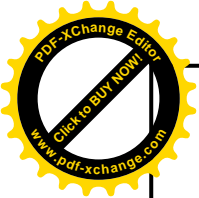




Statytojas / Užsakovas	LITGRID AB
Projekto rengėjas	
Sutarties pavadinimas	
Statinio projekto pavadinimas	ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statinio naudojimo paskirtis	INŽINERINIAI STATINIAI – INŽINERINIAI TINKLAI – ELEKTROS TINKLAI
Statinio adresas	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. Elektros energijos apskaita ir matavimai. Techninės specifikacijos
	Byla (knyga) PVA.TS-T2
	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

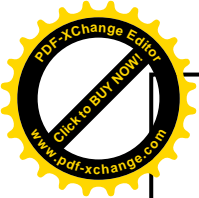
Eil. Nr.	Įmonės, organizacijos pavadinimas	Atsakingas asmuo	Pastabos	Data
1.			Raštas. Pritarimas Dėl „110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“ investicijų projekto NR. PPRV19063 tvirtinimo	2022-08-22

2.

Litgrid AB suderinimo lapas:

Registracijos numeris: _____ Registracijos data: _____

Sukurta	% Atlikta	Atlikta	Vykdyti
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	

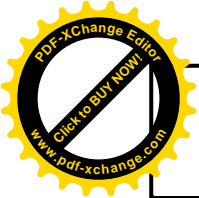


STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ

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			



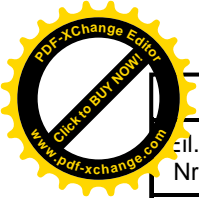
STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

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	2022-04-09	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

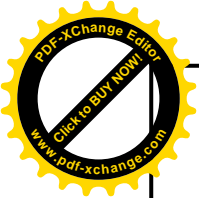
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
		XX; Projekto sudėties žiniaraštis	
		LAPAS	LAPŲ
ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ		1	2



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	

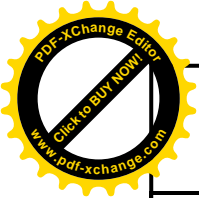
PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ, ENER-G DESIGN, UAB PAGRINDINIUS PROJEKTŲ RENGIMO IR APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMUS.

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



TURINYS

Statinio projekto pritarimų lentelė.....	2
Statinio projekto dalių sprendinių tarpusavio suderinimo lentelė.....	3
Statinio projekto sudėties žiniaraštis	4
Statinio projekto dalies bylų sudėties žiniaraštis	7
Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	7
privalomųjų dokumentų projekto daliai rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas	8
Techninė specifikacija	13
1.1. Bendri reikalavimai.....	13
1.1.01. Standartiniai techniniai reikalavimai lauko komercinės apskaitos spintoms / standard technical requirements for outdoor commercial metering cabinets	14
1.1.02. Techniniai reikalavimai lauko komercinės apskaitos spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacijai	21
1.1.03. Standartiniai techniniai reikalavimai vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spintoms (tas) /standard technical requirements for indoor control (technical) metering cabinets (tas)	28
1.1.04. Techniniai reikalavimai.....	35
1.1.05. 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 ...	40
1.1.06. Techniniai reikalavimai kontroliniams neekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius.....	44
1.1.07. Techniniai reikalavimai lauko komercinės apskaitos spintai KAS/ Technical requirements for outdoor commercial metering cabinet KAS.....	48
1.1.08. Techniniai reikalavimai 110kV vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spintai TAS/ Technical requirements for 110kV indoor control (technical) metering cabinet TAS.....	50
Darbų techninė specifikacija.....	53
Priedai	56



Statinio projekto dalies bylų sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	PVA-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika.	
2.	PVA.TS-T1	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Relinė apsauga ir automatika. Techninės specifikacijos	
3.	PVA-T2	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai	
4.	PVA.TS-T2	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Elektros energijos apskaita ir matavimai. Techninės specifikacijos	
5.	PVA-T3	0	Procesų valdymas ir automatizacija. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas	
6.	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-T2.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	45	0	Techninės specifikacijos	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.DTS	3	0	Darbų techninė specifikacija	

PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Priedas Nr. 1	1	0	Ryšių organizavimo struktūrinė schema	
----------------------	---	---	---------------------------------------	--

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-08	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-T2.BSŽ	LAPAS	LAPŲ
	1	1	



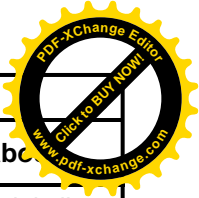
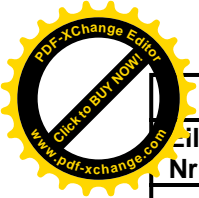
PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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

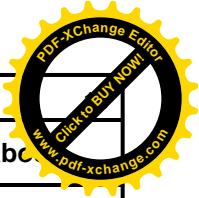
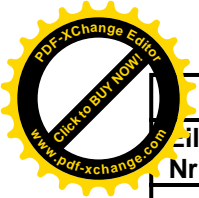
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai:			
1.	Nr. I-1240	1996 m. kovo 19 d. Statybos įstatymas Nr. I-1240 (Žin. 1996, Nr. 32-788) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-10-31
2.	Nr. I-2223	1992 m. sausio 21 d. Aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223 (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., 2022, 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

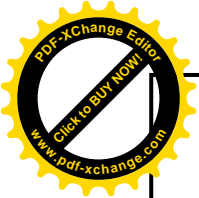
0	2022-04-08	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
		XX; Techninės specifikacijos
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS
		LAIDA
		0
		LAPAS LAPŲ
		1 45



eil. 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 šalintuvai. 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						
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS			<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>45</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	2	45	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
2	45	0							



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastaba						
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:									
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.	EJIT 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						
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">LAPAS</td> <td style="width: 33%;">LAPŲ</td> <td style="width: 33%;">LAIDA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	3	45	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
3	45	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. PPRU18095, bei laikantis Lietuvos Respublikoje galiojančių dokumentų reikalavimais.

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 EIT 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“ ženklu.

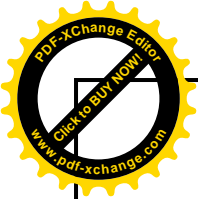
Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo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

Jeigu 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 schemas.

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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	45	0



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1. Pagrindinių įrenginių ir medžiagų techninė specifikacija / Main components of essential requirements for technical specifications

1.1. Bendri reikalavimai / General data

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.	Pristatoma įranga turi atitikti IEC standartus	
2.	Visi automatiniai jungikliai privalo turėti vieną normaliai atvirą (NA) ir vieną normaliai uždarą (NU) pagalbinius kontaktus padėties indikacijai	
3.	Gnybtai spintose turi būti sugrupuoti pagal funkcinę paskirtį (srovės, įtampos, signalai ir t.t.) bei pagal prijungiamų grandinių priklausomybę. Gnybtynuose turi būti 10-15% laisvų gnybtų	
4.	Montažui naudoti laidininkus ne mažesnio skerspjūvio:	
1.1.	• valdymo, signalizacijos ir maitinimo grandinėms:	≥1,5 mm ²
1.2.	• įtampos grandinėms:	≥2,5 mm ²
	• srovės grandinėms:	≥2,5 mm ²
	Visi sumontuoti laidai ir kabeliai turi būti paženklinėti (laido ar kabelio gyslos ženkliniame turi būti nurodytas prijungimo vietos adresas ir kito galo prijungimo vietos adresas, bei grandinės pavadinimas	
	Apskaitų grandinių kabeliai, jų ekranavimas ir įrangos įžeminimas turi būti įrengtas pagal elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus	
	Operatyvinių elementų užrašai ant įrenginių (spintos, aparatų ir kt.) turi būti lietuvių kalba ir turi atitikti „Litgrid AB Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų žymėjimų sudarymo tvarkos aprašo“ reikalavimus	
	Rangovas turi sumontuoti užsakomą apskatų įrangą spintoje. Jei įranga netelpa specifiukuotoje spintoje, pateikiama papildoma spinta. Sprendimai turi būti suderinti su Užsakovu	
	Turi būti patiekti paruošti ir patvirtinti apskaitos įrenginių, įtaisų, vartotojų vadovai, techninio aptarnavimo aprašymai (popieriuje ir *.docx formatu kompaktiniame diske, lietuvių ar anglų kalba), principinės, montažinės ir mikroprocesorinių įrenginių konfigūracinės schemas (popieriuje ir *.dwg formatu kompaktiniame diske).	
	Darbo projekto PVA dalies brėžiniai pateikiami popieriuje ir *.dwg formatu su galimybe vartotojui eksploatacijos eigoje koreguoti (taisyti) brėžinius.	

