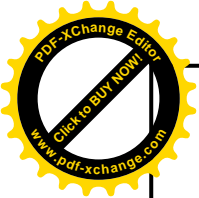




Statytojas / Užsakovas	LITGRID AB
Projekto rengėjas	
Sutarties pavadinimas	
Statinio projekto pavadinimas	ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Statinio naudojimo paskirtis	INŽINERINIAI STATINIAI – INŽINERINIAI TINKLAI – ELEKTROS TINKLAI
Statinio adresas	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. Teleinformacijos surinkimas ir perdavimas. Techninės specifikacijos

Byla (knyga)	PVA.TS-T3
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2022-10-10

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
-------	----------	-----------------	-----------------------------	---------



STATINIO PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Statinio projekto pavadinimas

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

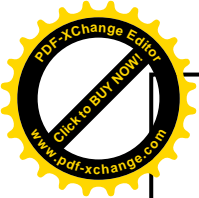
Eil. Nr.	Įmonės, organizacijos pavadinimas	Atsakingas asmuo	Pastabos	Data
1.			Raštas. Pritarimas Dėl „110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“ investicijų projekto NR. PPRV19063 tvirtinimo	2022-08-22

2.

Litgrid AB suderinimo lapas:

The screenshot shows the Litgrid AB portal interface for document management. The document title is "Kitas vizuojamas dokumentas (22S-KDD-183)". The interface includes navigation tabs like "Pagrindinis puslapis", "Dokumentai", "Sutartys", etc. Below the document title, there are options for "Redaguoti", "Operacijos", "Rinkinys", etc. A table of approvals is displayed with columns for "Sukurta", "% Atlikta", "Atlikta", and "Vykdyti".

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	

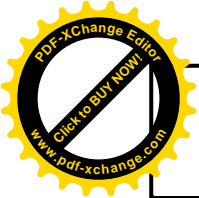


STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ

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			



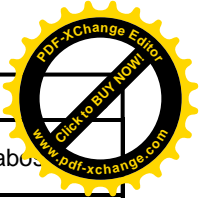
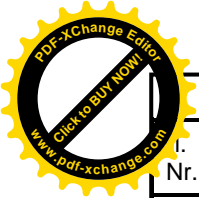
STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

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	2022-04-22	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		LAIDA 0
	ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ		LAPAS LAPŲ 1 2



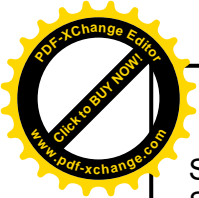
I. Nr.	Bylos žymuo	Bylos laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
21.	ED2201-XX-RTP-GSS-T1	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas	
22.	ED2201-XX-RTP-GSS.TS-T1	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas. Techninės specifikacijos	

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	

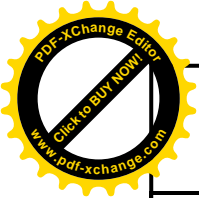
PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ, ENER-G DESIGN, UAB PAGRINDINIUS PROJEKTŲ RENGIMO IR APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMUS.

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 dokumentų 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. Techniniai reikalavimai teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginiams/ standart technical requirements for remote terminal units (substation getaways)	25
1.1.02. Techniniai reikalavimai pasatočių laiko sinchronizavimo įrenginiams/ Standart technical requirements for substation time synchronization equipment.....	46
1.1.03. Techniniai reikalavimai kontroliniams ekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius.....	54
1.1.04. Techniniai reikalavimai kontroliniams neekranuotiems kabeliams jungiantiems relinės apsaugos/automatikos ir atviros skirstyklos pirminius įrenginius.....	57
Darbų techninė specifikacija	62
Priedai	64



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-T3.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	54	0	Techninė specifikacija	
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.DTS	2	0	Darbų techninė specifikacija	

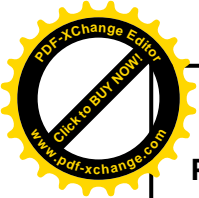
PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

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

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-22	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

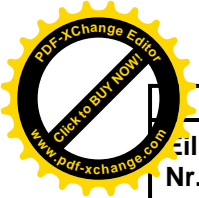
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		XX; Bylos sudėties žiniaraštis		
		LAPAS	LAPŲ	
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.BSŽ	1	1



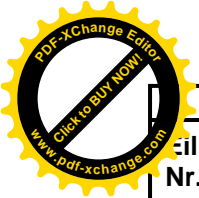
PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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

