (U_N) voltage input, V ¹⁾	100 ^{a)}			
1.6.2	Vardinis įėjimo įtampos dažnis/ Nominal voltage input frequency, Hz	50 ^{a)}			
1.6.3	Terminis atsparumas ilgalaikiai įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V	$\geq 200^a$			
1.6.4	Matuojamos įtampos paklaida/ Voltage measurement error, %	$\leq \pm 3^a$			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	97	0

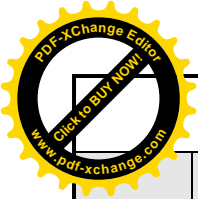


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.6.5	Skaitmeninis analoginio įtampos signalo skaidymo dažnis/ Voltage signal digital sampling frequency, Hz	$\geq 1000^a$			
1.7.	Analoginiai mažų srovių įėjimai keitikliams/ Analog low current inputs for transducers				
1.7.1	Srovės matavimo ribos/ Current measurement range, mA DC	$\geq \pm 20^a$			
1.7.2	Terminis atsparumas ilgalaikiai srovei/ Thermal resistance for long-term current, mA DC	$\geq 50^a$			
1.7.3	Matuojamos srovės paklaida/ Current measurement error, %	$\pm 1^a$			
1.8.	Integruoti binariniai įėjimai/ Integrated binary inputs				
1.8.1	Integruoti binariniai įėjimai turi būti/ Integrated binary inputs shall be	Izoliuoti optiniu būdu/ opto insulated			
1.8.2	Binarinių įėjimų patikimo darbo įtampa, kai vardinė įtampa 110 V DC/ Binary inputs reliable operating voltages of the rated 110 V DC voltage	Veikimas/ Operation, V	$\geq 82,5^a$		
		Neveikimas/ Inaction, V	$\leq 66^a$		
1.8.3	Binarinio įėjimo suveikimo laikas/ Trip time, ms	$\leq 5^a$			
1.8.4	Terminis atsparumas ilgalaikiai įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V DC	$\geq 300^a$			
1.9.	Integruoti binariniai išėjimai/ Integrated binary outputs				
1.9.1	Vardinė ilgalaikė kontaktų srovė/ Nominal contacts long-term current, A	$\geq 5^a$			
1.9.2	Kontaktų nutraukiama srovė esant 110 V DC ir L/R < 40ms/ Contacts breaking current at 110 V DC and	$\geq 0,2^a$			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	97	0

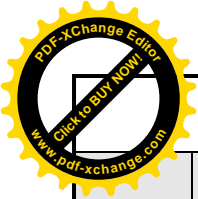


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	L/R=40ms, A				
1.9.3	200ms trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 200ms, A	≥ 30 ^{a)}			
1.9.4	Binarinio išėjimo suveikimo laikas/ Binry output trip time, ms	≤ 10 ^{a)}			
1.10.	Sąsajos/ Interface				
1.10.1	Sąsaja žmogus-mašina / Human-machine interface				
1.10.1.1.	Sąsajos tipas/ Interface type	Integruota įrenginio korpuse/ Integrated into device housing ^{a)}			
1.10.1.2.	Sąsaja turi būti įrengta/ Interface shall be installed	Įrenginio korpuso priekinėje dalyje su jungtimi kompiuterio prijungimui/ On the front of the casing, with connector for computer ^{a)}			
1.10.1.3.	Vietiniam valdomų įrenginių schemos sudarymui ir valdymui, duomenų (nuostatų, slaptažodžių) įvedimui ir peržiūrai, nuostatų grupių, funkcijų valdymui, matavimų indikacijoms/ For locally controlled devices scheme design and management, for data (settings, passwords) entry and review, for control setting groups and functions, for measurement's indications	Skystųjų kristalų ekranas ir klaviatūra/ Liquid crystals monitor and keyboard ^{a)}			
1.10.1.4.	Vietinio/nuotolinio valdymo perjungimui/ For local/remote control switching	Individualus klavišas/ Individual button ^{a)}			
1.10.1.5.	Vietinei apsaugų ir automatikos funkcijų poveikių indikacijoms/ For local protection and automation	≥ 8 šviesines indikacijos su ženklavimo laukais/ ≥ 8 light			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			37	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
	functions trip indications	indicators with labeling fields a)			
1.10.1.6.	Vietinei įrenginio savikontrolės funkcijų indikacijai/ For local device self-monitoring function indication	Įrenginio normalus darbo režimas, individuali šviesinė indikacija/ Normal device work state, individual light indication a)			
		Įrenginio vidinis gedimas, individuali šviesinė indikacija/ Internal device fault, individual light indication a)			
1.10.2	Sąsaja su pastotės duomenų tinklu/ Interface with station data network				
1.10.2.1.	Sąsajų kiekis/ Interfaces quantity	≥ 2 a)			
1.10.2.2.	Sąsajos turi būti įrengtos/ Interfaces must be installed	Galinėje įrenginio plokštėje/ On the back plate side of the device a)			
1.10.2.3.	Sąsajų tipas/ Interfaces types	Optines ST arba LC jungtys/ Optical ST or LC connectors ^{a)}			
1.10.2.4.	Komunikacijos greitis/ Communication speed	≥ 100 Base-FX a)			
1.10.2.5.	Duomenų mainai (išskyrus laidinius ryšius) su TSP , tarp relijų, valdiklių ir monitoringo sistemų turi vykti pagal standartą/ Data exchange (except for a wired connections) with RTU, between relays, controllers and monitoring systems must be carried out according to standard	IEC 61850 versija 2.0/ IEC 61850 version 2.0 a)			
1.10.2.6.	Duomenų perdavimo rezervavimas pagal IEC	PRP a)			

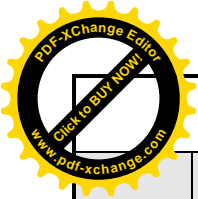
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	62439 turi būti/ Data transfer reservation according to IEC 62439 shall be				
1.10.2.7.	Laiko sinchronizacija pagal IEC 61850 turi būti protokolu/ Time synchronization protocol according to IEC 61850 shall be ¹⁾	SNTP ^{a)}			
1.10.3	Mechaninės sąsajos/ Mechanical interfaces				
1.10.3.1.	Laidų prijungimas prie analoginių ir binarinių įėjimų/išėjimų plokščių turi būti/ Wiring connection type to the analog and binary I/O boards shall be	Varžtu priveržiami gnybtai/ With screw-type terminals ^{a)}			
1.10.3.2.	Analoginių, binarinių įėjimų/išėjimų izoliacijos varža turi būti/ Analog, binary I/O insulation resistance shall be	≥ 100 MΩ prie/at DC 500 V			
1.10.3.3.	Binariųjų įėjimų/išėjimų gnybtų rinklių grupių, komunikacijų sąsajų konstrukcija turi būti / Binary I/O terminals group blocks and communications interfaces construction shall be	Su įrenginio gamintojo numatytu fiksavimo mechanizmu ir galimybe atjungti gnybtų rinkles neatjungus laidų/ With device manufacturer provided locking mechanism and ability to disconnect the terminal group blocks without disconnecting wires			
1.10.3.4.	Vidinio gedimo (savikontrolės) vietinei indikacijai turi būti/ For local device internal fault (self-monitoring) indication shall be	Atskiras NC binarinis išėjimas/ Individual NC binary output ^{a)}			
1.10.3.5.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta/ For device enclosure grounding shall be provided	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažym _⊥ ta			

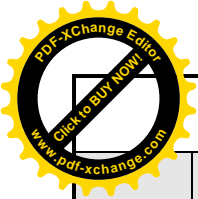
⊥

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	97	0



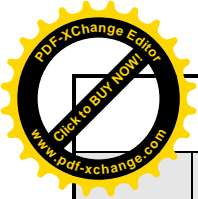
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
		ženklų ^{a)} / The ground wire connection location marked with ^{a)}			
1.10.3.6.	Įrenginio korpuso konstrukcija ir jos dalys turi būti pritaikytos montavimui/ Device enclosure construction and its components shall be adapted for installation to	Vidaus spintų 19" pasukamą rėmą/ Indoor cabinets revolving 19" frame			
1.10.4	Techniniai reikalavimai kibernetinės saugos funkcijoms/ Technical requirements for cyber security functions:				
1.10.4.1.	Prieigos apsaugą užtikrina vartotojai apsaugoti slaptažodžiais, kurių struktūra turi sudaryti / Access controlled by password that shall support following structure	1) ≥8 simboliai/ ≥8 symbols; ^{a)} 2) bent vienas skaičius /At least one number; ^{a)} 3) bent viena didžioji ir viena mažoji raidė / At least one uppercase and one lower case letter; ^{a)} 4) bent vienas specialusis simbolis / At least one non-alphanumeric character (e.g., @, %, &, *). ^{a)}			
1.10.4.2.	Neaktyvaus prisijungusio vartotojo atjungimo funkcija/ User access time out function	Automatinė su galimybe nustatyti atjungimo laiką/ Automatic user log out with controlled time out time ^{a)}			
1.10.4.3.	Saugos įvykių žurnalo funkcija/ Security events logs	Saugomų įvykių žurnale kiekis, vnt./ The number of stored events	≥ 2048 ^{a)}		

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	97	0



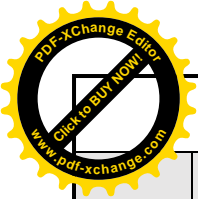
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	Įvykių žurnalas turi būti apsaugotas/Event log must be protected ^a	Nuo redagavimo ir ištrynimo/ From erasing and modifying ^{a)}			
	Žurnale fiksuojamų įvykių tipai / Type of events recorded in the log ^{a)}	1) Prisijungimas/Log in; ^{a)} 2) Rankinis atsijungimas/Manual log out; ^{a)} 3) Automatinis atsijungimas/Timed log out; ^{a)} 4) Reikšmės forsavimas/Value forcing; ^{a)} 5) Konfigūracijos nuskaitymas/ Configuration access; ^{a)} 6) Konfigūracijos keitimas/ Configuration change; ^{a)} 7) Mikrokode pakeitimas/Firmware change; ^{a)} 8) Slaptažodžio arba vartotojo sukūrimas arba slaptažodžio ištrynimas/ ID/Password creation or Password deletion; ^{a)} 9) Audito žurnalinių įrašų nuskaitymas/Audit log access; ^{a)} 10) Laiko ar datos keitimas/			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	41	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature		Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
			Time/ Date change; ^{a)} 11) Sėkmingi ir nesėkmingi bandymai prisijungti/ Successful and Unsuccessful login attempt ^{a)} 12) Perkrovimas/ Reboot; ^{a)} 13) Bandymas naudoti neautorizuotą programinę įrangą/ Attempted use of unauthorized configuration software; ^{a)} 14) Neteisinga konfigūracija arba mikrokodas / Invalid configuration or firmware; ^{a)} 15) Atsisiuntimas/ Download; ^{a)}			
1.10.4.4.	Žurnalo įrašė saugoma informacija/ Records format ^{a)}		1. Žurnalinio įvykio numeris/ Event record number; 2. laikas ir data/ Time and date; 3. Vartotojo identifikacija/ User identification; 4. Įvykio tipas/ Event type.			
	Automatinis įvykių perdavimas į nuotolinį serverį/ automatic events record storage in remote server ^{a)}		Syslog protokolu / Syslog protocol ^{a)}			
1.10.4.5.	Įrenginio ryšio sąsajų ir jomis veikiančių funkcijų		Galimybė įjungti ir išjungti / The ability to enable / disable			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametru (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 reikalavimai/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	valdymas / Device connectivity interfaces and their functionalities control				
1.10.4.6.	Vartotojų autorizacijai naudojama vartotojų rolių prieigos kontrolė pagal / Requirements for authorization using role-based access control according to (RBAC)	IEC-62351-8 ^{a)} standartą / Standard			
1.10.4.7.	Reikalavimai įrenginio naudotojų rolių administravimui pagal / Role based users account management requirements according to	IEC-62351-8 ^{a)} standartą / Standard			

Pastabos/ Notes:

1) - Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

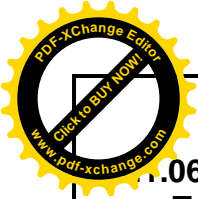
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametru atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

^{a)} Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or b) drawing of the equipment;

^{b)} Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

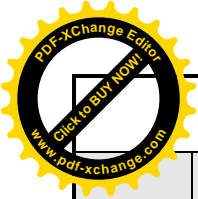
^{c)} Atitikties sertifikato, gamintojo arba išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by manufacturer or notified conformity assessment independent body;

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	97	0



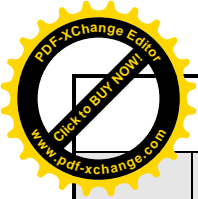
1.06. Techniniai reikalavimai 110 kV TP mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams (BP valdiklis)
Technical requirements for 110 kV substations relay protection microprocessor based relays and controllers (general substation controller)