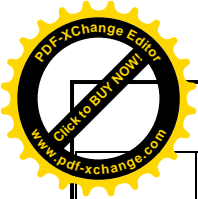
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	45	0



1.1.01. STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI LAUKO KOMERCINĖS APSKAITOS SPINTOMS / STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR OUTDOOR COMMERCIAL METERING CABINETS

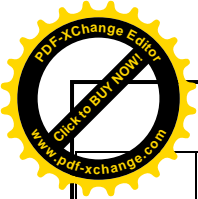
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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 Nr.
1.	KAS lauko Komercinės apskaitos spintos (KAS) įrangai komplektuoti / Current transformer outdoor Commercial metering cabinet (KAS) for completing equipment ¹⁾	1 vnt. / units	Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog: ^{a)}		
			Spintos matmenys (AxPxG) mm / Cabinet dimensions (HxWxD) mm ^{a)}		
			Gamintojas / Manufacturer ^{a)}		
			Pagaminimo šalis/ Country of production ^{a)}		
1.1.	Standartai / Standards:				
1.1.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 arba lygiavertis ^{c)} / or equivalent ^{c)}			
1.1.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer environmental management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 14001 arba lygiavertis ^{c)} / or equivalent ^{c)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	45	0



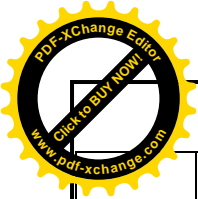
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
1.1.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas) / Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to	LST EN 60529 arba lygiavertį / or equivalent			
1.1.4.	Spintos korpuso mechaninio atsparumo laipsnis pagal / Cabinet's body mechanic impact protection shall be according to	LST EN 62262 arba lygiavertį / or equivalent			
1.1.5.	Spintos korpuso ir jos dalių įžeminimas turi tenkinti / Cabinet's body and its components earthing shall satisfy	LST EN 60445 arba lygiavertį / or equivalent			
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 / To provide conformity certificate ^{b)}			
1.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Lauke ^{a)} / Outdoor ^{a)}			
1.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowed operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than, °C ¹⁾	+40°C ^{a)}			
1.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ¹⁾	-40°C ^{a)}			
1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	45	0



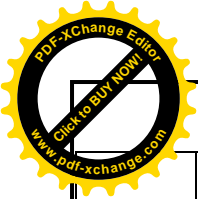
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
1.3.1.	Spintos korpuso mechaninio atsparumo laipsnis turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Cabinet's mechanic impact protection level shall not be smaller than ¹⁾	IK 05 ^{c)}			
1.3.2.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis turi būti ne žemesnis nei ¹⁾ / Cabinet's protection degree shall not be smaller than ¹⁾	IP54 ^{c)}			
1.3.3.	Minimalus spintos gylis, mm. / Lowest cabinet's depth, mm Kiti spintos išoriniai matmenys nustatomi projektavimo metu. / Other outside dimensions of the cabinet are determined at designing stage.	400 ^{a)}			
1.3.4.	Spintos korpuso sąranka / Cabinet's body assembly	Neardoma konstrukcija / <u>non-dismountable</u> construction ^{a)}			
1.3.5.	Spintos išpildymas \ Spintos tvirtinimas \ aptarnavimas / Cabinet's fulfillment \ cabinet's fastening \ maintenance	Vertikalus \ pastatoma ant pagrindo, rėmo \ vienpusis / Vertical \ placed on the base, on the frame \ one sided ^{a)}			
1.3.6.	Spintos korpuso dalys ir durys turi būti pagamintos ¹⁾ / Cabinet's body, its components and doors shall be made from ¹⁾	Iš nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) arba cinkuotos plieninės skardos (pagal 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)}			
1.3.7.	Nerūdijančio plieno (AISI 304 arba analogiško) skardos lakštų storis turi būti / Stainless steel (AISI 304 or equivalent) metal sheets thickness shall	1,5 ÷ 3 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	45	0



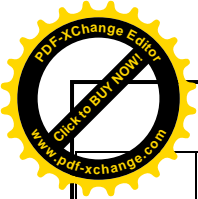
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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	
	be, mm ¹⁾					
1.3.8.	Cinkuotos skardos (LST EN 10346 arba analogiško) lakštų storis, dažymas ir spalva turi būti / Zinc coated steel (LST EN 10346 or equivalent) metal sheet's, painting, thickness and color shall be ¹⁾	Spintos korpuso išorė ir vidus / Cabinet's exterior and interior ¹⁾	1,5 ÷ 3 ^{a)}			
			Milteliniais dažais, RAL 7035 spalva / Powder coated, RAL 7035 color ^{a)}			
1.3.9.	Visos spintos komplektuojamos dalys turi būti / All cabinet parts shall be supplied ¹⁾		To paties gamintojo / By the same manufacturer ^{a)}			
1.4.	Spintos durys/ Cabinet door					
1.4.1.	Spintos durys turi būti / Cabinet's doors shall be ¹⁾	Vientisos, vienusės, montuojamos ant vyrių su padėties fiksatoriumi ir užraktais / Solid, one sided, mounted on hinges with position lock and locks ^{a)}				
1.4.2.	Atidarymo kampas turi būti ne mažesnis kaip / The opening angle shall be possible not less than, °	120 ^{a)}				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	45	0



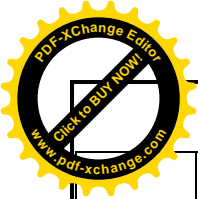
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
		Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.			Psl. Nr./ Pg. Nr.	
1.4.3.	Atidarymo kryptis / Opening direction	Dešinė ^{a)} / Right ^{a)}				
1.4.4.	Durų padėties fiksatorius / Door's position lock ¹⁾	Atviros padėties, tvirtinamas spintos apačioje / Open position, fixed on the bottom of the cabinet ^{a)}				
1.4.5.	Durų užraktai / Door's locks ¹⁾	Trikampė arba „Double-bit“ tipo spyna, pasukama 90° kampu, 2 vnt. / Triangular or „Double-bit“ type key, rotatable 90° degrees, 2 pcs. ^{a)}				
1.4.6.	Plombavimas / Sealing ¹⁾	Plombavimui uždarytoje padėtyje paruošta vieta / Ready place for sealing in the closed position ^{a)}				
1.4.7.	Spintos korpuso ir durų konstrukcijoje jų įžeminimui turi būti numatyta / In each cabinet's construction for its earthing shall be foreseen	Įžeminimo laidininkų prijungimo vietos pažymėtos ženklu \perp / The ground wires connection locations marked with \perp ^{a)}				
1.5.	Vidinė montажinė plokštė įrangos montavimui / Internal mounting plate for equipment installation					

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	45	0



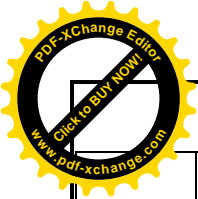
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./ Pg. Nr.				
1.5.1.	Konstrukcija ⁴⁾ / Construction ⁴⁾		Vientisa su kiaurymėmis laidams išvesti / One-piece with holes to put wires ^{a)}			
1.5.2.	Turi būti pagaminta iš vientiso cinkuoto plieno (pagal LST EN 10346 arba analogiško) arba nerūdijančio plieno (pagal AISI 304 arba analogiško) metalo lakšto kurio storis turi būti / It must be made of whole stainless steel (AISI 304 or equivalent) or of galvanized sheet (LST EN 10346 or equivalent) metal with a thickness, mm ¹⁾		2 ÷ 4 ^{a)}			
1.5.3.	Matmenys tokie, kad minimalūs horizontalūs atstumai tarp plokštėje montuojamų prietaisų ir įtaisų, mm / The dimensions are such that the minimum horizontal distances between in plate mounted devices and appliances, mm ²⁾		20 ^{a)}			
1.5.4.	Montažinė plokštė prie pagrindinio rėmo tvirtinama / Mounting plate attached to the main frame ¹⁾		Ant vyrių, atidaroma į tą pusę, kaip ir durys / On hinges, opening in the same direction as door ^{a)}			
1.5.5.	Atitraukta nuo galinės sienelės. Minimalus atstumas mm / Offset from the		50 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	45	0



Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
	rear wall. Lowest distance, mm ¹⁾					
1.5.6.	Išpresuotos kiaurymės laidams išvesti į prietaisus ir įtaisus / Pressed holes for wires installation to devices and appliances ¹⁾		Kraštai padengti izoliuojančia medžiaga / Edges covered with insulating material ^{a)}			
1.5.7.	Plombavimas / Sealing ¹⁾		Plombavimui uždarytoje padėtyje paruošta vieta / Ready place for sealing in the closed position ^{a)}			
1.6.	Kabelių įvedimo ir fiksavimo mechanizmo konstrukcija/ Cables entry and fixing mechanism design					
1.6.1.	Kabelių įvedimas į spintą / The cables entry to the cabinet ¹⁾		Iš apačios / From the bottom ^{a)}			
1.6.2.	Kabelių įvedimo plokštė spintos dugne / Cables entry plate at the bottom of the cabinet ¹⁾	Kabelių įvedimo plokštė spintos dugne / Cables entry plate at the bottom of the cabinet ¹⁾	≥ 6 ^{a)}			
		Tarpinė tarp plokštės ir spintos korpuso / Gasket between the plate and the cabinet housing	Pagal spintos korpuso gamintojo katalogą / By the enclosure manufacturer catalog ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	45	0



Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
1.6.3.	Kabelių įtvirtinantys sandarikliai turi būti / Cables seals shall be with ¹⁾	Užveržiami, individualūs kiekvienam kabeliui pagal jo skerspjūvį / Clamp screws, individual for each cable according its cross section ^{a)}			
1.6.4.	Rezervinės kabelių įvedimo angos turi būti / Reserve cables entry holes shall be ¹⁾	<p>≥ 4 vnt. ^{a)}</p> <p>Su užveržiamais, kabelių įtvirtinančiais sandarikliais ir įvedimo angos aklėmis / With clamp screws with cable seals and entry holes blind flanges ^{a)}</p>			

1.1.02. Techniniai reikalavimai lauko komercinės apskaitos spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacijai / Technical requirements for outdoor intermediate terminals cabinets set of 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
-----------------------	--	---

2. Spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacija / Set of additional equipment mounted in the cabinet

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	45	0



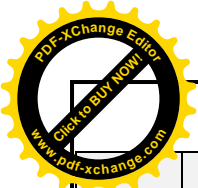
Eil. Nr./Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
2.1.	Visa spintoje montuojama įranga ir įtaisai turi būti pritaikyti darbui aplinkos temperatūroje / All the cabinet equipment and devices mounted in the cabinet shall be adapted to work in environment temperature ¹⁾	-25°C ÷ +55°C ^{a)}
2.2.	Montažinėje plokštėje turi būti montuojami / In mounting plate must be installed ¹⁾	Elektros skaitikliai –4 vnt. (matmenys 323x178x57 mm) \ bandymo gnybtynai (BG) 4 vnt., (matmenys 230x140x50 mm) / Electricity meters –4 units (dimensions 323x178x57 mm) \ testing terminals (TT) 4 units (dimensions 230x140x50 mm) ^{a)}
2.3.	Elektros skaitiklių rezervinio maitinimo šaltinis / Electricity meters equipment backup power supply source ²⁾	Įėjimo \ išėjimo įtampa / Input \ Output voltage
		Minimali generuojama srovė, A / Smallest generated current, A
		230VAC/12VDC ^{a)}
2.4.	Elektros skaitiklių srovės kilpų CL1 ir CL2 surinkimo gnybtynai, vnt. / Electricity meters current loops CL1 and CL2 terminal blocks, pcs. ²⁾	
		0,8 ^{a)}
		2 ^{a)}
		Plombuojami / Sealing ^{a)}
2.5.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui / Earthing busbar for earthing conductors connection	
2.14.2.	Įžeminimo šyna turi būti / Earthing busbar must be ²⁾	Varinė / Copper ^{a)}
2.14.3.	Įžeminimo šynos minimalus skerspjūvis turi būti, mm / Earthing busbar smallest cross-section shall be, mm ²⁾	15x5 ^{a)}
2.14.4.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama / Earthing busbar must be installed ²⁾	Spintos apačioje, horizontaliai / At the bottom of the cabinet, horizontally ^{a)}
2.14.5.	Įžeminimo šynoje, kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip / 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 / 20 connection points with M5 screws ^{a)}
2.14.6.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip / 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 / 2 connection points, not less than 25 mm ² ^{a)}
2.6.	Spintos vidaus apšvietimas / Cabinet's internal lighting ²⁾	Šviestuvo tipas / Lighting lamp type
		Šviestuvo galia / Lighting lamp power, W
		Vardinė maitinimo įtampa / Rated Power supply voltage, VAC
		Šviestuvus įjungiamas/išjungiamas / Lighting lamp on/off
		Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location
		Dengtas, LED ^{a)}
		5 ÷ 15 ^{a)}
		230 ^{a)}
		Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka / On/off switch by hand ^{a)}
		Spintos viršuje / Top of the cabinet ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	45	0



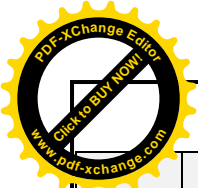
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	
2.7.	Dėklas dokumentams ir brėžiniams turi būti tvirtinamas ant vidinės durų pusės / tray for documents and drawings shall be fixed with on the inside of the door ²⁾	Plastmasinis, A4 formato / Plastic, A4 format ^{a)}	
2.8.	Trilaidis kištukinis lizdas (230 VAC), maitinamas per 30 mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika, vnt. / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs. ²⁾	2 ^{a)}	
2.9.	Automatinis antikondensacinis šildymas, su suveikimo nustatymo, pagal drėgmės ir temperatūros santykį / Automatic anti-condensation heating, with trigger by the humidity and temperature ratios opportunity ²⁾	Higrostatas su ne mažesnės nei 100 W galios šildymo elementu / Higrostat with not lower than 100 W heater ^{a)}	
2.10.	Elektros apskaitos ir maitinimo schemose montažas turi būti išpildytas / In electricity metering and power supply schemes assembly shall be fulfilled ²⁾	laidai / wires	Izoliuoti, variniai vienviečių gyslų / Isolated, copper, single wire core ^{a)}
	srovės ir įtampos grandinių minimalus skerspjūvis, mm ² / current and voltage circuits smallest cross-section mm ²	2,5 ^{a)}	
	srovės kilpų grandinių skerspjūvis, mm ² / current loop circuits smallest cross-section mm ²	0,75 ÷ 1,00 ^{a)}	
	kitų grandinių minimalus skerspjūvis, mm ² / other circuits smallest cross-section mm ²	1,5 ^{a)}	
2.11.	Vidinio montažo laidų ilgio minimali atsarga 120mm., laidai turi būti klojami / Internal wiring minimal length margin shall be 120 mm, wiring leads shall be installed in ²⁾	PVC loveliuose / PVC trays ^{a)}	
2.12.	Užvedamų kabelių tvirtinimui šoninėse sienelėse turi būti naudojami / For cables fastenning on the side walls shall be used ²⁾	Spintos korpuso gamintojo originalūs tvirtinimo elementai pagal katalogą / Cabinet's manufacture original fastening elements according its catalog ^{a)}	

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	45	0



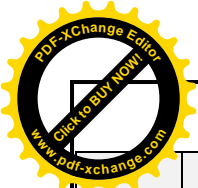
Eil. Nr./Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
2.13.	Elektros apskaitos srovės ir įtampos grandinėse įrengtiems komutavimo aparatams ir įtaisams, srovės kilpų CL surinkimo gnybtynams turi būti / For commercial electricity metering current and voltage circuits mounted switching apparatus and devices, current loop CL assembly terminal blocks shall be ²⁾	Atskiri plombuojami skyriai \ gaubtai turi būti pagaminti iš neperforuotos medžiagos pagal gamintojo kataloge numatytus sprendinius / Separate sealed sections \ caps shall be made of perforated material in accordance with the solutions specified in the manufacturer's catalog ^{a)}
2.14.	Techniniai reikalavimai EA antrinių grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms / Technical requirements for electricity metering secondary circuits terminal blocks and assemblies	
2.14.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus / Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard ²⁾	LST EN 60947 ^{a)}
2.14.2.	Srovės, įtampos, srovės kilpų ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo / diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų / Current, voltage, current loops 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 / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog ^{a)}
2.14.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų / Wire connection to terminals contacts ²⁾	Varžtu prisukami gnybtai /Screw-type terminals ^{a)}
2.14.4.	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
	Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}
	Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,75 iki/to 10 ^{a)}
	Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 1,2 ^{a)}
	Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 ^{a)}
	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	45	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																											
	Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje / For current circuit's short-circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}																											
2.14.5.	Srovės kilpų ir signalinių grandinių gnybtai / Current loops and signal circuit terminals ²⁾	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="179 502 716 566">Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm</td> <td data-bbox="716 502 1534 566"></td> <td data-bbox="1534 502 2168 566">Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 566 716 630">Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V</td> <td data-bbox="716 566 1534 630"></td> <td data-bbox="1534 566 2168 630">≥ 300 ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 630 716 694">Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A</td> <td data-bbox="716 630 1534 694"></td> <td data-bbox="1534 630 2168 694">≥ 16 ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 694 716 790">Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm²</td> <td data-bbox="716 694 1534 790"></td> <td data-bbox="1534 694 2168 790">Nuo / from 0,75 iki / to 4 ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 790 716 853">Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA</td> <td data-bbox="716 790 1534 853"></td> <td data-bbox="1534 790 2168 853">≥ 0,18 ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 853 716 917">Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV</td> <td data-bbox="716 853 1534 917"></td> <td data-bbox="1534 853 2168 917">≥ 6 ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 917 716 981">Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with</td> <td data-bbox="716 917 1534 981"></td> <td data-bbox="1534 917 2168 981">izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 981 716 1045">Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm</td> <td data-bbox="716 981 1534 1045"></td> <td data-bbox="1534 981 2168 1045">Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}</td> </tr> <tr> <td data-bbox="179 1045 716 1109">Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V</td> <td data-bbox="716 1045 1534 1109"></td> <td data-bbox="1534 1045 2168 1109">≥ 300 ^{a)}</td> </tr> </table>	Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm		Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V		≥ 300 ^{a)}	Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A		≥ 16 ^{a)}	Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²		Nuo / from 0,75 iki / to 4 ^{a)}	Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA		≥ 0,18 ^{a)}	Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV		≥ 6 ^{a)}	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with		izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}	Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm		Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V		≥ 300 ^{a)}
Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm		Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}																											
Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V		≥ 300 ^{a)}																											
Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A		≥ 16 ^{a)}																											
Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²		Nuo / from 0,75 iki / to 4 ^{a)}																											
Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA		≥ 0,18 ^{a)}																											
Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV		≥ 6 ^{a)}																											
Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with		izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}																											
Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm		Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}																											
Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V		≥ 300 ^{a)}																											
2.15.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant / All in enclosure mounted devices and terminal assemblies shall be on ²⁾	DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie spintos korpuso / On the DIN 35 rail, mounted to the cabinet's bode ^{a)}																											
2.16.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei / 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)}																											
2.17.	Prijungiami kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinėti (nurodyti adresai) specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables of connected devices, wires and cable conductors must be labeled with (specified addresses) specific markers, where it shall be identified ²⁾	Abiejuose galuose, kuriuose jungiamas laidas (kabelio laidininkas) - gnybtų rinklės pavadinimas ir gnybto numeris, grandinės pavadinimas / In both ends of wire (cable) - terminals of assembly name and terminal number, the name of the circuit ^{a)}																											