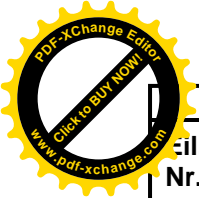
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai:			
1.	Nr. I-1240	1996 m. kovo 19 d. Statybos įstatymas Nr. I-1240 (Žin. 1996, Nr. 32-788) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-10-31
2.	Nr. I-2223	1992 m. sausio 21 d. Aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223 (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 darniųjų 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
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas			
0	2022-04-22	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; Techninė specifikacija	LAI DA 0
		ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS LAPŲ 1 54



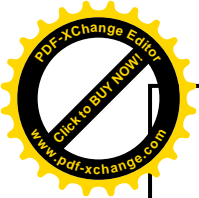
eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos						
12.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	Aktuali redakcija 2016-10-12						
13.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	Aktuali redakcija 2022-06-15						
14.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Aktuali redakcija 2018-06-21						
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Aktuali redakcija 2022-05-02						
16.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotų statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	Aktuali redakcija 2022-07-12 - 2022-10-31						
17.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Aktuali redakcija 2022-07-01 - 2022-08-31						
18.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	Aktuali redakcija 2022-05-01						
19.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	Aktuali redakcija 2003-01-30						
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai:									
20.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas (toliau – ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas	Įsigaliojo 2005-09-28						
21.	STR 2.01.01(3):1999	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	Aktuali redakcija 2002-11-09						
22.	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga	Įsigaliojo 2008-01-04						
23.	STR 2.01.01(2):1999	ESR. Gaisrinė sauga	Aktuali redakcija 2002-10-05						
24.	STR 2.01.01(5):2008	ESR. Apsauga nuo triukšmo	Įsigaliojo 2008-03-28						
25.	STR 2.01.01(6):2008	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Įsigaliojo 2008-03-28						
26.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	Įsigaliojo 2009-11-22						
27.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	Aktuali redakcija 2009-11-04						
28.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	Aktuali redakcija 2006-02-12						
29.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	Aktuali redakcija 2007-12-19						
30.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas	Aktuali redakcija 2017-08-25						
31.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	Aktuali redakcija 2022-03-11						
32.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. lauko inžineriniai tinklai	Aktuali redakcija 2009-04-01						
33.	(ES) Nr. 305/2011	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva	Aktuali redakcija 2021-07-16						
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS			<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>54</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	2	54	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
2	54	0							



eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos						
		89/106/EEB							
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						
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS			<table border="1"><thead><tr><th>LAPAS</th><th>LAPŲ</th><th>LAIDA</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>54</td><td>0</td></tr></tbody></table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	3	54	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
3	54	0							



Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos						
56.	A1-707	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės	Aktuali 2020-05-09						
57.	102	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	Aktuali 2020-05-01						
58.	A1-293/V-869	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius	Įsigaliojo 2006-11-01						
59.	A1-103/V-265	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	Aktuali 2013-11-01						
60.	2B-132	Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės atlikimo tvarkos aprašas	Aktuali 2018-11-15						
Kiti Lietuvos ir Europos standartai ir normos privalomos taikyti									
61.	LST EN 60947, LST EN ISO 9001, LST EN ISO 14001, LST EN 62262, LST EN 60445, IEC 60255-1, IEC 61850-6, IEC 61850-7-1, IEC 61850-7-2, IEC 61850-7-3, IEC 61850-7-4, IEC 61850-8-1, IEC 60529, IEC 60255 serijos standartai, IEC 61850 versija 2.0, IEC 60834-1, IEC 62439, IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-101, IEC 11801, IEC 61810, IEEE 1686, CPR EN50575:2015, IEC 61000-4-4, IEC 61850-3, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6 ir IEC 61000-4-18, IEC 61000-4-2 ir IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 60870-2-1, IEC 60870-2-2 IEC 60694, LST EN 62381:2012								
62.	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 305/2011 2011 m. kovo 9 d. kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB		Įsigaliojo 2011-03-09						
63.	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (EB) Nr. 765/2008 2008 m. liepos 9 d. nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantis Reglamentą (EEB) Nr. 339/93		Įsigaliojo 2008-07-09						
Kiti Užsakovo normatyviniai dokumentai									
64.	2021-06-22 Nr. 21PRU-20	Projektavimo užduotis „110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“. Investicijų projekto Nr. PPRV19063							
65.	2021-08-13 Nr. 21IS-147	LITGRID AB reikalavimai techninio projekto sudėčiai http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techninio-projekto-sudeciai/3441							
66.	2021-08-13 Nr. 21NU-261	Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techniniu-projektu-specifikacijos/2645							
64.	-	Standartiniai techniniai reikalavimai http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/2632							
Kompiuterinės programinės įrangos sąrašas, pagal techninio projekto dalis									
1.	PVA	Microsoft Windows 11 Pro, Microsoft Word, Microsoft Excel, Autodesk AutoCAD 2022							
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.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;">4</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	4	54	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
4	54	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 reikalavimų.