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Ps. Nr./ Pg. No
2.	Tiekiamas RAA įrenginių sąrankos vidaus spintų kiekis (BP valdiklis)/ Delivered quantity of cabinets for RAA equipment setup (general substation controller)	1 vnt.	-	-	-
2.	Mikroprocesorinių relinių apsaugų/automatikos ir valdymo įrenginys/ Microprocessor based relay protection/automation and control device ^{1*}	-	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.11.	Standartai/ Standards:				
1.11.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
1.11.2	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{b)}			
1.11.3	Atitiktis elektromagnetinio suderinamo (2014/30/ES) ir tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (2014/35/ES) direktyvų reikalavimams turi būti	CE atitikties deklaracijos sertifikatas ^{c)} / To provide CE conformity certificate ^{c)}			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			44	97	0

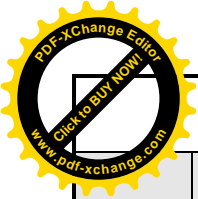


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	patvirtinta sertifikatu / Compliance to electromagnetic compatibility (2014/30/EU) and relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits (2014/35/EU) directives shall be approved with certificate.				
1.11.4	Techninės charakteristikos turi atitikti ir bandymai turi būti atlikti pagal/ Technical characteristics shall satisfy and tests shall be accomplished by	IEC 60255-1 ^{a)}			
1.11.5	Relės ir valdikliai turi būti ištestuoti ES akredituotoje nepriklausomoje laboratorijoje pagal IEC 61850-10 versiją 2/ Relays and controllers shall be tested in the EU accredited independent laboratory in accordance with IEC 61850-10 edition 2 ¹⁾	IEC 61850-6 ^{b)} IEC 61850-7-1 ^{b)} , IEC 61850-7-2 ^{b)} , IEC 61850-7-3 ^{b)} , IEC 61850-7-4 ^{b)} , IEC 61850-8-1 ^{b)}			
1.11.6	Korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas)/ Enclosure degree of protection (IP class) according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.11.7	Apsaugų ir automatikos funkcijos pagal/ Protection and automation functions according to	IEC 60255 serijos standartus/ IEC 60255 series standards ^{a)}			
1.11.8	Kibernetinės saugos reikalavimai pagal standartą / Cyber security requirements according to standard	IEEE 1686 ^{a)}			
1.11.9	Autorizacija naudojant rolės prieigos kontrolę pagal standartą/ Authorization using role-based access control (RBAC) according to standard	IEC-62351-8 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	97	0

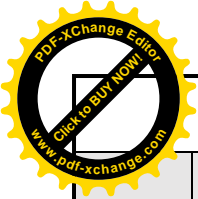


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.11.10	Vidutinis laikas iki gedimo pagal standartą IEC 61850-3/ Mean time to failure (MTTF) according standard IEC61850-3	≥ 50 metų/years			
1.12.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.12.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje ^{a)} / Indoor ^{a)}			
1.12.2	Leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ Highest allowable operating ambient temperature, °C	≥ +55 ^{a)}			
1.12.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip/ Lowest operating ambient temperature, °C	≤ -10 ^{a)}			
1.12.4	Eksplotavimo aplinkos santykinė drėgmė / Operating environment relative humidity, %	≥ 90 ^{a)}			
1.13.	Korpuso apsaugos laipsnis / Enclosure protection degree:				
1.13.1	Šonai, viršus ir apačia pagal IEC 60529/ Sides, top and bottom according to IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			
1.13.2	Galinė dalis pagal IEC 60529/ Rear side according to IEC 60529	≥ IP10 ^{a)}			
1.13.3	Priekinė dalis pagal IEC 60529/ Front side according to IEC 60529	≥ IP20 ^{a)}			
1.14.	Integruotas maitinimo šaltinis/ Integrated power supply				
1.14.1	Vardinė maitinimo įtampa/ Nominal operating voltage, V DC	110			
1.14.2	Atsparumas vardinės DC maitinimo įtampos pulsacijai/ Resistance to nominal DC voltage ripple, %	≥ ± 15 ^{a)}			
1.14.3	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos ribos/ Nominal operating voltage range	0,8-1,1 U _N ^{a)}			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			46	97	0



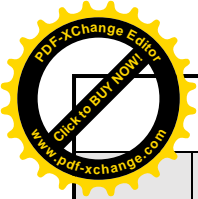
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	Reliable operation rated voltage range, V DC				
1.14.4	Atsparumas trumpalaikiams vardinės įtampos nutrūkimo intervalams, kurių trukmė / Resistance to short-term interruption for the rated voltage ranges of duration, ms	$\geq 50^a$			
1.15.	Analoginiai srovės įėjimai/ Analog current inputs				
1.15.1	Vardinė (I_N) įėjimo srovė/ Nominal (I_N) current input, A ¹⁾	1 ^{a)}			
1.15.2	Vardinis įėjimo srovės dažnis/ Nominal current input frequency, Hz	50 ^{a)}			
1.15.3	1s trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 1 s, A	$\geq 100^a$			
1.15.4	Terminis atsparumas ilgalaikiai srovei/ Thermal resistance for long-term current, A	$\geq 4^a$			
1.15.5	Srovės matavimo paklaida/ Current measurement error, %	$\leq \pm 3^a$			
1.15.6	Srovės signalo skaitmeninis skaidymo dažnis/ Current signal digital sampling frequency, Hz	$\geq 1000^a$			
1.16.	Analoginiai įtampos įėjimai/ Analog voltage inputs				
1.16.1	Vardinė (U_N) įėjimo įtampa/ Nominal (U_N) voltage input, V ¹⁾	100 ^{a)}			
1.16.2	Vardinis įėjimo įtampos dažnis/ Nominal voltage input frequency, Hz	50 ^{a)}			
1.16.3	Terminis atsparumas ilgalaikiai įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V	$\geq 200^a$			
1.16.4	Matuojamos įtampos paklaida/ Voltage measurement error, %	$\leq \pm 3^a$			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.16.5	Skaitmeninis analoginio įtampos signalo skaidymo dažnis/ Voltage signal digital sampling frequency, Hz	$\geq 1000^a$			
1.17.	Analoginiai mažų srovių įėjimai keitikliams/ Analog low current inputs for transducers				
1.17.1	Srovės matavimo ribos/ Current measurement range, mA DC	$\geq \pm 20^a$			
1.17.2	Terminis atsparumas ilgalaikiai srovei/ Thermal resistance for long-term current, mA DC	$\geq 50^a$			
1.17.3	Matuojamos srovės paklaida/ Current measurement error, %	$\pm 1^a$			
1.18.	Integruoti binariniai įėjimai/ Integrated binary inputs				
1.18.1	Integruoti binariniai įėjimai turi būti/ Integrated binary inputs shall be	Izoliuoti optiniu būdu/ opto insulated			
1.18.2	Binarinių įėjimų patikimo darbo įtampa, kai vardinė įtampa 110 V DC/ Binary inputs reliable operating voltages of the rated 110 V DC voltage	Veikimas/ Operation, V	$\geq 82,5^a$		
		Neveikimas/ Inaction, V	$\leq 66^a$		
1.18.3	Binarinio įėjimo suveikimo laikas/ Trip time, ms	$\leq 5^a$			
1.18.4	Terminis atsparumas ilgalaikiai įtampai/ Thermal resistance for long-term voltage, V DC	$\geq 300^a$			
1.19.	Integruoti binariniai išėjimai/ Integrated binary outputs				
1.19.1	Vardinė ilgalaikė kontaktų srovė/ Nominal contacts long-term current, A	$\geq 5^a$			
1.19.2	Kontaktų nutraukiama srovė esant 110 V DC ir L/R < 40ms/ Contacts breaking current at 110 V DC and	$\geq 0,2^a$			

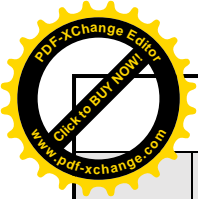
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	L/R=40ms, A				
1.19.3	200ms trukmės terminis atsparumas / Thermal resistance for 200ms , A	≥ 30 ^{a)}			
1.19.4	Binarinio išėjimo suveikimo laikas/ Binry output trip time, ms	≤ 10 ^{a)}			
1.20.	Sąsajos/ Interface				
1.20.1	Sąsaja žmogus-mašina / Human-machine interface				
1.20.1.1.	Sąsajos tipas/ Interface type	Integruota įrenginio korpuse/ Integrated into device housing ^{a)}			
1.20.1.2.	Sąsaja turi būti įrengta/ Interface shall be installed	Įrenginio korpuso priekinėje dalyje su jungtimi kompiuterio prijungimui/ On the front of the casing, with connector for computer ^{a)}			
1.20.1.3.	Vietiniam valdomų įrenginių schemos sudarymui ir valdymui, duomenų (nuostatų, slaptažodžių) įvedimui ir peržiūrai, nuostatų grupių, funkcijų valdymui, matavimų indikacijoms/ For locally controlled devices scheme design and management, for data (settings, passwords) entry and review, for control setting groups and functions, for measurement's indications	Skystųjų kristalų ekranas ir klaviatūra/ Liquid crystals monitor and keyboard ^{a)}			
1.20.1.4.	Vietinio/nuotolinio valdymo perjungimui/ For local/remote control switching	Individualus klavišas/ Individual button ^{a)}			
1.20.1.5.	Vietinei apsaugų ir automatikos funkcijų poveikių indikacijoms/ For local protection and automation	≥ 8 šviesines indikacijos su ženklavimo laukais/ ≥ 8 light			

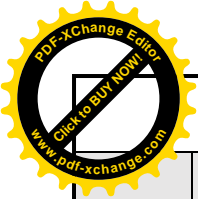
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
49	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
	functions trip indications	indicators with labeling fields a)			
1.20.1.6.	Vietinei įrenginio savikontrolės funkcijų indikacijai/ For local device self-monitoring function indication	Įrenginio normalus darbo režimas, individuali šviesinė indikacija/ Normal device work state, individual light indication a)			
		Įrenginio vidinis gedimas, individuali šviesinė indikacija/ Internal device fault, individual light indication a)			
1.20.2	Sąsaja su pastotės duomenų tinklu/ Interface with station data network				
1.20.2.1.	Sąsajų kiekis/ Interfaces quantity	≥ 2 a)			
1.20.2.2.	Sąsajos turi būti įrengtos/ Interfaces must be installed	Galinėje įrenginio plokštėje/ On the back plate side of the device a)			
1.20.2.3.	Sąsajų tipas/ Interfaces types	Optines ST arba LC jungtys/ Optical ST or LC connectors ^{a)}			
1.20.2.4.	Komunikacijos greitis/ Communication speed	≥ 100 Base-FX a)			
1.20.2.5.	Duomenų mainai (išskyrus laidinius ryšius) su TSP , tarp relijų, valdiklių ir monitoringo sistemų turi vykti pagal standartą/ Data exchange (except for a wired connections) with RTU, between relays, controllers and monitoring systems must be carried out according to standard	IEC 61850 versija 2.0/ IEC 61850 version 2.0 a)			
1.20.2.6.	Duomenų perdavimo rezervavimas pagal IEC	PRP a)			

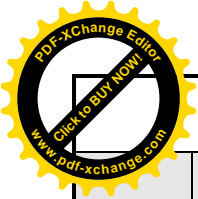
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	62439 turi būti/ Data transfer reservation according to IEC 62439 shall be				
1.20.2.7.	Laiko sinchronizacija pagal IEC 61850 turi būti protokolu/ Time synchronization protocol according to IEC 61850 shall be ¹⁾	SNTP ^{a)}			
1.20.3	Mechaninės sąsajos/ Mechanical interfaces				
1.20.3.1.	Laidų prijungimas prie analoginių ir binarinių įėjimų/išėjimų plokščių turi būti/ Wiring connection type to the analog and binary I/O boards shall be	Varžtu priveržiami gnybtai/ With screw-type terminals ^{a)}			
1.20.3.2.	Analoginių, binarinių įėjimų/išėjimų izoliacijos varža turi būti/ Analog, binary I/O insulation resistance shall be	≥ 100 MΩ prie/at DC 500 V			
1.20.3.3.	Binariųjų įėjimų/išėjimų gnybtų rinklių grupių, komunikacijų sąsajų konstrukcija turi būti / Binary I/O terminals group blocks and communications interfaces construction shall be	Su įrenginio gamintojo numatytu fiksavimo mechanizmu ir galimybe atjungti gnybtų rinkles neatjungus laidų/ With device manufacturer provided locking mechanism and ability to disconnect the terminal group blocks without disconnecting wires			
1.20.3.4.	Vidinio gedimo (savikontrolės) vietinei indikacijai turi būti/ For local device internal fault (self-monitoring) indication shall be	Atskiras NC binarinis išėjimas/ Individual NC binary output ^{a)}			
1.20.3.5.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta/ For device enclosure grounding shall be provided	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažym _⊥ ta			