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	45	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
2.18.	Spintos ir viduje įrengtų visų komutacinių aparatų, įrenginių, prietaisų ir įtaisų žymėjimai turi būti / Cabinets and within installed all commutation apparatus, appliances, instruments and devices shall be marked ²⁾	Pagal EIJT bei LITGRID AB Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašo reikalavimus ir suderinti / By LITGRID AB Transmission network operational and technical naming and marking Procedure requirements and to harmonize ^{a)}
2.19.	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 / Maintaining the cabinet manufacturer's specified IP protection degree ^{a)}
2.20.	Aplinkos temperatūros svyravimų metu susidarantiems slėgio skirtumams kompensuoti ir susikaupusiai drėgmei šalinti spintos korpuso abiejuose šonuose turi būti / 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 / Pressure compensators, provided to keep enclosure protection degree IP54 ^{a)}
2.21.	Numatyta vieta įrengti / Must be provided with a place to install	
2.21.1.	Elektros apskaitos prietaisų informacijos surinkimo ir perdavimo valdiklį (komplektuojamų dėžių išoriniai matmenys apie 510x315x190 mm), vnt / Electricity metering systems information collection and transmission controller (supplied boxes outside dimensions around 510x315x190 mm), pcs. ²⁾	Iki 2 / Up to 2 ^{a)}
2.21.2.	Ethernet terpės keitiklius (matmenys apie 100x50x120 mm), vnt. / Ethernet media converters (dimensions around 100x50x120 mm), pcs. ²⁾	Iki 2 / Up to 2 ^{a)}
2.21.3.	230VAC/230VAC skiriamąjį transformatorių su apsauga nuo viršįtampių arba 220(110) VDC/230VAC 50Hz pramoninio tipo keitiklį. Vardinė galia 230VAC pusėje ≥100VA, kompl. / 230VAC/230VAC distinguishing transformer with surge protection or 220(110) VDC/230VAC 50Hz industrial – type converter. Rated power ≥100VA 230 VAC side, compl. ²⁾	1 ^{a)}
2.21.4.	Optinio paskirstymo dėžutę (ODF) (orientaciniai matmenys 210x170x60 mm), vnt. / Optical distribution box (ODF) (dimensions about 210x170x60 mm), pcs. ²⁾	1 ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	45	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
-----------------------------	---	--

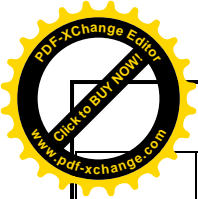
Pastabos/ Notes:
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements
 1) - Reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.
 2) – Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, duomenų nuskaitymo ir ryšio įranga, 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, data scanning and communication equipment, other auxiliary equipment ,protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision.
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:
 a) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių 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-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	45	0



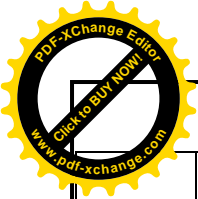
1.03. STANDARTINIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI VIDAUS KONTROLINĖS (TECHNINĖS) APSKAITOS SPINTOMS (TAS) /STANDARD TECHNICAL REQUIREMENTS FOR INDOOR CONTROL (TECHNICAL) METERING CABINETS (TAS)

Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./ Pg. Nr.	
1.	TAS vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spintos (TAS) įrangai komplektuoti /TAS indoor Control (technical) metering cabinet (TAS) for completing equipment 1)	1 vnt. / units	Spintos tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą / Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog: ^{a)}			
			Spintos matmenys (AxPxG) mm / Cabinet dimensions (HxWxD) mm ^{a)}			
			Gamintojas / Manufacturer ^{a)}			
			Pagaminimo šalis / Country of production ^{a)}			
1.2.	Standartai / Standards:					
1.2.1.	Spintos gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The cabinet's manufacturer quality management system shall be evaluated by certificate	LST EN ISO 9001 arba lygiavertis ^{c)} / or equivalent ^{c)}				
1.2.2.	Spintos gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The	LST EN ISO 14001 arba lygiavertis ^{c)} /				
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				21	45	0



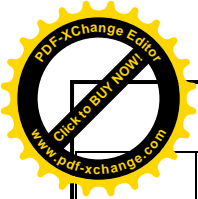
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
	cabinet's manufacturer environmental management system shall be evaluated by certificate	or equivalent ^{c)}			
1.2.3.	Spintos korpuso apsaugos laipsnis pagal (IP kodas) / Cabinet's body protection degree (IP class) shall be according to	LST EN 60529 arba lygiavertį / or equivalent			
1.2.4.	Spintos korpuso mechaninio atsparumo laipsnis pagal / Cabinet's body mechanic impact protection shall be according to	LST EN 62262 arba lygiavertį / or equivalent			
1.2.5.	Spintos korpuso ir jos dalių įžeminimas turi tenkinti / Cabinet's body and its components earthing shall satisfy	LST EN 60445 arba lygiavertį / or equivalent			
1.2.6.	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 / To provide conformity certificate ^{b)}			
2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
1.2.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje / Indoor ^{a)}			
1.2.2.	Maksimali leistina ilgalaikė eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest allowed operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than, °C ¹⁾	+40°C ^{a)}			
1.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip ¹⁾ / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than, °C ¹⁾	0°C ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	45	0



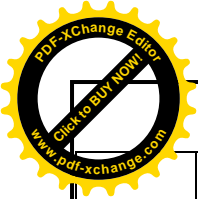
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
1.3.1.	Mechaninio atsparumo laipsnis pagal IEC 62262 turi būti ne žemesnis nei / Mechanic impact protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IK 05 ^{a)}			
1.3.2.	Apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis nei / Protection level according to IEC 60529 shall not be less than ¹⁾	IP22 ^{a)}			
1.3.3.	Minimalus spintos gylis turi būti ne mažesnis kaip / Lowest cabinet's depth shall be not less than, mm	400 ^{a)}			
1.3.4.	Spintos korpuso sąranka / Cabinet's body assembly	Neardoma konstrukcija / <u>non-dismountable</u> construction ^{a)}			
1.3.5.	Spintos išpildymas \ Spintos tvirtinimas \ aptarnavimas / Cabinet's fulfillment \ cabinet's fastening \ maintenance	Vertikalus \ pastatoma ant spintos cokolio \ vienpusis / Vertical \ placed on the cabinet plinth \ one sided ^{a)}			
1.3.6.	Spintos korpusas, jo detalės ir durys turi būti pagaminti iš / Cabinet's body, its components and doors shall be made from	Iš plieninės skardos lakštų / Steel metal sheets ^{a)}			
1.3.7.	Plieninės skardos lakštų storis, dažymas ir spalva turi būti / Steel metal sheet's, painting, thickness and color shall be ¹⁾	Storis / Thickness, mm	1,5 ÷ 3 ^{a)}		
		Spintos korpuso išorė ir vidus / Cabinet's exterior and interior ¹⁾	Milteliniais dažais, RAL 7035 spalva / Powder coated, RAL 7035 color ^{a)}		

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	45	0



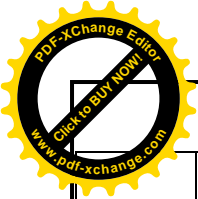
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
1.3.8.	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 ¹⁾	Cinkuoti arba dažyti RAL 7035 spalva / Galvanized or painted RAL 7035 color ^{a)}			
1.3.9.	Visos spintos komplektuojamos dalys turi būti / All cabinet parts shall be supplied ¹⁾	To paties gamintojo / By the same manufacturer ^{a)}			
4.	Spintos cokolis/ Cabinet plinth				
1.4.1.	Spintos cokolio tipinis aukštis / Cabinet plinth typical height, mm	100 ^{a)}			
1.4.2.	Spintos cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo/ Cabinet plinth mounting to the floor and cabinet frame	Varžtais, ne mažiau kaip 4 taškuose / By screws to at least four points ^{a)}			
1.4.3.	Spintos cokolio šoniniai, priekinis ir galinis skydai be aušinimo angų turi būti pagaminti / Cabinet plinth side, front and rear panels without cooling holes, made of from ¹⁾	Iš plieninės skardos lakštų / Steel metal sheets ^{a)}			
1.4.4.	Spintos cokolio plieninės skardos lakštų dažymas ir spalva turi būti / Cabinet plinth steel metal sheet's painting and color shall be ¹⁾	Milteliniais dažais, RAL 7035 spalva / Powder coated, RAL 7035 color ^{a)}			
1.4.5.	Spintos durys/ Cabinet door				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	45	0