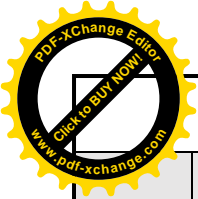
⊥

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	97	0



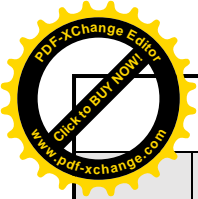
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
		ženklų ^{a)} / The ground wire connection location marked with ^{a)}			
1.20.3.6.	Įrenginio korpuso konstrukcija ir jos dalys turi būti pritaikytos montavimui/ Device enclosure construction and its components shall be adapted for installation to	Vidaus spintų 19" pasukamą rėmą/ Indoor cabinets revolving 19" frame			
1.20.4	Techniniai reikalavimai kibernetinės saugos funkcijoms/ Technical requirements for cyber security functions:				
1.20.4.1.	Prieigos apsaugą užtikrina vartotojai apsaugoti slaptažodžiais, kurių struktūra turi sudaryti / Access controlled by password that shall support following structure	1) ≥8 simboliai/ ≥8 symbols; ^{a)} 2) bent vienas skaičius /At least one number; ^{a)} 3) bent viena didžioji ir viena mažoji raidė / At least one uppercase and one lower case letter; ^{a)} 4) bent vienas specialusis simbolis / At least one non-alphanumeric character (e.g., @, %, &, *). ^{a)}			
1.20.4.2.	Neaktyvaus prisijungusio vartotojo atjungimo funkcija/ User access time out function	Automatinė su galimybe nustatyti atjungimo laiką/ Automatic user log out with controlled time out time ^{a)}			
1.20.4.3.	Saugos įvykių žurnalo funkcija/ Security events logs	Saugomų įvykių žurnale kiekis, vnt./ The number of stored events	≥ 2048 ^{a)}		

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	97	0



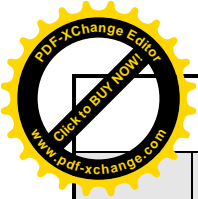
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	Įvykių žurnalas turi būti apsaugotas/Event log must be protected ^a	Nuo redagavimo ir ištrynimo/ From erasing and modifying ^{a)}			
	Žurnale fiksuojamų įvykių tipai / Type of events recorded in the log ^{a)}	1) Prisijungimas/Log in; ^{a)} 2) Rankinis atsijungimas/Manual log out; ^{a)} 3) Automatinis atsijungimas/Timed log out; ^{a)} 4) Reikšmės forsavimas/Value forcing; ^{a)} 5) Konfigūracijos nuskaitymas/ Configuration access; ^{a)} 6) Konfigūracijos keitimas/ Configuration change; ^{a)} 7) Mikrokode pakeitimas/Firmware change; ^{a)} 8) Slaptažodžio arba vartotojo sukūrimas arba slaptažodžio ištrynimas/ ID/Password creation or Password deletion; ^{a)} 9) Audito žurnalinių įrašų nuskaitymas/Audit log access; ^{a)} 10) Laiko ar datos keitimas/			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature		Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
			Time/ Date change; ^{a)} 11) Sėkmingi ir nesėkmingi bandymai prisijungti/ Successful and Unsuccessful login attempt ^{a)} 12) Perkrovimas/ Reboot; ^{a)} 13) Bandymas naudoti neautorizuotą programinę įrangą/ Attempted use of unauthorized configuration software; ^{a)} 14) Neteisinga konfigūracija arba mikrokodas / Invalid configuration or firmware; ^{a)} 15) Atsisiuntimas/ Download; ^{a)}			
1.20.4.4.	Žurnalo įrašė saugoma informacija/ Records format ^{a)}		1. Žurnalinio įvykio numeris/ Event record number; 2. laikas ir data/ Time and date; 3. Vartotojo identifikacija/ User identification; 4. Įvykio tipas/ Event type.			
	Automatinis įvykių perdavimas į nuotolinį serverį/ automatic events record storage in remote server ^{a)}		Syslog protokolu / Syslog protocol ^{a)}			
1.20.4.5.	Įrenginio ryšio sąsajų ir jomis veikiančių funkcijų		Galimybė įjungti ir išjungti / The ability to enable / disable			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	54	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	valdymas / Device connectivity interfaces and their functionalities control				
1.20.4.6.	Vartotojų autorizacijai naudojama vartotojų rolių prieigos kontrolė pagal / Requirements for authorization using role-based access control according to (RBAC)	IEC-62351-8 ^{a)} standartą / Standard			
1.20.4.7.	Reikalavimai įrenginio naudotojų rolių administravimui pagal / Role based users account management requirements according to	IEC-62351-8 ^{a)} standartą / Standard			

Pastabos/ Notes:

¹⁾ - Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

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

^{a)} Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or b) drawing of the equipment;

^{b)} Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

^{c)} Atitikties sertifikato, gamintojo arba išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by manufacturer or notified conformity assessment independent body;

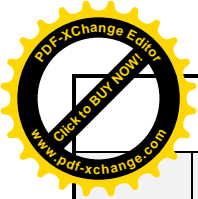
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	97	0



1.1.07. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių greitai veikiančioms tarpinėms relėms jungtuvo išjungimui / Technical requirements for relay protection and automation electrical circuits intermediate high-speed relays for circuit breaker switching off

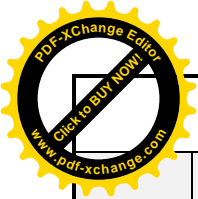
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ intermediate high speed relay for circuit breaker switching off ¹⁾	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą / Relay type marking and setup code according manufacturer system catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.1.3	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.2.1	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje / Indoor ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	56	97	0



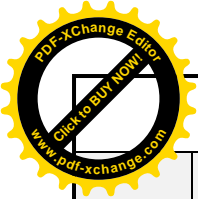
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1V Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
1.2.2	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
1.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
1.2.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
1.3.	Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:				
1.3.1	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 -1,1 U _{nom}			
1.3.2	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	57	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.3.3	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			
1.3.4	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			
1.3.5	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals ^{a)}			
1.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				
1.4.1	Greitai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ Intermediate high-speed relay for circuit breaker switching off ¹⁾				
1.4.2	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥ 2 ^{a)}			
1.4.3	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
1.4.4	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A	≥ 0,3 ^{a)}			
1.4.5	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥10 ^{a)}			
1.4.6	Suveikio laikas/ Trip time, ms	≤10 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	58	97	0



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

Pastabos/ Notes:

1) – Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

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

- a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

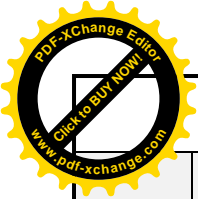
Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

1.1.08. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių lėtai veikiančioms tarpinėms relėms jungtuvo išjungimui / Technical requirements for relay protection and automation electrical circuits intermediate low-speed relays for circuit breaker switching off

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametru (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 reikalavimai/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Ps. Nr./ Pg. No
1.	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/ intermediate low speed relay for circuit breaker switching off ¹⁾	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą / Relay type marking and setup code according manufacturer system catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		

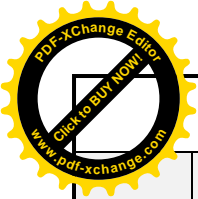
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
59	97	0



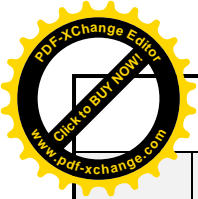
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.1.3	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje/ Indoor ^{a)}			
1.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1V Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
1.2.2	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
1.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	60	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
1.2.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
1.3.	Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:				
1.3.1	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 -1,1 U _{nom}			
1.3.2	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
1.3.3	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			
1.3.4	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			
1.3.5	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtai/ With screwtype terminals ^{a)}			
1.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	61	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimų 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.4.1	Lėtai veikianti tarpinė relė jungtuvo išjungimui/įjungimui / Intermediate low-speed relay for circuit breaker switching off/on ¹⁾				
1.4.2	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥ 2 ^{a)}			
1.4.3	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
1.4.4	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=40ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=40ms, A	≥ 2 ^{a)}			
1.4.5	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥ 10 ^{a)}			
1.4.6	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤ 50 ^{a)}			

Pastabos/ Notes:

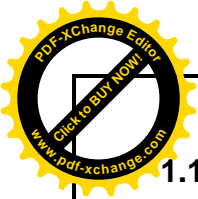
¹⁾ – Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

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

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

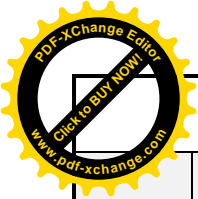
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	62	97	0



**1.1.09. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių tarpinėms relėms kontaktų padauginimui /
Technical requirements for relay protection and automation electrical circuits intermediate relays for contacts propagation**

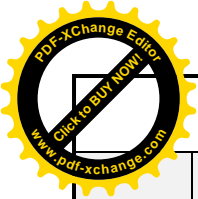
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.	Tarpinė relė kontaktų padauginimui/ intermediate relay for contacts propagation^{1*}	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą / Relay type marking and setup code according manufacturer system catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.1.3	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.2.1	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje/ Indoor ^{a)}			
1.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	63	97	0



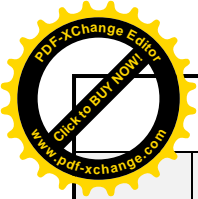
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.2.1.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1V lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
1.2.2	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
1.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
1.2.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
1.3.	Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:				
1.3.1	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 -1,1 U _{nom}			
1.3.2	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
1.3.3	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	64	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.3.4	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer a)			
1.3.5	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtais/ With screwtype terminals a)			
1.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				
1.4.1	Tarpinė relė kontaktų dauginimui/ Intermediate relay for contacts propagation¹⁾				
1.4.2	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	≥ 4 ^{a)}			
1.4.3	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	≥ 10000 ^{a)}			
1.4.4	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=10ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=10ms, A	$\geq 0,15$ ^{a)}			
1.4.5	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	≥ 10 ^{a)}			
1.4.6	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	≤ 20 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	65	97	0



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

Pastabos/ Notes:

¹⁾ – Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

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

- a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

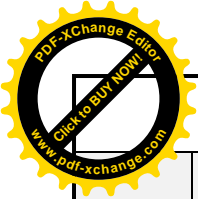
Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

1.1.10. Techniniai reikalavimai relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių dvipozicinėms relėms RAA grandinių ir funkcijų valdymui / Technical requirements for relay protection and automation electrical circuits bistable relays for RPA circuits and functions management

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametru (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 reikalavimai/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.	Dvipozicinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui/ bistable relay for RPA circuits and function management ¹⁾	-	Relės tipo žymėjimas ir sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/katalogą / Relay type marking and setup code according manufacturer system catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		

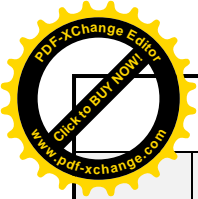
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
66	97	0



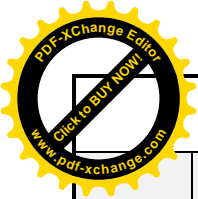
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 ^{b)}			
1.1.2	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal / Relay's body protection level according to	IEC 60529 ^{a)}			
1.1.3	Relių konstrukcija ir techniniai parametrai pagal/ Relays construction and technical parameter according to	IEC 60255 ^{a)} IEC 61810 ^{a)} IEC 60947 ^{a)}			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
1.2.1	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions		Patalpoje/ Indoor ^{a)}		
1.2.1.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			
1.2.1.2.	Min. leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temp. ne aukštesnė kaip 1V Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	+5 ^{a)}			
1.2.2	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions		Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}		
1.2.2.1.	Maksimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than ¹⁾ , °C	+55 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	67	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.2.2.2.	Minimali leistina ilgalaikė relių eksploatavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be not higher than ¹⁾ , °C	- 40 ^{a)}			
1.2.2.3.	Relių korpuso apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Relay's cover protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP40 ^{a)}			
1.3.	Elektromechaninių relių bendrosios charakteristikos ir konstrukciniai reikalavimai/ General electromechanical relays characteristics and construction:				
1.3.1	Relių patikimo veikimo įtampos ribos/ Relay's reliable operating voltage range, V DC	0,8 -1,1 U _{nom}			
1.3.2	Vardinė relių ričių įtampa/ Nominal relay's coil voltage, V DC	110 ^{a)}			
1.3.3	Relių inkaro konstrukcija/ Relay's armature construction	Be fiksuojamo mechaninio TEST mygtuko/ Without lockable TEST button ^{a)}			
1.3.4	Relių tvirtinimas/ Relay's fixing	Įstatomos į lizdą. Lizdo tvirtinimas ir konstrukcija kaip numatyta relių gamintojo/ Plugged into a socket. Socket mounting and construction of the relay's as provided by the manufacturer ^{a)}			
1.3.5	Laidų prijungimas prie lizdo/ Installation wiring connection to the socket	Su varžtais prisukamais gnybtai/ With screwtype terminals ^{a)}			
1.4.	Elektromechaninių relių charakteristikos ir konstrukcija / Electromechanical relay's characteristics and construction:				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	68	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.4.1	Dvipozicinė tarpinė relė RAA grandinių ir funkcijų valdymui/ Intermediate bistable relay for RPA circuits and functions management				
1.4.2	NA kontaktai, vnt./ NO contacts, pcs.	$\geq 3^a$			
1.4.3	Mechaninis kontaktų operacijų resursas, vnt./ Mechanical contacts operation resource, pcs.	$\geq 10000^a$			
1.4.4	Kontaktų nutraukiama srovė prie 110 V DC ir L/R=10ms,/ contacts breaking current at 110 V DC and L/R=10ms, A	$\geq 0,15^a$			
1.4.5	Vardinė kontaktų ilgalaikė srovė/ Contacts rated continuous current, A	$\geq 5^a$			
1.4.6	Suveikimo laikas/ Trip time, ms	$\leq 50^a$			
1.4.7	Nuotolinėms įjungimo/išjungimo komandoms vykdyti/ To execute remote on/off commands	Dvi atskiros ritės/Two independent coils ^{a)}			

Pastabos/ Notes:

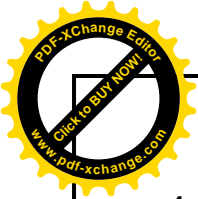
¹⁾ – Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.

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

a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;

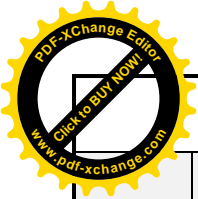
Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	69	97	0



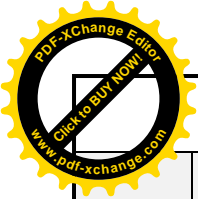
1.1.11. Techniniai reikalavimai kontroliniams ekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius / Technical requirements for control cables with concentric copper between relay protection/control and primary equipment

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametru (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 parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.	Ekranuoti kontroliniai kabeliai / Control cables	Kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu / Quantity is determined during work project preparation	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai/ Standards:				
1.1.1	Kabelio gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 b)			
1.1.2	Kabelio gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 b)			
1.1.3	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų/ Cable specifications and design according to one of the following standards	LST HD 627, LST HD 604, IEC 60502, LST HD 603 a)			
1.1.4	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	Eca a)			
1.2.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			70	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr. / Pg. No
1.2.1	Eksplotavimo sąlygos 1) / Operating conditions 1)	VP viduje, po žeme, vandenyje, atvira ore / Indoor, underground, in water, open air			
1.2.2	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip 1) / Highest operating ambient temperature shall be not less than 1), oC	+70			
1.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 1) / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than 1), oC	-35			
1.2.4	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1) / Permissible installation temperature shall be not higher than 1), oC	-5			
1.2.5	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip 1) / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than 1), oC	+160			
1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
1.3.1	Vardinė įtampa U0/U/ Nominal voltage U0/U, V	≥ 450/750 a)			
1.3.2	Bandymo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 a)			
1.3.3	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	Dx12 a)			
1.3.4	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	71	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai/ 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.3.5	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti/ Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays ^{a)}			
1.4.	Kabelio ekranavimas / Cable shielding				
1.4.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto (PVP) ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment	Su koncentrinės varinės juostos laidininkų a)/ With concentric copper tape conductor a)			
1.5.	Laidininkų izoliacija/ Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
1.6.	Gyslų žymėjimas/ Cable cores marking				
1.6.1	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis a)/ Color coded a)			
1.6.2	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis a)/ Numerical a)			
1.7.	Laidininkų tipas/ Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla a)/ Single round monolith copper wire a)			
1.8.	Laidininko skerspjūvis / Conductor cross section				
1.8.1	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment*, mm ²	≥1,5 a)			
1.8.2	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room*, mm ²	≥1,0 a)			

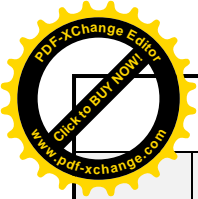
Pastabos:/ Notes:

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) – Specifikacijos parametrų reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted 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).

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
72	97	0



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

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

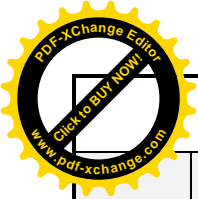
- a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment's manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
- b) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

1.1.12. Techniniai reikalavimai kontroliniams neekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius / technical requirements for control cables without concentric copper between relay protection/control and primary equipment

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametru (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 reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametru (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.	Neekranuotas kontrolinis kabelis, / control cable with out shield	Kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu / Quantity is determined during work project preparation	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		

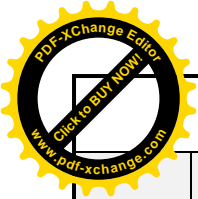
2. **Standartai:/ Standards:**

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	73	97	0



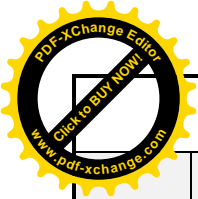
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance		Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.1.	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)}				
2.2.	Kabelio gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The cable's manufacturer's environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 ^{b)}				
2.3.	Kabelio charakteristikos ir konstrukcija pagal vieną iš nurodytų standartų/ Cable specifications and design according to one of the following standards	LST HD 627, LST HD 604, IEC 60502, LST HD 603 ^{a)}				
2.4.	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	E _{ca} ^{a)}				
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:					
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje, žemėje, lauke/ Indoor, underground, outdoor				
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksploatavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+70				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	74	97	0



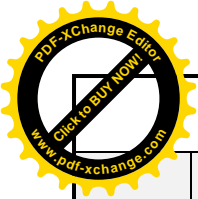
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance		Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
3.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-35				
3.4.	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Permissible installation temperature shall be not higher than ¹⁾ , °C	-5				
3.5.	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip ¹⁾ / Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than ¹⁾ , °C	+160				
4.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija/ Main characteristics and construction:					
4.1.	Vardinė įtampa U ₀ /U/ Nominal voltage U ₀ /U, V	≥ 450/750 ^{a)}				
4.2.	Bandyimo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 ^{a)}				
4.3.	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti / Minimum cable bending radius shall be, mm	≤ Dx12 ^{a)}				
4.4.	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}				
4.5.	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti/ Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays ^{a)}				
4.6.	Kabelio ekranavimas/ Cable shielding					

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	75	97	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 reikalavimų patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
4.6.1.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room	Be koncentrinės varinės juostos laidininko ^{a)} / Without concentric copper tape conductor ^{a)}			
4.7.	Laidininkų izoliacija/ Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
4.8.	Gyslų žymėjimas/ Cable cores marking				
4.8.1.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis ^{a)} / Color coded ^{a)}			
4.8.2.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis ^{a)} / Numerical ^{a)}			
4.9.	Laidininkų tipas/ Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla ^{a)} / Single round monolith copper wire ^{a)}			
4.10.	Laidininko skerspjūvis/ Conductor cross section				
4.11.	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment*, mm ²	≥1,5 ^{a)}			
4.12.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room*, mm ²	≥1,0 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	76	97	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 reikalavimų 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.

Pastabos:/ Notes:

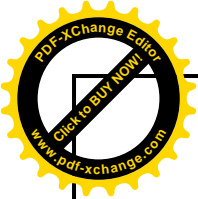
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiavertiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements

- 1) – Specifikacijos parametru reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions
- 2) - Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, cross-linked sheathing compounds); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, thermoplastic sheathing compounds).

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

- a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametru 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.

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	77	97	0

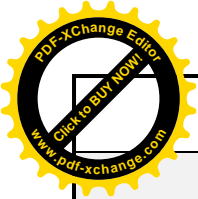


1.1.13. Relinės apsaugos ir automatikos tiekimo apimtys/ relay protection and control equipment scope of supply

1.1.13.1. T-101, T-102 110 kV jungtuvo RAA spinta (1 tipas) / T-101, T-102 110 kV circuit breaker RPA cabinet (1st type)

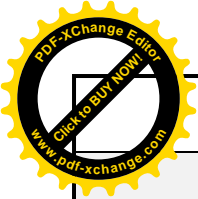
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psil. Nr./ Pg. No
1.	T-101, T-102 110 kV jungtuvų RAA spinta / T-101, T-102 110 kV circuit breaker RPA cabinet	2 kompl. / sets	-	-	
1.1.	Mikroprocesorinis relinių apsaugų/automatikos ir valdymo įrenginys / Microprocessor based relay protection/automation and control device ^{1*}	1 vnt. / pcs.	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ Device setup code according to manufacturer system:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
2.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinės apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / Must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays.	Išvardintus p. 1.1.05 / mentioned in item 1.1.05			
2.1.1	Keturių pakopų kryptinė trijų fazių maksimalios srovės apsauga / Four steps directional three phase maximum current protection:	1 vnt. / pcs.			
	Nuostatų ribos / Setting range:				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	78	97	0

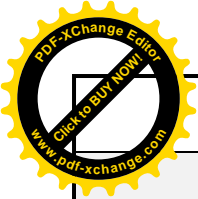


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.1.1.1.	>	0,1...0,8 lv			
2.1.1.2.	>>	0,8...3,0 lv			
2.1.1.3.	>>>	0,8...8,0 lv			
2.1.1.4.	>>>>	1,0...15 lv			
2.1.1.5.	Laiko delsa / Time delay, s	0...5			
2.1.2	Keturių pakopų kryptinė nulinės sekos maksimalios srovės apsauga / Four steps directional zero sequence maximum current protection:	1 vnt. / pcs.			
	Nuostatų ribos / Setting range:				
2.1.2.1	- I0>	0,1 ... 0,8 lv			
2.1.2.2.	- I0>>	0,8 ... 3,0 lv			
2.1.2.3.	- I0>>>	3,0 ... 8,0 lv			
2.1.2.4.	- I0>>>>	8,0 ... 15,0 lv			
2.1.2.5.	Laiko delsa / time delay, s	0 ÷ 5 s			
2.1.3.	Srovės grandinių kontrolės funkcija / Current circuit supervision function	1 vnt. / pcs.			
2.1.4.	Trijų fazių minimalios įtampos apsauga / Three phase minimum voltage protection	1 vnt. / pcs.			
	Nuostatų ribos / Setting range:				
2.1.4.2.	U<	0.1 ... 0.6 Uv			
2.1.4.3.	laiko delsa / Time delay, s	1...100 s			
2.1.4.4.	U<<	0.2 ... 1,0 Uv			
2.1.4.5.	Laiko delsa / Time delay	1...100 s			
2.1.4.6.	Antra pakopa nereikalinga, jei apsauga turi blokuotę nuo įtampos dingimo / Second step is unnecessary, if protection has interlocking against voltage disappearance	1 vnt. / pcs.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	79	97	0

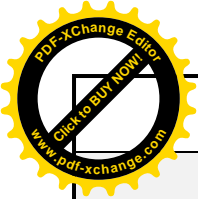


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.1.4.7.	Trijų fazių minimalios įtampos apsauga turi suveikti tik įtampai sumažėjus visose trijose fazėse / Three phase minimum voltage protection must act only if voltage drops in all three phases	1 vnt. / pcs.			
2.1.5.	Trijų fazių maksimalios įtampos apsauga / Three phase maximum voltage protection	1 vnt. / pcs.			
	Nuostatų ribos / Setting range:				
2.1.5.2.	U>	0,7 ... 2,5 Uv			
2.1.5.3.	laiko delsa / Time delay, s	1...100 s			
2.1.5.4.	U>>	2,5 ... 5 Uv			
2.1.5.5.	laiko delsa / Time delay, s	1...100 s			
2.1.6.	Įtampos ir sinchronizmo kontrolės funkcija / Voltage circuits and synchronization supervision function	Tarp 110 kV išvado ir šynų įtampų/ Between 110 kV line and busbar voltages			
2.1.7.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) automatika su įtampos kontrole / Autoreclose automation with voltage control	1 vnt. / pcs.			
2.1.7.2.	Laiko delsa / Time delay	1...10 s			
2.1.7.3.	Įtampos buvimo/nebuvimo/sinchronizmo kontrolė / Voltage presence/absence/synchronization supervision	1 vnt. / pcs.			
2.1.7.4.	AKĮ blokavimas / atblokavimas išorine komanda / Autoreclose interlocking/unlocking external command	1 vnt. / pcs.			
2.1.8.	Jungtuvo išjungimo rezervavimas (JRĮ) / CB BFP	1 vnt. / pcs.			
2.1.8.2.	Išjungimo pakartojimo delsa be AKĮ draudimo / Shutdown repeat time delay without autoreclose ban	0,01 ... 0,3 s			
2.1.8.3.	Kitų jungtuvų išjungimo delsa / Other CB shutdown	0,1...0,6s			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			80	97	0