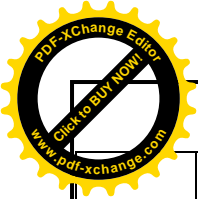


Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
1.4.6.	Spintos durys turi būti / Cabinet's doors shall be ¹⁾	Vienpusės, vientisos arba kombinuotos, įstiklintos organiniu smūgiams atspariu, ≥ 3 mm storio permatomu polistireno, akrilo ar kito analogiško plastiko stiklu / One sided, solid or combined, glazed by organic shock-resistant, ≥ 3 mm thick transparent polystyrene, acrylic or other similar plastic glass ^{a)}			
1.4.7.	Atidarymo kampas turi būti ne mažesnis kaip / The opening angle shall be possible not less than, °	120 ^{a)}			
1.4.8.	Atidarymo kryptis / Opening direction	Dešinė / Right ^{a)}			
1.4.9.	Durų užraktai / Door's locks ¹⁾	Trikampė arba „Double-bit“ tipo spyna, pasukama 90° kampu, 2 vnt. / Triangular or „Double-bit“ type key, rotatable 90° degrees, 2 pcs. ^{a)}			
1.4.10.	Plombavimas / Sealing ¹⁾	Plombavimui uždarytoje padėtyje paruošta vieta / Ready place for sealing in the closed position ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	45	0

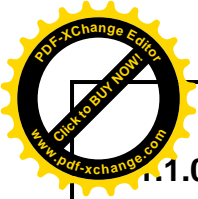


Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.	Psl. Nr./ Pg. Nr.
1.4.11.	Spintos korpuso ir durų konstrukcijoje jų įžeminimui turi būti numatyta / In each cabinet's construction for its earthing shall be foreseen	Įžeminimo laidininių prijungimo vietos pažymėtos ženklų \perp / The ground wires connection locations marked with \perp ^{a)}				
1.4.12.	Vidinė montажinė plokštė įrangos montavimui/ Internal mounting plate for equipment installation					
1.4.13.	Konstrukcija / Construction ¹⁾	Vientisa su kiaurymėmis laidams išvesti / One-piece with holes to put wires ^{a)}				
1.4.14.	Metalo lakšto storis / Metal sheet thickness ¹⁾ , mm	2 ÷ 4 ^{a)}				
1.4.15.	Matmenys tokie, kad minimalūs horizontalūs atstumai tarp plokštėje montuojamų prietaisų ir įtaisų, mm / The dimensions are such that the minimum horizontal distances between in plate mounted devices and appliances, mm ²⁾	20 ^{a)}				
1.4.16.	Montажinė plokštė prie pagrindinio rėmo tvirtinama / Mounting plate attached to the main frame ¹⁾	Ant vyrių, atidarymo kryptis - dešinė / On hinges, opening direction - right ^{a)}				
1.4.17.	Atitraukta nuo galinės sienelės. Minimalus atstumas mm / Offset from the rear wall. Lowest distance, mm ¹⁾	50 ^{a)}				
1.4.18.	Išpresuotos kiaurymės laidams išvesti į prietaisus ir įtaisus / Pressed holes for wires installation to devices and appliances ¹⁾	Kraštai padengti izoliuojančia medžiaga / Edges covered with insulating material ^{a)}				
1.4.19.	Plombavimas / Sealing ¹⁾	Plombavimui uždarytoje padėtyje paruošta vieta / Ready place for sealing in the closed position ^{a)}				
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				26	45	0



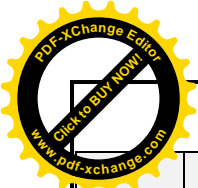
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or Nr.
5.	Kabelių įvedimo mechanizmo konstrukcija / Cables entry mechanism design				
1.5.1.	Kabelių įvedimas į spintą / The cables entry to the cabinet ¹⁾	Per angą spintos apačioje / Through the opening in the bottom of the cabinet ^{a)}			
1.5.2.	Kabelių įvedimo plokštė spintos dugne / Cables entry plate at the bottom of the cabinet ¹⁾	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais su daugiaviečiais sandarinimo įtaisais kabelių įvedimo vietomis / Screw-on metal plate segments with multi-point sealing devices at cable entry points ^{a)}			
1.5.3.	Kabelius įtvirtinantys daugiaviečiai sandarinimo įtaisai, apsaugojantys dulkių, drėgmės, pašalinių daiktų patekimą į spintos vidų, turi būti / Multi-point sealing devices securing cables to prevent dust, moisture and foreign objects from entering the cabinet, shall be ¹⁾	Pagal spintos gamintojo katalogą atsižvelgiant į kabelių skerspjūvius ir kiekį / According to the cabinet manufacturer's catalog depending on the cables cross-sections and quantity ^{a)}			
1.5.4.	Rezervinės kabelių įvedimo angos turi būti / Reserve cables entry holes shall be ¹⁾	Varžtais tvirtinamais metalinių plokščių segmentais / Screw-on segments of metal plates ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	45	0



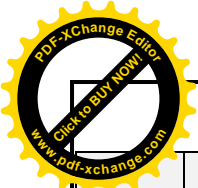
1.1.04. Techniniai reikalavimai vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spintos viduje montuojamos papildomos įrangos komplektacijai
Technical requirements for outdoor intermediate terminals cabinets set of additional equipment

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 / Set of additional equipment mounted in the cabinet		
1.1.	Visa spintoje montuojama įranga ir įtaisai turi būti pritaikyti darbui aplinkos temperatūroje / All the cabinet equipment and devices mounted in the cabinet shall be adapted to work in environment temperature ¹⁾	0°C ÷ +55°C ^{a)}	
1.2.	Montažinėje plokštėje turi būti montuojami / In mounting plate must be installed ¹⁾	Elektros skaitikliai – 2 vnt. (matmenys 323x178x57 mm) \ bandymo gnybtynai (BG) 2 vnt., (matmenys 230x140x50 mm) / Electricity meters – 2 units (dimensions 323x178x57 mm) \ testing terminals (TT) 2 units (dimensions 230x140x50 mm) ^{a)}	
1.3.	Elektros skaitiklių rezervinio maitinimo šaltinis / Electricity meters equipment backup power supply source ²⁾	Įėjimo \ išėjimo įtampa / Input \ Output voltage	230VAC/12VDC ^{a)}
		Minimali generuojama srovė, A / Smallest generated current, A	0,8 ^{a)}
1.4.	Elektros skaitiklių srovės kilpų CL1 ir CL2 surinkimo gnybtynai, vnt. / Electricity meters current loops CL1 and CL2 terminal blocks, pcs. ²⁾		2 ^{a)}
			Plombuojami / Sealing ^{a)}
1.5.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui / Earthing busbar for earthing conductors connection		
1.5.1.	Įžeminimo šyna turi būti / Earthing busbar must be ²⁾	Varinė / Copper ^{a)}	
1.5.2.	Įžeminimo šynos minimalus skerspjūvis turi būti, mm / Earthing busbar smallest cross-section shall be, mm ²⁾	15x5 ^{a)}	
1.5.3.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama / Earthing busbar must be installed ²⁾	Spintos apačioje, horizontaliai / At the bottom of the cabinet, horizontally ^{a)}	
1.5.4.	Įžeminimo šynoje, kabelių ekranų ir spintos dalių įžeminimo laidininkų prijungimui turi būti ne mažiau kaip / 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 / 20 connection points with M5 screws ^{a)}	
1.5.5.	Įžeminimo šynoje išlyginamojo ir pastotės įžeminimo kontūro prijungimui turi būti ne mažiau kaip / 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 / 2 connection points, not less than 25 mm ² ^{a)}	
1.6.	Spintos vidaus apšvietimas / Cabinet's internal lighting ²⁾	Šviestuvo tipas / Lighting lamp type	Dengtas, LED ^{a)}
		Šviestuvo galia / Lighting lamp power, W	5 ÷ 15 ^{a)}
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS			LAPAS 28
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS			LAPŲ 45
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS			LAIDA 0



Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	
	Vardinė maitinimo įtampa / Rated Power supply voltage, VAC	230 ^{a)}	
	Šviestuvus įjungiamas/išjungiamas / Lighting lamp on/off	Įjungimo/išjungimo jungikliu ranka / On/off switch by hand ^{a)}	
	Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location	Spintos viršuje / Top of the cabinet ^{a)}	
1.7.	Dėklas dokumentams ir brėžiniams turi būti tvirtinamas ant vidinės durų pusės / tray for documents and drawings shall be fixed with on the inside of the door ²⁾	Plastmasinis, A4 formato / Plastic, A4 format ^{a)}	
1.8.	Trilaidis kištukinis lizdas (230 VAC), maitinamas per 30 mA nuotėkio srovės automatinį jungiklį su B16A apsaugos charakteristika, vnt. / Socket (230 VAC) unit, powered by a 30 mA residual current circuit breaker with B16A protection characteristic, pcs. ²⁾	2 ^{a)}	
1.9.	Elektros apskaitos ir maitinimo schemose montažas turi būti išpildytas / In electricity metering and power supply schemes assembly shall be fulfilled	laidai / wires ²⁾	Izoliuoti, variniai vienvielių gyslų / Isolated, copper, single wire core ^{a)}
		srovės ir įtampos grandinių minimalus skerspjūvis, mm ² / current and voltage circuits smallest cross-section mm ² ²⁾	2,5 ^{a)}
		srovės kilpų grandinių skerspjūvis, mm ² / current loop circuits smallest cross-section mm ² ²⁾	0,75 ÷ 1,00 ^{a)}
		kitų grandinių minimalus skerspjūvis, mm ² / other circuits smallest cross-section mm ² ²⁾	1,5 ^{a)}
1.10.	Vidinio montažo laidų ilgio minimali atsarga 120mm., laidai turi būti klojami / Internal wiring minimal length margin shall be 120 mm, wiring leads shall be installed in ²⁾	PVC loveliuose / PVC trays ^{a)}	
1.11.	Užvedamų kabelių tvirtinimui šoninėse sienelėse turi būti naudojami / For cables fastening on the side walls shall be used ²⁾	Spintos korpuso gamintojo originalūs tvirtinimo elementai pagal katalogą / Cabinet's manufacture original fastening elements according its catalog ^{a)}	
1.12.	Elektros apskaitos srovės ir įtampos grandinėse įrengtiems komutavimo aparatams ir įtaisams, srovės kilpų CL surinkimo gnybtynams turi būti / For commercial lectricity metering current and voltage circuits mounted switching apparatus and devices, current loop CL assembly terminal blocks shall be ²⁾	Atskiri plombuojami skyriai \ gaubtai turi būti pagaminti iš neperforuotos medžiagos pagal gamintojo kataloge numatytus sprendinius / Separate sealed sections \ caps shall be made of perforated material in accordance with the solutions specified in the manufacturer's catalog ^{a)}	
1.13.	Techniniai reikalavimai EA antrinių grandinių tarpiniams gnybtams ir jų rinklėms / Technical requirements for electricity metering secondary circuits terminal blocks and assemblies		

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	45	0



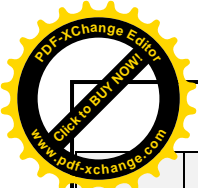
Eil. Nr./ Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	
1.13.1.	Antrinių grandinių gnybtai ir jų rinklės turi atitikti standarto reikalavimus / Secondary circuits terminals and its assemblies must meet the requirements of the standard ²⁾	LST EN 60947 ^{a)}	
1.13.2.	Srovės, įtampos, srovės kilpų ir signalinių grandinių gnybtai su testavimo / diagnostikos įrangos prijungimo galimybe, neatjungus prijungtų vidinio montažo ir kabelių laidininkų / Current, voltage, current loops 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 / Test equipment connection terminals connections as provided by the manufacturer catalog ^{a)}	
1.13.3.	Laidų prijungimas prie gnybtų kontaktų / Wire connection to terminals contacts ²⁾	Varžtu prisukami gnybtai /Screw-type terminals ^{a)}	
1.13.4.	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}	
	Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A	≥ 41 ^{a)}	
	Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	nuo/from 0,75 iki/to 10 ^{a)}	
	Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-term thermal resistance of the terminal to a current pulse of 1 s, kA	≥ 1,2 ^{a)}	
	Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 ^{a)}	
	Antrinių srovės ir įtampos grandinių gnybtai / Secondary current and voltage circuit terminals ²⁾	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	Varžtu priveržiamas izoliuotas vertikalus stumdomas tiltelis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / Screw tightened, isolated, vertical sliding bridge as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
	Srovės grandinių užtrumpinimui gnybtų rinklės konstrukcijoje / For current circuit's short-circuiting terminal structure with	Trumpiklis, kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / Cross-connection bride as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}	
Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}		

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	45	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 parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1.13.5.	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
	Vardinė gnybto srovė / Rated terminal current, A	≥ 16 ^{a)}
	Gnybto kontakto skerspjūvis laido prijungimui / Terminal contact cross-section for the wire connection, mm ²	Nuo / from 0,75 iki / to 4 ^{a)}
	Trumpalaikis gnybto terminis atsparumas 1 s trukmės srovės impulsui / Short-time terminal thermal withstand current of 1 second duration current pulse, kA	≥ 0,18 ^{a)}
	Gnybto izoliacijos atsparumas viršįtampiams / Terminal insulation withstand overvoltage, kV	≥ 6 ^{a)}
	Grandinės nutraukimui gnybto konstrukcija su / Circuit termination in terminal construction with	izoliuotas vertikalus atkeliamas kirtiklis / isolated vertical lifting (knife disconnect) bridge ^{a)}
	Minimalus ir maksimalus laido priveržimo jėgos momentas, Nm	Kaip numatyta gnybtų gamintojo kataloge / as provided in the terminals manufacturer catalog ^{a)}
	Vardinė gnybto įtampa / Rated terminal voltage, V	≥ 300 ^{a)}
1.14.	Visi spintoje montuojami įtaisai ir gnybtų rinklės turi būti ant / All in enclosure mounted devices and terminal assemblies shall be on ²⁾	DIN 35 bėgelio, tvirtinamo prie spintos korpuso / On the DIN 35 rail, mounted to the cabinet's bode ^{a)}
1.15.	Projektuojamas atstumas nuo įtaisų, gnybtų rinklių montuojamų ant DIN 35 bėgelio iki PVC lovelio ne mažesnis nei / 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)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	45	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 parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
1.16.	Prijungiami kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinėti (nurodyti adresai) specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta / Cables of connected devices, wires and cable conductors must be labeled with (specified addresses) specific markers, where it shall be identified ²⁾	Abiejuose galuose, kuriuose jungiamas laidas (kabelio laidininkas) - gnybtų rinklės pavadinimas ir gnybto numeris, grandinės pavadinimas / In both ends of wire (cable) - terminals of assembly name and terminal number, the name of the circuit ^{a)}
1.17.	Spintos ir viduje įrengtų visų komutacinių aparatų, įrenginių, prietaisų ir įtaisų žymėjimai turi būti / Cabinets and within installed all commutation apparatus, appliances, instruments and devices shall be marked ²⁾	Pagal EJT bei LITGRID AB Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašo reikalavimus ir suderinti / By LITGRID AB Transmission network operational and technical naming and marking Procedure requirements and to harmonize ^{a)}
2.	Numatyta vieta įrengti / Must be provided with a place to install	
2.1.	Elektros apskaitos prietaisų informacijos surinkimo ir perdavimo valdiklį (komplektuojamų dėžių išoriniai matmenys apie 510x315x190 mm), vnt / Electricity metering systems information collection and transmission controller (supplied boxes outside dimensions around 510x315x190 mm), pcs. ²⁾	Iki 3 / Up to 3 ^{a)}
2.2.	Ethernet terpės keitiklius (matmenys apie 100x50x120 mm), vnt. / Ethernet media converters (dimensions around 100x50x120 mm), pcs. ²⁾	Iki 3 / Up to 3 ^{a)}
2.3.	230VAC/230VAC skiriamąjį transformatorių su apsauga nuo viršįtampių arba 220(110) VDC/230VAC 50Hz pramoninio tipo keitiklį. Vardinė galia 230VAC pusėje ≥100VA, kompl. / 230VAC/230VAC distinguishing transformer with surge protection or 220(110) VDC/230VAC 50Hz industrial – type converter. Rated power ≥100VA 230 VAC side, compl. ²⁾	1 ^{a)}
2.4.	Optinio paskirstymo dėžutę (ODF) (orientaciniai matmenys 210x170x60 mm), vnt. / Optical distribution box (ODF) (dimensions about 210x170x60 mm), pcs. ²⁾	1 ^{a)}

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS 32	LAPŲ 45	LAIDA 0
-----------------------------------	-------------	------------	------------



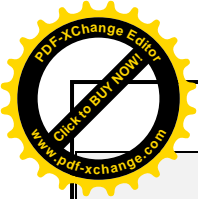
Eil. Nr./Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametras (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
-------------------	---	--

Pastabos/ Notes:
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiavertėmis šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements
 1) - Techniniame projekte gali būti koreguojamos reikšmės, tačiau tik griežtinant reikalavimus/ - Values can be adjusted in a process of a design but only to more severe conditions.
 2) – Antrinių grandinių komutuojami įtaisai ir aparatai, duomenų nuskaitymo ir ryšio įranga, 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, data scanning and communication equipment, other auxiliary equipment ,protection apparatus, their content, parameters and the nomenclature set at working project development time, their compliance are evaluated by factory acceptance tests and during technical supervision.
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:
 c) Įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija/ Copy of the equipment’s manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment;
 d) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija/ Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;

1.1.05. 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

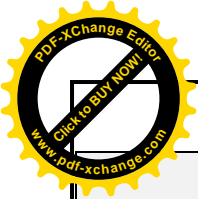
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, 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.	Ekranuoti kontroliniai kabeliai / Control cables	Kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu / Quantity is determined during work project	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer’s catalog	
			Gamintojas/ Manufacturer	

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	45	0



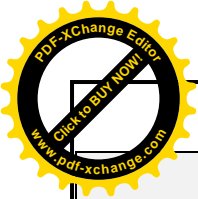
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	45	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
1.2.3	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	Bandyto įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 a)			
1.3.3	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	Dx12 a)			
1.3.4	Kabelio išorinio apvalkalo izoliacija / Cable outer sheath insulation	PVC arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
1.3.5	Kabelio išorinis apvalkalas turi būti/ Cable outer sheath must be	Atsparus UV spinduliams/ Resistant For UV rays ^{a)}			
1.4.	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)			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	45	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
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:

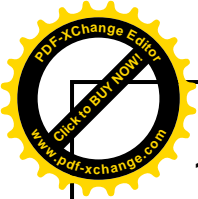
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements

- 1) – Specifikacijos 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).