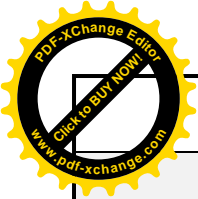
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	delay				
2.1.8.4.	Srovės kontrolė / Current supervision	0,1 ... 5 lv			
2.1.8.5.	JRĮ uždraudimas/paleidimas išorine komanda / BFP banning/launching by external command	1 vnt. / pcs.			
2.1.8.6.	Jungtuvo padėties kontrolė / CB position control	1 vnt. / pcs.			
2.1.9.	Jungtuvo resurso skaičiavimas (pagal jungtuvo atjungimų skaičių ir atjungimo srovę) / Computation of CB resource (according to CB operation number and shutdown current)	1 vnt. / pcs.			
2.1.10.	Sutrikimų registratorius / Disorder registrar	1 vnt. / pcs.			
2.1.10.2.	Įrašomos 4 srovės ir 5 įtampos / Record of 4 currents and 5 voltages	1 vnt. / pcs.			
2.1.10.3.	Įrašomų binarinių signalų skaičius / Number of recorded binary signals	≥20			
2.1.10.4.	Programuojamas paleidimas / Programmable startup	Nuo bet kurio įrašomo signalo / From every recorded signal			
2.1.10.5.	Įrašomų sutrikimų skaičius, vnt./ Number of recorded disorder, pcs.	≥5			
2.1.10.6.	Bendras registravimo laikotarpis, s / General registration period, s	≥15			
2.1.10.7.	Laikas iki pažeidimo, ms / Time to failure, ms	≥30			
2.1.10.8.	Pažeidimo įrašymo laikotarpis, ms / Failure record period, ms	300÷4000			
2.1.10.9.	Ribojimo laikas, ms / Time limit, ms	500÷5000			
2.1.10.10.	Signalų skaidymo dažnis, Hz / Signal fragmentation frequency, Hz	≥1000			
2.1.11.	Skystųjų kristalų ekranas / Liquid crystal display	1 vnt. / pcs.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	81	97	0



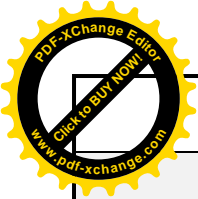
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
2.1.11.2.	Su galimybe sudaryti komutuojamų pirminių įrenginių, RAA grandinių ir funkcijų, matavimų menmoschemas / With the option of switching primary devices, relay circuits and functions, measurements mnemoschemes	1 vnt. / pcs.			
2.1.12.	Galimų RAA nuostatų grupių skaičius / Number of possible relay protection setting groups	≥2			
2.1.13.	Įtampos analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Voltage analog input number, pcs.	≥5			
2.1.14.	Srovės analoginių įėjimų skaičius, vnt. / Current analog input number	≥4			
2.1.15.	Binariniai įėjimai / Binary inputs:	≥91			
1.1.15.1.	Jungtuvo padėtis / CB position	2	-	-	-
1.1.15.2.	Jungtuvo valdymo režimas / CB control mode	2	-	-	-
1.1.15.3.	Jungtuvo pavaros techn. signalas / CB drive technological signals	1	-	-	-
1.1.15.4.	Jungtuvo pavaros žemas SF6 dujų slėgis (signalas) / Low SF6 gas pressure in CB drive (signal)	1	-	-	-
1.1.15.5.	Jungtuvo pavaros žemas SF6 dujų slėgis (blokavimas) / Low SF6 gas pressure in CB drive (interlocking)	1	-	-	-
1.1.15.6.	Jungtuvo pavaros maitinimo a.j. / Circuit breaker drive power supply CB position	1	-	-	-
1.1.15.7.	Jungtuvo pavaros gedimas / CB drive fault	1	-	-	-
1.1.15.8.	Jungtuvo pavaros terminė apsauga / CB drive thermal protection	1	-	-	-
1.1.15.9.	Skyriklio padėtis / Disconnecter position	6	-	-	-
1.1.15.10.	Skyriklio valdymo režimas / Disconnecter	6	-	-	-

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	82	97	0



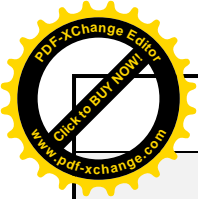
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	management mode				
1.1.15.11.	Skyriklio pavaros maitinimo a.j. / Disconnecter drive power supply CB position	3	-	-	-
1.1.15.12.	Skyriklio pavaros terminė apsauga / Disconnecter drive thermal protection	3	-	-	-
1.1.15.13.	Įžemiklio padėtis / Earthing switch position	6	-	-	-
1.1.15.14.	Įžemiklio valdymo režimas / Earthing switch control mode	6	-	-	-
1.1.15.15.	Įžemiklio pavaros maitinimo a.j. / Earthing switch power supply CB position	3	-	-	-
1.1.15.16.	Įžemiklio pavaros terminė apsauga / Earthing switch thermal protection	3	-	-	-
1.1.15.17.	Prijunginio AKĮ RFVT / Connection autoreclose RFVT	1	-	-	-
1.1.15.18.	Prijunginio JRĮ RFVT / Connection BFP RFVT	1	-	-	-
1.1.15.19.	Rezervas RFVT / Reserve RFVT	1	-	-	-
1.1.15.20.	ĮT RAA įtampos grandinių a.j. padėtis / VT RPA voltage circuit CB position	2	-	-	-
1.1.15.21.	Jungtuvo įjungimo/išjungimo grandinių kontrolė / CB turning on/off circuits supervision	3	-	-	-
1.1.15.22.	Prijunginio JRĮ paleidimas nuo ST apsaugų / Connection BFP startup by DN protection	1	-	-	-
1.1.15.23.	Prijunginio JRĮ ir AKĮ paleidimas nuo linijos apsaugų / Connection BFP and autoreclose startup by line protection	2	-	-	-
1.1.15.24.	Prijunginio AKĮ draudimass nuo ST apsaugų / Connection autoreclose ban by DN protection	1	-	-	-
1.1.15.25.	T-11(12)-vež. padėtis / T-11(12)-vež. position	1	-	-	-

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	83	97	0



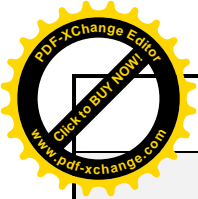
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.1.15.26.	T-11(12)-ž padėtis / T-11(12)-ž position	1	-	-	-
1.1.15.27.	T-1(2) apsaugų poveikis / T-1(2) protection effect	1	-	-	-
1.1.15.28.	T-101 (T-102) jungtuvo išjungimas/ T-101 (T-102) CB switch off	1	-	-	-
1.1.15.29.	Jungtuvo I ir II EM išjungimo a.j. / CB I and II electromagnet turning off CB position	2	-	-	-
1.1.15.30.	Dvipozicinių relijų maitinimo a.j. / Bistable relay power supply CB position	1	-	-	-
1.1.15.31.	Registratoriaus paleidimas / Disturbance recorder startup	5	-	-	-
1.1.15.32.	Operatyvinio valdymo dvip. relijų padėtis / Operational management bistable relays position	3	-	-	-
1.1.15.33.	Gretimos spintos apsaugos a.j. padėtis / Near cabinet protection power supply CB position	4	-	-	-
1.1.15.34.	Gretimos spintos apsaugos gedimas / Near cabinet protection fault	2	-	-	-
1.1.15.35.	Rezervas / Reserve	10	-	-	-
1.1.16.	Binariniai išėjimai / Binary outputs:	40			
1.1.16.1.	Jungtuvo įjungimas nuo apsaugų ir DVS poveikio / CB turn on by protection and DMS impact	2	-	-	-
1.1.16.2.	Jungtuvo išjungimas nuo apsaugų ir DVS poveikio / CB turn off by protection and DMS impact	3	-	-	-
1.1.16.3.	Jungtuvo išjungimas nuo apsaugų poveikio (Retrip) / CB turn off by protection retrip	2	-	-	-
1.1.16.4.	Funkcijoms ir apsaugoms įjungti/išjungti (RFVT) / Functions and protection on/off (RFVT)	6	-	-	-
1.1.16.5.	Skyriklių/ižemiklių valdymas / Disconnectors/earthing switch control	12	-	-	-

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	84	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai / 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.1.16.6.	Apsaugų poveiko komanda į linijų apsaugas/ Protection command to line protection device	3	-	-	-
1.1.16.7.	JRĮ / BFP	3	-	-	-
1.1.16.8.	RAA komplekto gedimas / RPA set faultfin	1	-	-	-
1.1.16.9.	Rezervas / reserve	8	-	-	-
1.1.17.	RAA komplektas turi priimti GOOSE pranešimus iš kitų RAA ir valdymo įrenginių (naudojant IEC 61850 protokolą) / RPA set has to receive GOOSE messages from other RPA devices (using IEC 61850 protocol):	1 kompl. / set			
1.1.17.1.	Turi būti pateikta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / It must be submitted all necessary equipment, so provided device is capable of receiving messages and transmitting them to RPA internal algorithms for execution.	1 kompl. / set			
1.1.17.2.	RAA komplektas turi perduoti GOOSE pranešimus iš kitų RAA ir valdymo įrenginių (naudojant IEC 61850 protokolą) / RPA set has to transmit GOOSE messages from other RPA devices (using IEC 61850 protocol):	1 kompl. / set			
1.1.17.3.	Turi būti pateikta visa reikalinga įranga, kad teikiamas įrenginys sugebėtų priimti pranešimus ir juos perduoti RAA terminalo vidinių algoritmų vykdymui / It must be submitted all necessary equipment, so provided device is capable of receiving messages and transmitting them to RPA internal algorithms for execution.	1 kompl. / set			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	85	97	0



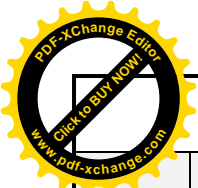
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.2.	Tarpinių relijų komplektas/ Set of auxiliary relays 2*	1 kompl.			
1.2.16.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms/ Compliance to general technical requirements for RPA electrical circuits electromechanical relays	Išvardintus p. 1.1.06-1.1.09 / mentioned in item 1.1.06-1.1.09			
1.2.17.	Komplekte / In set:				
1.3.2.1.	Relė su sustiprintais kontaktais jungtuvo įjungimui/išjungimui, vnt. / Intermediate low-speed relay for circuit breaker switching off	2			
	NA kontaktai / NO contacts	≥4			
1.3.2.2.	Greitai veikianti relė jungtuvo išjungimui, vnt. / Intermediate high-speed relay for circuit breaker swithing off	6			
	NA kontaktai / NO contacts	≥4			
1.3.2.3.	Dvipozicinė relė RAA funkcijų valdymui / Intermediate bistable relay for RPA circuits and functions management	3			
1.3.2.4.	≥NA/NU kontaktai / ≥NO/NC contacts	≥3			

Pastaba:

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.

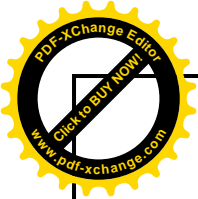
2* - tarpinių relijų kiekis turi būti tikslinamas darbo projekto rengimo metu. Esant poreikiui turi būti numatomos papildomos tarpinės relės.

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	86	97	0



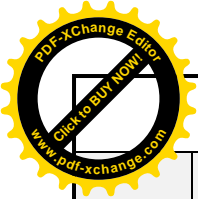
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter
1.	T-101, T-102 110 kV jungtuvų RAA spintos papildomų įrenginių sąrankos techninė specifikacija	
1.1.	Apšvietimo automatinis jungiklis	1 vnt.
1.2.	Vardinė įtampa	230 C
1.3.	Polių skaičius	1
1.4.	Vardinė srovė	6 A
1.1.1	Montavimo vieta / Mounting place	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio
2.1.	Spintos vidaus apšvietimas	1 vnt.
2.1.1	Šviestuvo tipas	LED
2.1.2	Šviestuvo galia	5 ÷ 15
2.1.3	Vardinė maitinimo įtampa	230
2.1.4	Šviestuvai įjungiami/išjungiami	Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka
2.1.5	Šviestuvo montavimo vieta	Spintos viršuje
2.2.	Automatinis jungiklis RAA įrenginių maitinimui	5 vnt.
2.2.1	Vardinė įtampa	110 VDC
2.2.2	Polių skaičius	2
2.2.3	Vardinė srovė	6 A
2.2.4	Montavimo vieta / Mounting place	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio
2.3.	Kirtiklis	4 vnt.
2.3.1	Nuolatinės srovės valdymo grandinių sekcionavimui	
2.3.2	Komutuojama įtampa, V AC/DC	4x110V DC/2x230V AC
2.3.3	Vardinė srovė, A	25
2.3.4	Polių skaičius	≥ 2
2.3.5	Montavimo vieta / Mounting place	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	87	97	0



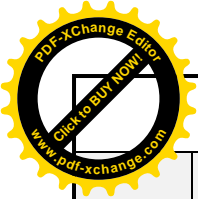
1.1.13.2. 110 kV bendrapastotinio valdiklio spinta (2 tipas) / 110 kV general substation controller cabinet (2nd type)

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.	VP-110 bendrapastotinio valdiklio spinta/ VP-110 general substation controller cabinet	1 kompl. / sets	-	-	
1.1.	BP valdiklis / General substation controller	1 vnt. / pcs.	Įrenginio sąrankos kodas pagal gamintojo sistemą/ device setup code according to manufacturer system		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus mikroprocesorinėms relinėms apsaugos ir automatikos relėms ir valdikliams / Must meet common technical requirements for microprocessor relay protection and automation relays ^{1*}	Išvardintus p. 1.1.05 / mentioned in item 1.1.05			
1.1.2	Bendrapastotinių signalų surinkimui, KSSRS 0,4kV įvadiniams, sekcijiniui ir RAA funkcijų dvipozicinėms relėms valdyti / For collecting general substation signals, AC 0,4kV incoming feeders, sectional feeders and for controlling RPA function bistable relays	1 kompl./ set			
1.1.3	Nuotolinis RAA funkcijų, KSSRS ARĮ per dvipozicines reles ir KSSRS 0,4kV aparatų valdymas / Remote RPA functions, AC panel ALT	1 kompl./ set			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			88	97	0



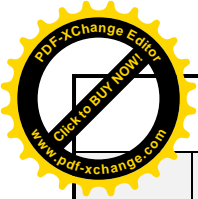
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimų 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
	and AC 0,4kV aparatus control by bistable relays				
1.1.4	Valdymo būdų pasirinkimo funkcija / Control mode selection function	RAA terminalas/DVS / RPA device/DMS			
1.1.5	Įvykių ir avarinių procesų registratoriaus funkcija / Events and emergency process record function	1 vnt. / pcs.			
1.1.6	Binariniai jėjimai / Binary inputs:	≥ 119			
1.1.6.1.	KSSRS signalai / AC cabinet signals	25	-	-	-
1.1.6.2.	NSSRS signalai / DC cabinet signals	39	-	-	-
1.1.6.3.	Elektros energijos komercinės apskaitos spintos KAS signalai / Electric power commercial metering cabinet KAS signals	5	-	-	-
1.1.6.4.	Elektros energijos kontrolinės apskaitos spintos TAS-1 signalai / Electric power controll metering cabinet TAS-1 signals	5	-	-	-
1.1.6.5.	Elektros energijos kontrolinės apskaitos spintos TAS-2 signalai / Electric power controll metering cabinet TAS-2 signals	2			
1.1.6.6.	TSPĮ 230VAC, 110VDC, 48VDC mait. a.j. padėtyš / TSPĮ 230 VAC, 110 VDC, 48 VDC power supply CB position	5	-	-	-
1.1.6.7.	Ryšių signalai / Communication signals	3	-	-	-
1.1.6.8.	ĮT-101 gnybtyno signalai / ĮT-101 panel signals	3	-	-	-
1.1.6.9.	ĮT-102 gnybtyno signalai / ĮT-102 panel signals	3	-	-	-
1.1.6.10.	Apsauginės, gaisro signalizacijos signalai / Security, fire alarm signals	2	-	-	-
1.1.6.11.	AS-110 kV jungtuvų, skyriklių, žemiklių pavarų, antrinės komutacijos spintų apšildymo signalai / AS-110 kV circuit breakers, disconnectors, earthing switches drive secondary circuit cabinet's heating	6	-	-	-

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	89	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimų 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
	signals				
1.1.6.12.	Operatyvinio valdymo dvipozic. relės padėtis / Operational management bistable relay's position	1	-	-	-
1.1.6.13.	Temp. ir drėgmės matav. keitiklio a.j. padėtis / Temperature and humidity metering converters power supply CB position	1	-	-	-
1.1.6.14.	Operatyvinio valdymo dvipozic. relės mait. a.j. padėtis / Operational management bistable relay's powers supply CB position	1	-	-	-
1.1.6.15.	Gretimo RAA įrenginio maitinimo a.j.padėtis / Neighboring RPA device power supply CB position	2	-	-	-
1.1.6.16.	Gretimo RAA įrenginio gedimas / Neighboring RPA device fault	1	-	-	-
1.1.6.17.	Rezervas /Reserve	15	-	-	-
1.1.7	Bendras binarinių išėjimų skaičius, vnt.	23			
1.1.7.1.	Operatyvinio valdymo dvipozic. relės valdymas / operational management bistable relay control	2	-	-	-
1.1.7.2.	KSSRS aparatų valdymo komandos / AC apparatus management commands	10	-	-	-
1.1.7.3.	RAA komplekto gedimas / RPA device fault	1	-	-	-
1.1.7.4.	Apsauginės, gaisro signalizacijos valdymo komandos / Security, fire alarm controll commands	2	-	-	-
1.1.7.5.	Rezervas / Reserve	16	-	-	-
1.1.8	Bendras analoginių 4..20mA įėjimų skaičius, vnt. / Total analog 4...20mA inputs number, pcs.	19			
1.1.8.1.	KSSRS įvado fazinė srovė I _a / AC panel incomm phase current I _a	2	-	-	-
1.1.8.2.	KSSRS šynų sekcijos linijinė įtampa U _{bc} / AC panel busbar linear voltage U _{bc}	2	-	-	-

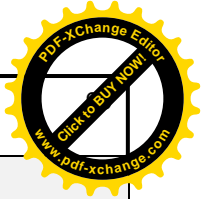
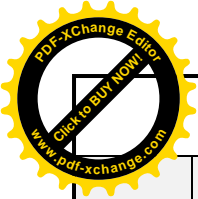
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	90	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato 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 reikalavimai 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 Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.1.8.3.	NSSRS akumuliatorių baterijos įkrovimo srovė / DC panel battery charging current	2	-	-	-
1.1.8.4.	NSSRS akumuliatorių baterijos įtampa U / DC panel battery voltage U	2	-	-	-
1.1.8.5.	VP viduje temperatūra / inside temperature	1	-	-	-
1.1.8.6.	VP viduje drėgmė / inside humidity	1	-	-	-
1.1.8.7.	Lauko temperatūra / Outdoor temperature	1	-	-	-
1.1.8.8.	Rezervas / Reserve	8	-	-	-
1.2.	Tarpinių relių komplektas/ Set of auxiliary relays 2*	1 kompl.			
1.2.1.	Turi atitikti bendrus techninius reikalavimus relinės apsaugos ir automatikos elektros grandinių elektromechaninėms relėms/ Compliance to general technical requirements for RPA electrical circuits electromechanical relays	Išvardintus p. 1.1.06-1.1.09 / mentioned in item 1.1.06-1.1.09			
1.2.2.	Dvipozicinė relė RAA funkcijų valdymui / Intermediate bistable relay for RPA circuits and functions management	1 vnt.			
1.2.3.	NA/NU kontaktai / NO/NC contacts	≥3			

Pastaba:
 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* - tarpinių relių kiekis turi būti tikslinamas darbo projekto rengimo metu. Esant poreikiui turi būti numatomos papildomos tarpinės relės.

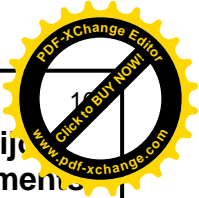
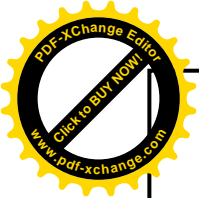
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	91	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/Amount (measuring unit), required parameter
1.	110 kV BP valdiklio spintos papildomų įrenginių sąrankos techninė specifikacija	
1.1	Apšvietimo automatinis jungiklis	1 vnt.
1.1.1.	Vardinė įtampa	230 VAC
1.1.2.	Polių skaičius	1
1.1.3.	Vardinė srovė	6 A
1.1.4.	Montavimo vieta / Mounting place	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio
1.2	Spintos vidaus apšvietimas	1 vnt.
1.1.1.	Šviestuvo tipas	LED
1.1.2.	Šviestuvo galia	5 ÷ 15
1.1.3.	Vardinė maitinimo įtampa	230
1.1.4.	Šviestuvai įjungiamas/išjungiamas	Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka
1.1.5.	Šviestuvo montavimo vieta	Spintos viršuje
1.3	Automatinis jungiklis RAA įrenginių maitinimui	4 vnt.
1.1.1.	Vardinė įtampa	110 VDC
1.1.2.	Polių skaičius	2
1.1.3.	Vardinė srovė	6 A
1.1.4.	Montavimo vieta / Mounting place	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio
1.4	Kirtiklis	6 vnt.
1.1.1.	Nuolatinės srovės valdymo grandinių sekcionavimui	
1.1.2.	Komutuojama įtampa, V AC/DC	4x110V DC/2x230V AC
1.1.3.	Vardinė srovė, A	25
1.1.4.	Polių skaičius	≥ 2
1.1.5.	Montavimo vieta / Mounting place	Spintos viduje ant montažinės plokštės, ant DIN bėgelio

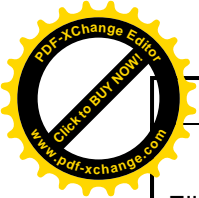
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
92	97	0



1.1.14. Techniniai reikalavimai apšvietimo, apsaugų, valdymo ir signalizacijai grandinių maitinimo automatiniams jungikliams / standard technical requirements for power supply circuit breakers for lighting, protection and control systems and signaling circuits

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
	Automatiniai jungikliai / circuit breakers	
1.	Standartai / Standards:	
1.1	Turi atitikti standartą/ must meet the standart	LST EN 60947
1.2	Turi būti pažymėti ženklų / must be marked	“CE”
1.3	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija / housing material non-combustible category	FV0 pagal IEC 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
2.	Aplinkos sąlygos / environmental conditions	
2.1	Eksploatavimo sąlygos / operating conditions	VP viduje (ar lauko spintoje) / In the room (or cabinet outside)
2.2	Apsaugos laipsnis / protection degree	IP2X
3.	Papildomi kontaktai padėties signalizacijai / auxiliary contacts for position signaling	1NA+1NU (jei nenurodyta kitaip / unless otherwise specified)
4.	Techniniai reikalavimai / technical requirements	
4.1.	Vardinis dažnis / nominal frequency, Hz	50
4.2.	Vardinė izoliacijos įtampa / rated insulation voltage, V	≥500
4.3.	Vardinė impulsinė įtampa / rated impulse voltage, kV	≥4
4.4.	Išjungimo geba / shutdown:	
4.5.	Nuolatinės srovės automatiniams jungikliams / for DC circuit breakers, kA	≥6
4.6.	Kintamos srovės automatiniams jungikliams / for AC circuit breakers, kA	≥6
4.7.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius) / resistance to duty (number of duty cycles):	- šviesos daviklis / light sensor
4.8.	Elektrinis / electrical, vnt.	≥10000
4.9.	Mechaninis / mechanical, vnt.	≥20000
4.10.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje), mm ²	≥2,5
4.11.	Laidininko prijungimas / cable connection	Varžtiniais gnybtais / screw terminals
4.12.	Atkabiklis / recoiler	Be regulatoriaus / without regulation
4.13.	Poveikis / effect	Nuo šiluminės - elektromagnetinės apsaugos / from thermal – electromagnetic protection
4.14.	Vardinė srovė ir išjungimo charakteristika / nominal current and trip characteristics	Parenka spintų gamintojas pagal tiekiamą įrangą / selects cabinet manufacturer according to the supplied equipment
4.15.	Tvirtinimo būdas / fixing method	Kaiščių pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos) / dowel support
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		LAPAS
		LAPŲ
		LAIDA
		93
		97
		0



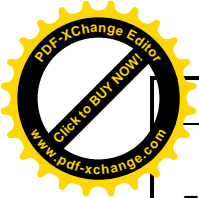
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.) reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
		onmounting DIN rail (shaft)
4.16.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma / on circuit breaker must be indicated:	
4.17.	Vardinė srovė / nominal current	Taip
4.18.	Kategorija / category	Taip
4.19.	Mnemoschema / menmoscheme	Taip
4.20.	Įjungimo ir išjungimo padėtys / on and off positions	Taip
5.	Montavimas spintose / cabinet mounting	
5.1	Visi AS ir valdymo pulto spintose esantys automatiniai jungikliai, naudojami operatyviniuose perjungimuose turi būti įrengiami / all outdoor circuit breakers in cabinets used for Vietose, ne žemesnėse nei 1m nuo grindų ar žemės lygio (AS) operation switching must be mounted	Vietose, ne žemesnėse nei 1m nuo grindų ar žemės lygio (AS) / inplaces not lower than 1 m from floor or ground level