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

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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	45	0



1.1.06. 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 parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar 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.	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:				
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)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	45	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 patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar 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
2.4.	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.	Eksploatavimo 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			
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:

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	45	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 / patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar 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.	Vardinė įtampa U ₀ /U/ Nominal voltage U ₀ /U, V	≥ 450/750 ^{a)}			
4.2.	Bandymo 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				
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)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	45	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
4.12.	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 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 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-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	45	0

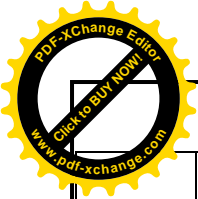


1.1.07. Techniniai reikalavimai lauko komercinės apskaitos spintai KAS/ Technical requirements for outdoor commercial metering cabinet KAS

Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, 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.
1.	110kV lauko komercinės apskaitos spinta KAS/ 110kV outdoor commercial metering cabinet KAS	1 kompl.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Turi atitikti bendruosius techninius reikalavimus lauko komercinės apskaitos spintoms nurodytus sk. 1.1.01. / Must meet standard technical requirements for indoor commercial metering cabinets specified in unit. 1.1.01.				
1.2.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija: / Main characteristics and construction:				
1.2.1.	Spintos gylis / Cabinet's depth, mm	≥ 400			
1.2.2.	Spintos plotis / Cabinet's width, mm	≥ 1100			
1.2.3.	Spintos aukštis / Cabinet's height, mm	≥ 1800			
1.3.	Vidinė montажinė plokštė įrangos montavimui/ Internal mounting plate for equipment installation				
1.3.1.	Montажinėje plokštėje numatytos vietos įrengti / In mounting plate shall be planned places for installation	Elektros skaitikliai – 4 vnt. (matmenys 323x178x57 mm) \ bandymo gnybtynai (BG) 4 vnt., (matmenys 230x140x50 mm) /			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
41	45	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	Reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, 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.
		Electricity meters – 4 units (dimensions 323x178x57 mm), testing terminals (TT) – 4 units (dimensions 230x140x50 mm)			
1.4.	Viduje montuojamos įrangos komplektacija:/ Inside the installed equipment:				
1.4.1.	Trilaidžiai kištukiniai lizdai, maitinami per nuotėkio srovės automatinį jungiklį su 30 mA srovės skirtumine apsauga / Three pole socket, powered through a residual current circuit breaker with 30mA current differential protection	2 vnt./pcs.			
1.4.2.	Elektros apskaitos prietaisų maitinimo rezervinio maitinimo šaltinis / Electricity meters equipment backup power supply source	2 vnt./pcs.			
1.4.3.	Elektros skaitiklių įtampos grandinių ARĮ įtaisus su raktais rankiniam ARĮ atjungimui, kompl./ Electricity meters voltage circuits ALT device with keys for manual ALT disconnection, compl.	1 kompl./set			
1.4.4.	Elektros apskaitos prietaisų srovės kilpų CL1 ir CL2 surinkimo gnybtynus, vnt. / Electricity meters current loops CL1 and CL2 terminal, pcs.	2 vnt./pcs.			
1.5.	Numatyta vieta įrengti / Must be provided with a place to install				
1.5.2.	Nuolatinė srovės maitinimo grandinių išrinkimo raktas / DC current power supply switch	1 vnt./pc.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	45	0

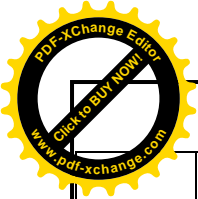


1.1.08. Techniniai reikalavimai 110kV vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spintai TAS/ Technical requirements for 110kV indoor control (technical) metering cabinet TAS

Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, 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.	Vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spinta TAS/ Indoor control (technical) metering cabinet TAS	1 kompl.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas/ Device and gear marking		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Turi atitikti bendruosius techninius reikalavimus lauko komercinės apskaitos spintoms nurodytus sk. 1.1.03. / Must meet standard technical requirements for outdoor commercial metering cabinets specified in unit. 1.1.03.				
1.2.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija: / Main characteristics and construction:				
1.2.1.	Spintos gylis / Cabinet's depth, mm	≥ 800			
1.2.2.	Spintos plotis / Cabinet's width, mm	≥ 800			
1.2.3.	Spintos aukštis / Cabinet's height, mm	≥ 2000			
1.3.	Vidinė montажinė plokštė įrangos montavimui/ Internal mounting plate for equipment installation				
1.3.1.	Montажinėje plokštėje numatytos vietos įrengti / In mounting plate shall be planned places for installation	Elektros skaitikliai – 2 vnt. (matmenys 323x178x57 mm) \ bandymo gnybtynai (BG) 2 vnt., (matmenys 230x140x50 mm) /			

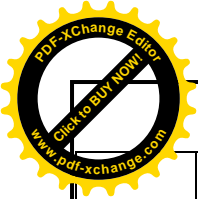
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
43	45	0



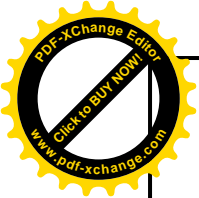
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, 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.
		Electricity meters – 2 units (dimensions 323x178x57 mm), testing terminals (TT) – 2 units (dimensions 230x140x50 mm)			
1.4.	Viduje montuojamos įrangos komplektacija:/ Inside the installed equipment:				
1.4.1.	Trilaidžiai kištukiniai lizdai, maitinami per nuotėkio srovės automatinį jungiklį su 30 mA srovės skirtumine apsauga / Three pole socket, powered through a residual current circuit breaker with 30mA current differential protection	2 vnt. /pcs.			
1.4.2.	Elektros apskaitos prietaisų srovės kilpų CL1 ir CL2 vnt. / Electricity meters current loops CL1 and CL2 terminal blocks, pcs.	2 vnt. /pcs.			
1.5.	Numatyta vieta įrengti / Must be provided with a place to install				
1.5.1.	Elektros apskaitos prietaisų momentinių duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklį (komplektuojamų dėžių išoriniai matmenys apie 510x315x190 mm), vnt / Electricity metering instant data collection and transmission controller (supplied boxes outside dimensions around 510x315x190 mm), pcs.	1 vnt. /pc.			
1.5.2.	110 VDC/230 VAC 50Hz pramoninio tipo keitiklis. Vardinė galia 230VAC pusėje ≥100VA, kompl. / 110VDC/230VAC 50Hz industrial – type converter. Rated power ≥100VA, 230VAC side, compl.	1 vnt./pc.			
1.5.3.	Nuolatinė srovės maitinimo grandinių išrinkimo raktas / DC current power supply switch	1 vnt./pc.			
1.5.4.	Automatizuotos elektros energijos apskaitos sistemos (AEEAS) duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklį (komplektuojamų dėžių išoriniai matmenys apie 510x315x190 mm), vnt / Automated electricity accounting System (AEEAS)	1 vnt. /pc.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	45	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	Reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, 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.
	data collection and transmission controller (supplied boxes outside dimensions around 510x315x190 mm), pcs.				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	45	0



Darbų techninė specifikacija

Įrenginiai turi tenkinti techninės specifikacijos bylose nurodytus reikalavimus. Papildomai Rangovo perkami įrenginiai turi atitikti darbo projekte nurodytus techninius reikalavimus ir suderinami su Tiekėjo pateiktais įrenginiais.

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, nebūs 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 darbu“ 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.

2.1. TSPĮ įrenginių montavimas

Sumontuoti TSPĮ spintų, 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 TSPĮ spintas, 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.

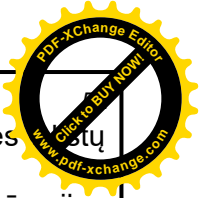
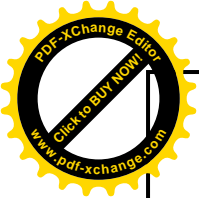
Prieš perduodant eksploatacijai, Užsakovui saugiu būdu turi būti perduoti Informacinių sistemų ir įrangos konfigūraciniai failai, atsarginės kopijos, identifikatoriai, slaptažodžiai, instrukcijos ir kita funkcionalumo atstatymui reikalinga ar projekto metu suderinta informacija.

Bendri informacinės saugos reikalavimai:

- Įrangoje, kurioje yra atitinkamas funkcionalumas laikantis saugumo rekomendacijų turi būti sukongfigūruotos lokaliai ugniasienės ar kitos atitinkamos priemonės, blokuojančios visą nebūtiną įeinantį/ išeinantį duomenų srautą, bei perteklines funkcijas.
- Bendrovės sistemose turi būti užtikrinta, kad prieš prisijungiant parodomas perspėjimas dėl

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-08	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-T2.DTS
		LAPAS LAPŲ
		1 3



neautorizuoto sistemos naudojimo ir prieiga prie sistemų programinės įrangos išėities (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.