1.1.15. Programinė įranga ir dokumentacija

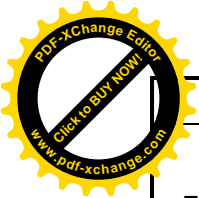
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
1.	Programinė įranga visiems pastotės RAA ir valdymo įrenginiams / Software for all substation RPA and control devices	4 kompl. / sets
1.1.	Kartu su RAA įranga turi būti patiekiami realaus laiko operacinei sistemai adaptuotos ir specializuotos, paties įrangos gamintojo numatytos, technologinės programinės įrangos komplektai su licencijomis, kurių pagalba vietinių (pastotėje) ir nuotolinių būdu (nutolusiose RAA inžinierių darbo vietose) vartotojas galėtų išpildyti apsaugų algoritmus, apsaugų funkcionavimo registraciją ir analizę, papildomą realaus laiko priimamų ir perduodamų duomenų kontrolę. Programinės įrangos pagalba vartotojas įgalinamas susieti skirtingus darbo variantus su išoriniais įrenginiais ir objekto RAA režimais, įjungti papildomas funkcijas / Together with RPA devices should be provided with real-time system-adapted and specialized by manufacturer, technological equipment sets with licenses that enables local (in substation) and remote (from remote engineer's workplace) user could carry out protection algorithms and analyze.	taip
1.2.	Reikalavimai programinei įrangai / Software requirement	
1.2.1.	Kad vartotojas galėtų vietiniu (pastotėje) ir nuotoliniu (nutolusiose RAA inžinierių darbo vietose) būdu išpildyti / To allow user locally or remotely fulfill:	<ul style="list-style-type: none"> • apsaugų algoritmus / protection algorithms; • -apsaugų funkcionavimo registraciją ir analizę / protection functioning registration and analysis; • -papildomą realaus laiko priimamų ir perduodamų duomenų kontrolę / additional real-time receiving and transmitting data

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
94	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.) reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
		supervision
1.2.2.	Kad vartotojas galėtų susieti skirtingus darbo variantus su išoriniais įrenginiais ir objekto RAA režimais, įjungti papildomas funkcijas / To enable user to link different work options with external devices and object RPA regimes, enabling additional functions	Gebanti atlikti IEC 61850 protokolo realaus laiko priimamų ir perduodamų duomenų kontrolę ir analizę / Able to carry out IEC 61850 protocol real-time receiving and transmitting data control and analysis
1.2.3.	Programinės įrangos paketo funkcionalumas:	
1.2.3.1.	su galimybe duomenų kontrolės ir analizės duomenis teikti IEC 61850 standarte numatytais atributais realiaame laike;	taip
1.2.3.2.	su galimybe importuoti ir, importavus, gebėti nuskaityti RAA terminaluose gamintojo įdiegto, derinimo metu sukonfigūruoto perdavimo IEC 61850 protokolo paketu, struktūrinį failą;	taip
1.2.3.3.	su galimybe importuoti pastotės konfigūracinį struktūrinį failą su duomenų perdavimo iš visų TP RAA terminalų į DVS vertikalioje komunikacijoje apimtimis ir, importavus, nuskaityti duomenis realiaame laike iš RAA terminalų pastotės IEC 61850 struktūroje;	taip
1.2.3.4.	su galimybe realiaame laike analizuoti ir stebėti vienu metu visų, horizontalioje komunikacijoje veikiančių, GOOSE žinučių techninius parametrus IEC 61850 standarte numatytais atributais	taip
1.2.4.	Pateikti kiekvieno programinės įrangos paketo diegimo komplektus ir licenzijas RAA inžinierių darbo vietoms / Submit each software package installation set and licenses for RP engineer's workplace	taip
1.2.5.	PSO Perdavimo tinklo departamento Technikos skyriaus RAA inžinierių darbo vietoms / PSO transmission network department Technical division RP engineer's workplace	3 darbo vietoms / for 3 workplaces
2.	Dokumentacija	1 kompl./ set
2.1.	Reikalavimai dokumentacijai / Requirements for documentation	
2.1.1.	Turi būti paruošti ir patvirtinti RAA įrenginių, įtaisų, programinės įrangos aprašymai, vartotojų vadovai, techninio aptarnavimo aprašymai / Must be prepared and validated RP device software descriptions, user guides, technical service descriptions	Spausdintame variante ir *.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje, lietuvių ir anglų kalbomis / In printed version and *.docx format in pc media, in lithuanian or english language
2.1.2.	Turi būti paruoštos funkcinės, principinės, montažinės ir mikroprocesorinių įrenginių vidinės konfigūracijos / Must be prepared functional, principle, montage and microprocessor's device internal configurations	Nustatymai, logika, IEC 61850 signalų priėmimo ir atidavimo horizontalioje komunikacijoje sąrašas, jų konfigūracinės schemas (spausdintame variante ir *.dwg formatu kompiuterinėje laikmenoje) / Settings, logic, IEC 61850 signal receiving and transmitting in horizontal communication list, their configuration schemes (In printed version and *.dwg format in pc media)
2.1.3.	RAA dalies brėžiniai tiek techniniame, tiek darbo projektuose turi būti / RP part drawings in technical and work projects have to be	*.dwg formatu kompiuterinėje laikmenoje,
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG		LAPAS
		LAPŲ
		LAIDA
		95
		97
		0



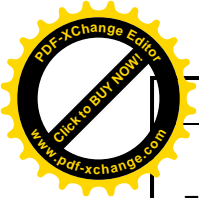
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.) reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
		su galimybe vartotojui eksploatacijos eigoje koreguoti (taisyti) brėžinius / *.dwg format in pc media, with option for user during operation to adjust drawings.

1.1.16. Stebėjimo sistema RAA ir valdymo įrenginiams / Monitoring system for RPA and management devices

Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
1.	Stebėjimo sistema (monitoringas) RAA įrenginiams / Monitoring system for RPA devices	1 kompl. / sets
1.1	Skirta vietiniam ir nuotoliniam sutrikimų įrašų nuskaitymui ir analizavimui, RAA nuostatų grupių keitimui / Dedicated for local and remote disturbances records scan and analyze, RPA setting groups change	Nuolat veikianti / always on
1.2	Stebėjimo sistema, virtualiai atskirta nuo valdymo sistemos, RAA terminale naudojama bendra sąsaja / Monitoring systems, virtual separate from management system, in RPA device using general interface	taip
1.3	Darbo režimai / Work mode:	
1.3.1.	Vietinis / Local	taip
1.3.2.	Nuotolinis / Remote :	taip
1.3.2.1.	Iš RAA inžinierių darbo vietų. Duomenys perduodami per maršrutizuojamą kompiuterinį tinklą (VPN) į esamas monitoringo duomenų surinkimo PSO DVS ir PSO infrastruktūros priežiūros centro eksploatuojančio regiono RAA inžinierių darbo vietas / From RPA engineer's work place. Data is being transmitted through routed computer network (VPN) to existing monitoring data collection PSO/DVS ir PSO infrastructure career centre operating region RPA engineers work place	taip
1.3.2.2.	Iš PSO inžinierių darbo vietų turi būti įdiegta galimybė vykdyti nuotolinį RAA terminalų monitoringą jų gamintojo numatyta programinės įrangos pagalba / From PSO engineers work place has to be with possibility to carry out remote relay protection device monitoring with their manufacturer's software	taip
1.4	Programinės įrangos komplektai / Software set	Vietiniam/nuotoliniam relinės apsaugos ir valdymo įrenginių monitoringui vykdyti (įskaitant gedimų įrašų nuskaitymą ir analizavimą) / For local/remote RPA and control device monitoring (including fault records analyze)
1.5	RAA terminalo sąsaja, skirta monitoringui / RPA device interface, dedicated for monitoring	Naudojama ta pati sąsaja, kuri skirta duomenų mainams su PDT, protokolu IEC 61850 /

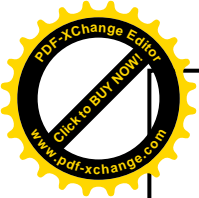
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
96	97	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.) reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
		Same interface, which is dedicated for data exchange with PDT, protocol IEC 61850
1.6	Informacinės saugos reikalavimai RAA įrenginiams / Information security requirements for RPA devices	Pagal IEEE 1686 standartą / According IEEE 1686 standard

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.PAG	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	97	97	0



2. Darbų techninė specifikacija

Pagrindiniai relinės apsaugos ir automatikos įrenginiai turi tenkinti techninių specifikacijų bylose nurodytus reikalavimus. Papildomai Rangovo perkami įrenginiai turi atitikti techniniame projekte nurodytus techninius reikalavimus ir būti suderinami su Tiekėjo patiektais įrenginiais.

2.1. Relinės apsaugos įrenginių montavimas

Sumontuoti relinės apsaugos ir valdymo įrenginių, spintų, pultų ir skydų korpusai bei konstrukcijos turi būti prijungti prie įžeminimo kontūro.

Vienvieliai 1, 1,5, 2,5, 4 mm² skerspjūvio laidai prijungiami varžtiniu sujungimu, o daugiavieliai tokio paties skerspjūvio laidai jungiami uždedant antgalius arba tiesiogiai.

Pilnai sumontavus relinės apsaugos ir valdymo sistemas, tikrinama, ar viskas atlikta pagal projektą ir taisyklių reikalavimus, ar instaliacijos izoliacijos varža atitinka EIT reikalavimus. Izoliacijos varžos matavimai atliekami 500-2500 V įtampos megommetru. Įrenginiai, prietaisai ir laidai, kuriems 500-2500 V įtampa per aukšta, bandymo metu turi būti atjungiami.

2.2. Relinės apsaugos įrenginių derinimas

Tiekiamą įrangą ir darbai turi atitikti LITGRID AB informacijos saugos reikalavimus :

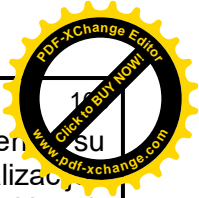
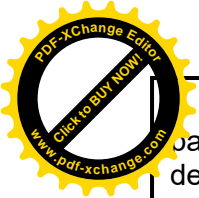
1. Minimalūs informacijos saugos reikalavimai įrangos diegimui pagal LITGRID AB Informacijos saugos tvarkos aprašo Nr. 20IS-65 8 priedą.
2. Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų tiekimui pagal LITGRID AB Informacijos saugos tvarkos aprašo Nr. 20IS-65 14 priedą.

Teikiant paslaugas, susijusias su LITGRID AB pastotėse esančia įranga ir / ar su Dispečerinio valdymo informacine sistema, turi būti laikomasi informacijos saugos reikalavimų, nurodytų „Organizacinių ir techninių kibernetinio saugumo reikalavimų, taikomų kibernetinio saugumo subjektams, apraše“, patvirtintame Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. rugpjūčio 13 d. nutarimu Nr. 818 „Dėl Lietuvos Respublikos kibernetinio saugumo įstatymo įgyvendinimo“ ir LITGRID AB Informacinės saugos tvarkos apraše Nr. 20IS-65. Paslaugų teikėjas privalo užtikrinti ir kontroliuoti, kad darbuotojų ir kitų pasitelktų šalių veiksmai, naudojama programinė ir aparatinė įranga nepažeis, neteisėtai nemodifikuos ar kitaip nesutrikdys įrangos, nebus nesankcionuotai atskleista konfidenciali ar komercinę (gamybos) paslaptį sudaranti informacija ar padaryta žala Užsakovui arba tretiesiems asmenims. Visuose Projekto įgyvendinimo etapuose turi būti laikomasi minimalių teisių saugumo principų – valdant prieigą prie Bendrovės projektinės Informacijos, informacinių sistemų ir įrenginių, turi būti užtikrintas principo „būtina darbui“ įgyvendinimas, t. y. reikalavimas, kuris reiškia, kad prieiga gali būti suteikta tik patvirtintiems asmenims ir tik tokia apimtimi, kuri yra būtina vykdant konkrečias darbo ir kitas su Užsakovu susijusias funkcijas.

Prieš perduodant eksploatacijai, Užsakovui saugiu būdu turi būti perduoti Informacinių sistemų ir įrangos konfigūraciniai failai, atsarginės kopijos, identifikatoriai, slaptažodžiai, instrukcijos ir kita funkcionalumo atstatymui reikalinga ar projekto metu suderinta informacija.

Derinimo darbai turi būti atliekami išnagrinėjus projektinę dokumentaciją, susipažinus su įrenginių veikimo principais, techninėmis charakteristikomis. Pirmiausia atliekamas pirminis įrenginių Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-15	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
		XX; Darbų techninė specifikacija	LAIDA 0
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.DTS	LAPAS LAPŲ 1 3



patikrinimas bei atskirų elementų ir posistemų suderinimas, kurio metu pakeičiami elementų defektai, patikrinamos markiruotės, suderinamos apsaugų, valdymo, blokuočių ir signalizacijos posistemės bei patikrinama, ar sumontuota sistema atitinka galiojančias normas, taisykles ir standartus bei atliekamas techninės ir gamyklinės dokumentacijos apiforminimas.

Atskiros posistemės sujungiamos bendram darbui tik tada, kai nėra saugios eksploatacijos reikalavimų pažeidimų ir kai yra dokumentai apie montavimo darbų užbaigimą.

Derinimo darbai užbaigiami kompleksiniu relinės apsaugos ir valdymo sistemos derinimu su pastotės įjungimui tinkamais parametrais. Sutvarkoma gamybinė ir techninė dokumentacija.

Konkrečiau įrenginio derinimo darbų organizavimo schema yra tokia:

PARUOŠIAMIEJI DARBAI:

1. ...Susipažinti su relinės apsaugos ir automatikos projektu.
2. ...Susipažinti su gamyklinėmis schemomis.
3. ...Susipažinti su relinės apsaugos ir automatikos įrenginių gamykline technine dokumentacija.
4. ...Susipažinti su užsakovo pateiktais relinės apsaugos ir automatikos įrenginių nustatymais.
5. ...Paruošti relinės apsaugos ir automatikos įrenginių vidinių konfigūracijų projektą.
6. ...Vidines konfigūracijas suvesti į specializuotą programinę įrangą.
7. ...Gauti pavedimą arba nurodymą ir įforminti leidimą dirbti LITGRID AB Perdavimo tinklo elektros tinkluose.
8. ...Įvykdyti būtinas darbų saugos priemones (organizacines ir technines), numatytas pavedime ar nurodyme, vykdant šiuos darbus.
9. ...Instrukuoti darbuotojus darbų saugos klausimais darbo vietoje.
10. .Patikrinti medžiagų ir įrangos komplektiškumą ir išdėstyti jas darbo vietoje.

DARBO EIGA:

1. ...Patikrinti išorinį ir vidinį montажą.
2. ...Atlikti antrinių grandinių izoliacijos matavimus ir bandymus.
3. ...Užkrauti relinės apsaugos ir automatikos terminalus programine įranga su vidinėmis konfigūracijomis.
4. ...Atlikti relių ir kitų antrinių grandinių elementų bei atskirų funkcijų detalų charakteristikų patikrinimą pagal jų gamintojų techninių dokumentų reikalavimus.
5. ...Nustatyti nuostatus ir kitus parametrus pagal įrangos gamintojų bei užsakovo užduotis.
6. ...Atlikti matavimo transformatorių charakteristikų patikrinimą.
7. ...Vykdyti relinių apsaugų ir automatikos suveikimo laiko kontrolinius matavimus, nuo pašalinio šaltinio paduodant į apsaugą avarinio režimo srovę ir įtampą, kai operatyvinė įtampa $U = U_v$.
8. ...Išbandyti relinės apsaugos ir automatikos įrangą visoje schemoje kartu su pagrindiniais komutaciniais ir kitais aparatais, kai operatyvinė įtampa $U = 0,8 * U_v$.
9. ...Atlikti kompleksinį relinės apsaugos ir automatikos įrenginių bandymą.
10. .Išbandyti relinės apsaugos ir automatikos įrenginių veikimą, padavus darbinių parametrų srovę ir įtampą, taip pat nutraukiant – paduodant operatyvinę įtampą bei visais kitais galimais darbo režimais.
11. .Užpildyti bandymo protokolus ir ataskaitas.
12. .Įforminti pakeitimus darbo projekto schemose.
13. .Paruošti eksploataavimo instrukcijas.

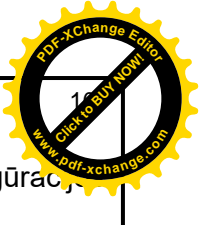
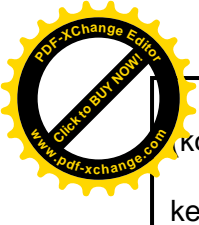
DARBO BAIGIMAS:

1. ...Surinkti įrankius, medžiagas, sutvarkyti darbo vietą.
2. ...Išvesti brigadą iš darbo vietos.
3. ...Įforminti darbų pabaigą.

Bendri informacinės saugos reikalavimai:

-Įrangoje, kurioje yra atitinkamas funkcionalumas, laikantis saugumo rekomendacijų, turi būti sukonfigūruotos lokalsienės ar kitos atitinkamos priemonės, blokuojančios visą nebūtiną įeinantį / išeinantį duomenų srautą, bei perteklines funkcijas.
-Bendrovės sistemose turi būti užtikrinta, kad prieš prisijungiant būtų parodomas perspėjimas dėl neautorizuoto sistemos naudojimo ir prieiga prie sistemų programinės įrangos išėities tekstų

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0



kodo) būtų apribota pagal principą „būtina darbui“.

-Standartiniam naudotojams draudžiamas programinės įrangos diegimas ir konfigūracijos keitimas.

-Prieš perduodant eksploatacijai informacinę sistemą ar įrangą, visuose jos komponentuose turi būti pašalinti arba išjungti nebūtini sisteminiai servisai, vartotojai, tinklo prievadai, numatytiems užduotims nebūtina programinė įranga.

-Visi nebūtini veiklai tinklo įrenginių valdymo prievadai turi būti panaikinti ar išjungti. Nenaudojami tinklo įrenginių prievadai ir duomenų tinklo fizinės jungtys turi būti deaktyvuojamos / atjungiamos.

-Sistemų ir įrangos integracija į Užsakovo tinklą ar integracija su kitomis Užsakovo sistemomis neturi reikalauti sumažinti saugumo lygio esamose sistemose nukrypstant nuo gerųjų saugos praktikų.

-Prieigos saugumas informacinėse sistemose ir įrangoje turi būti užtikrinamas taikant vaidmenimis pagrįstą teisių sistemą (angl. *Role Based Access Control*) – naudotojas sistemoje turi būti priskirtas tam tikram vaidmeniui, kuriam priskirtos minimalios, darbo užduočių atlikimui būtinos teisės.

-Tinklo prieiga prie Užsakovo resursų turi būti suteikiama tik patvirtintiems (autorizuotiems) naudotojams ir įrenginiams. Naudotojams turi būti pasiekiamos tik tos tinklo paslaugos (sąsajos, prievadai), kurie būtini jų darbui, prieiga prie administravimo / valdymo sąsajų turi būti apribota ir pasiekama tik sistemų / įrenginių administravimo personalui.

-Visi prisijungimo metodai (įskaitant ir nuotolinį), priemonės ir prievadai turi būti dokumentuoti ir suderinti su LITGRID AB informacijos saugos atstovu. Bet koks neautorizuotas ar nedokumentuotas prisijungimas draudžiamas.

Reikalavimai saugumo testavimui.

Prieš pradėdant eksploatuoti informacines sistemas, turi būti atliekamas saugumo testavimas, siekiant nustatyti sistemos atitiktį saugumo reikalavimams ir pašalinti sistemos techninius pažeidžiamumus. Testuojant turi būti įvertinama (bet neapsiribojant) atitiktis:

- .. OWASP 10 dažniausiai pasitaikančių internetinių sistemų techninių pažeidžiamumų;
- .. CWE/SANS 25 dažniausiai pasitaikančios programinės įrangos klaidos.

2.3 Įrenginių bandymai, darbų kokybės kontrolė

Prieš rengiant darbo projektą papildomų tyrimų atlikti nereikia.

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, „Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtis“ bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto matavimo-paleidimo-derinimo darbų žiniaraštyje.

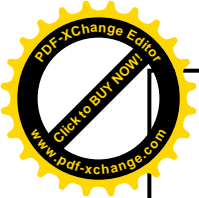
Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

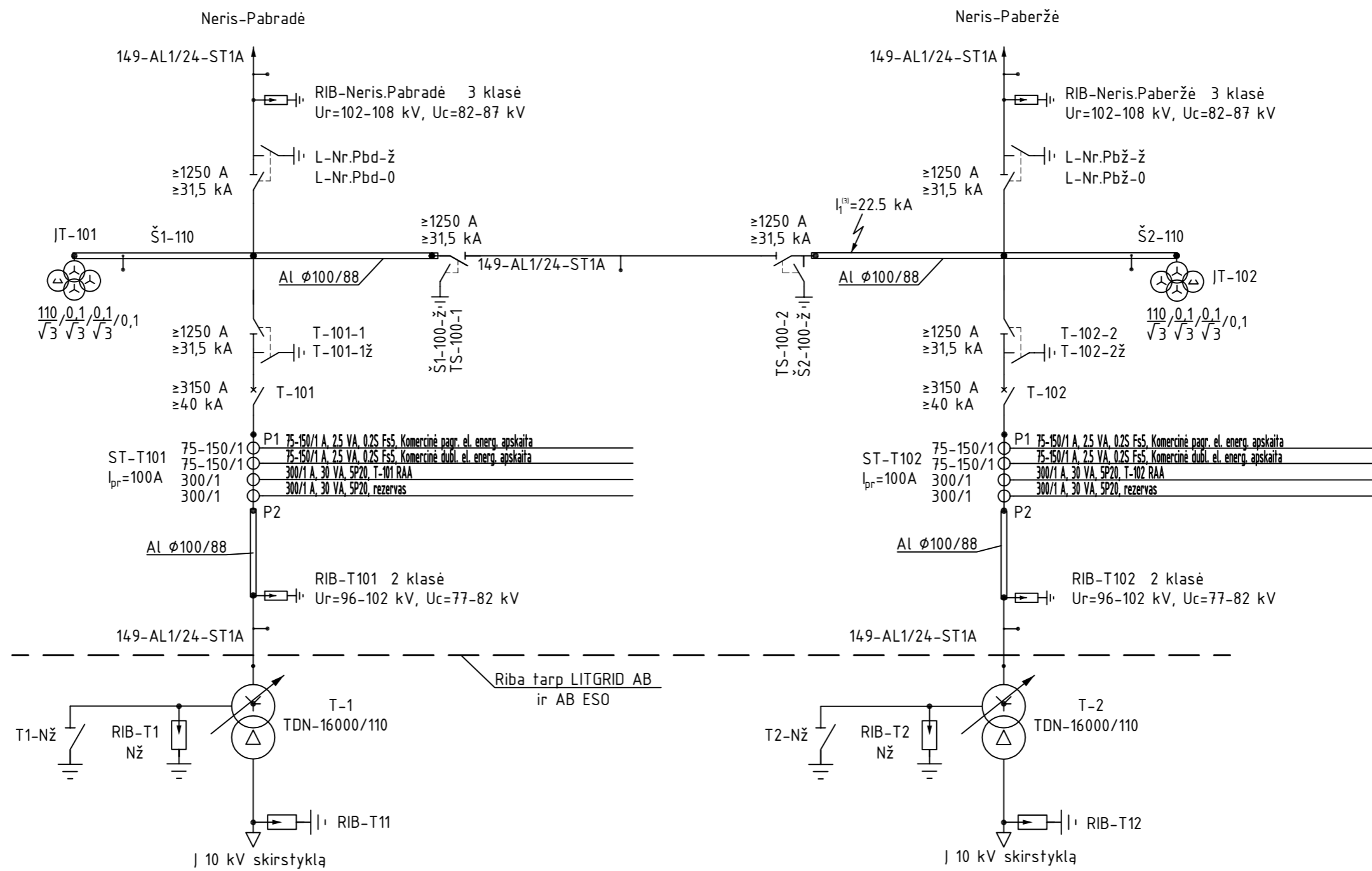
Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus statybvietyje, kada galima tikrinti įrenginių, medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš vykdant sekančius darbus.

Visus reikalingus tikrinimus, bandymus statybvietyje turi atlikti Rangovas, kviesdamas dalyvauti Užsakovą, jo atstovus, statybos techninį priežiūrėtoją bei kontroliuojančias tarnybas ir sudarydamas jiems reikiamas sąlygas bei suteikdamas reikalingus dokumentus ir darbo priemones.

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T1.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0



PRIEDAI



● - Kilnojamyju įžemiklių tvirtinimo gnybtas

- Pastabos:
1. Visi Litgrid AB priklausantys įrenginiai projektuojami nauji.
 2. Komutavimo įrenginių ir įžeminimo peilių pavaros yra variklinės.
 3. Trumpasis jungimas nurodytas įvertinus galimą perspektyvinį padidėjimą 30 procentų.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2022-04-05	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS 25G, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
110 kV Nemenčinės TP elektrinių sujungimų schema		Laida
		0
ED2201-XX-RTP-PVA-T1.B-01		Lapas
		Lapų
		1
		1

Proj. dalis	
Pavardė	
Parašas	
Data	

Proj. dalis	
Pavardė	
Parašas	
Data	