2.2. 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 normas 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.

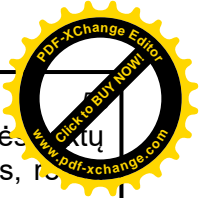
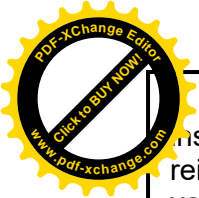
Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms 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 statybvietėje, kada galima tikrinti įrenginių, medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš vykdant sekančius darbus.

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

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gamyklų-gamintojų rekomendacijas ir

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0



instrukcijas, "Elektros įrenginių bandymo normas ir apimtis" bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai įforminami atitinkamais aktais ir protokolais.

Apskaitų bandymai bus įforminami tikrinimo protokolais kuriuos sudaro:

1. Elektrinių sujungimų tikrinimas: srovinės grandinės, įtampos grandinės, jungtuvo valdymo grandinės (išjungimas/įjungimas), kabelių ir gyslų laidų žymėjimo patikra, užrašų ant apskaitų aparatų patikra.

2. Izoliacijos varžos matavimas ir bandymas: srovės grandinės, įtampos grandinės, jungtuvo valdymo grandinės, maitinimo grandinės, tarp grandinių, įžeminimo varžtinių sujungimų pereinamųjų varžų matavimas.

Matavimams naudojama įranga:

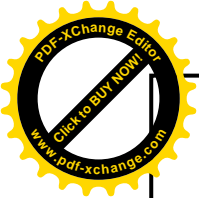
1. Izoliacijos varžos matuoklis.
2. Izoliacijos ir įžeminimo varžos matuoklis.
3. Srovės, įtampos transformatorių ir antrinių grandinių bandymo stendas.
4. Multimetras.

Konkretus bandymo įrangos tipas, gamyklinis numeris, metrologinės patikros data pateikiama atlikus apskaitų patikrinimo darbus ir išrašius tikrinimo protokolus. Apskaitų bandymai ir derinimai atliekami vadovaujantis šiuo metu galiojančiu norminiu dokumentu „Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys“.

Bandymų programa bus pateikta prieš atliekant kompleksinius bandymus.

Atliekant matavimus, privaloma vadovautis įrenginių, gaminių, medžiagų gamintojų instrukcijomis ir šią sritį reglamentuojančiais Užsakovo norminiais dokumentais ir LR norminių teisės aktų reikalavimais. Jeigu įrenginio gamintojo techniniame aprašyme nurodyta, kad reikalinga eksploatacijos pradžioje atlikti patikrinimus, toks patikrinimas ir jo apimtys yra privalomi, net jei nenurodytas Užsakovo ir LR norminiuose dokumentuose. Rangovas privalo pateikti atspausdintą patikrinimų protokolą ir jo skaitmeninę versiją (su parašais) kompiuterinėje laikmenoje. Skaitmeninės patikrinimų protokolų versijos pateikiamos už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui per 3 darbo dienas nuo matavimo darbų atlikimo datos, bet ne vėliau kaip likus 7 darbo dienom iki planuojamo Techninio įvertinimo dienos, jei kitaip nenustato sutarties reikalavimai. Patikrinimo protokolai turi užtikrinti įrenginio /gaminio ar sistemos būklės įvertinimą pagal išmatuotų verčių atitikimą gamintojo nustatytai normai arba galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams, bei jų pokyčių palyginus su įrenginio /gaminio protokoluose nurodytais analogiškų patikrinimų rezultatais. Kartu su patikrinimo protokolu turi būti pateikiami matavimo priemonėmis spausdinami (jei yra) išmatuotų verčių suvestinių, grafikų ir t.t. originalai, kurių pagrindu buvo sudarytas patikrinimo protokolas. Patikrinimo protokoluose privalomai turi būti nurodomos matavimo sąlygos, matavimo priemonių tipų pavadinimai ir jų metrologinės patikros ar patikrinimo data, išmatuotų parametų vertės (tikslus skaičius), gamintojo nustatytos arba kituose norminiuose dokumentuose pateikti norminiai dydžiai. Surašomos išvados apie įrenginio/gaminio ar sistemos būklę ir teikiamos rekomendacijos dėl eksploataavimo. Patikrinimų metu naudojamos matavimo priemonės turi būti patikrintos pagal prietaisų eksploataavimo dokumentų reikalavimus ir šią sritį reglamentuojančių norminių teisės aktų reikalavimus.

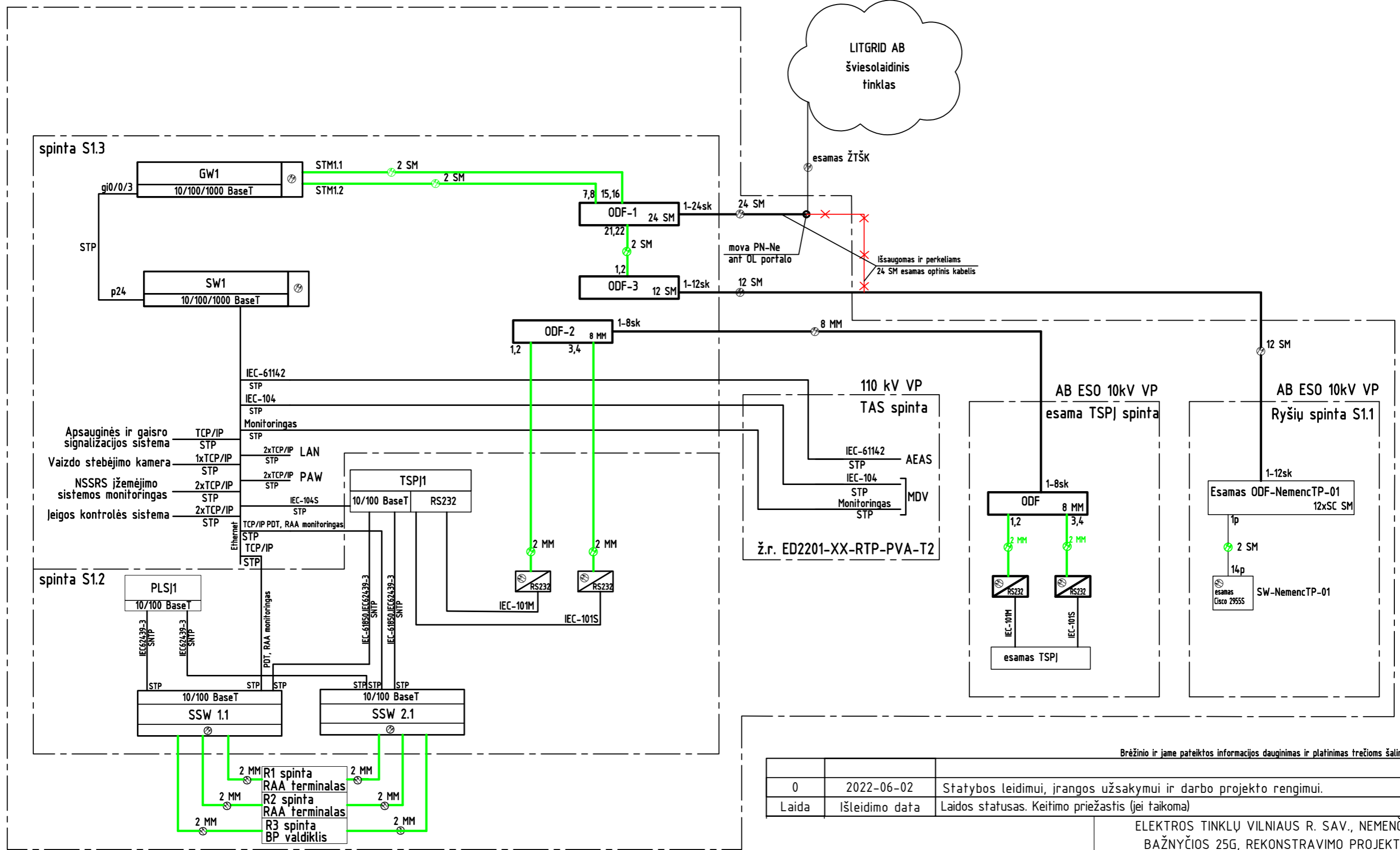
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T2.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0



PRIEDAI



110/10kV Nemenčinės TP



Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2022-06-02	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

PASTABOS

- ER projekto dalyje projektuojama įranga parodyta stora linija, kitose dalyse - plona linija.
- TSPJ ir PLSJ įranga numatyta projekto ED2201-XX-RTP-PVA-T3 dalyje.
- Darbus vykdyti vadovaujantis EJJT, LR Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus įsakymu "Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėmis" (2011 10 14 Nr. 1V-987).

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

Ryšių organizavimo struktūrinė schema		Laida
		0
ED2201-XX-RTP-ER.B-01		Lapas Lapų
		1 2