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 EITBT reikalavimus būtina atlikti bandymus ir įforminti aktais ir protokolais.

Visi šiame projekte naudojami statybos produktai ir elektrotechniniai gaminiai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

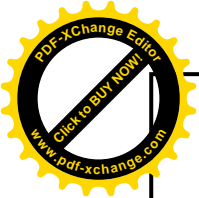
Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	54	0



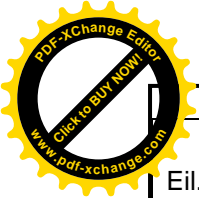
TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

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

1.1. Bendri reikalavimai

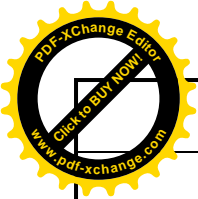
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
1.	Pristatoma įranga turi atitikti IEC standartus	
2.	Įrangos, įskaitant ir jo operacinę sistemą, gamintojų palaikymas turi galioti ne trumpiau nei	5 metus
3.	Visi automatiniai jungikliai privalo turėti vieną normaliai atvirą (NA) ir vieną normaliai uždarą (NU) pagalbinis kontaktus padėties indikacijai	
4.	Turi būti galimybė perjungti iš vienos nuostatų grupės į kitą iš Dispečerinio centro, Rezervinio dispečerinio centro, LITGRID AB RAAS ir Perdavimo tinklo Kauno skyriaus RAAS inžinierių kompiuterio ir įrenginio valdymo mygtukais, atsižvelgiant į vartotojo teises. Rangovas privalo pateikti visą tam tikslui reikalingą aparatinę ir programinę įrangą	
5.	Visi RAA ir valdymo įrenginiuose registruojami ir perduodami į TSPĮ įvykiai turi būti su laiko žyme	
6.	Gnybtai spintose turi būti sugrupuoti pagal funkcinę paskirtį (srovės, įtampos, signalai ir t.t.) bei pagal prijungiamų grandinių priklausomybę. Gnybtuose turi būti 10-15 % laisvų gnybtų	
7.	Montažui naudoti laidininkus ne mažesnio skerspjūvio:	
7.1.	• valdymo, signalizacijos ir maitinimo grandinėms:	≥1,5 mm ²
7.2.	• įtampos grandinėms:	≥2,5 mm ²
7.3.	• srovės grandinėms:	≥2,5 mm ²
8.	Visi sumontuoti laidai ir kabeliai turi būti paženklinėti (laido ar kabelio gyslos ženklavime turi būti nurodytas prijungimo vietos adresas ir kito galo prijungimo vietos adresas, bei grandinės pavadinimas	
9.	TSPĮ grandinių kabeliai, jų ekranavimas ir įrangos įžeminimas turi būti įrengtas pagal elektromagnetinio suderinamumo reikalavimus	
10.	Visa programinė įranga TSPĮ įrenginių konfigūravimui, eksploatavimui bei aptarnavimui turi būti pateikiama su licencijomis. Jei Užsakovas turi įsigijęs pakankamą šios programinės įrangos licencijų skaičių, ši programinė įranga netiekama	
11.	Operatyvinių elementų užrašai ant įrenginių (spintos, aparatų ir kt.) bei TSPĮ įrenginių ekranuose turi būti lietuvių kalba ir turi atitikti „Litgrid AB Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų žymėjimų sudarymo tvarkos aprašo“ reikalavimus	
12.	Rangovas turi sumontuoti užsakomą TSPĮ įrangą spintoje. Jei įranga netelpa specifiukuotoje spintoje, pateikiama papildoma spinta. Sprendimai turi būti suderinti su Užsakovu	
13.	Rangovas privalo pilnai sukongūruoti ir suderinti TSPĮ įrenginius pagal darbo projekto metu paruoštus signalų, valdymo komandų ir matavimų sąrašus. Rangovo sprendimai turi būti suderinti su Užsakovu	
14.	Turi būti pateikti paruošti ir patvirtinti TSPĮ įrenginių, įtaisų, programinės įrangos vartotojų aprašymai, 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).	
15.	Darbo projekto TSPĮ dalies brėžiniai pateikiami popieriuje ir *.dwg formatu su galimybe vartotojui eksploatacijos eigoje koreguoti (taisyti) brėžinius.	
16.	INFORMACIJOS SAUGOS REIKALAVIMAI	

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	54	0

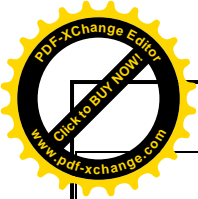


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė	Kiekis (mato reikalaujama para (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė
16.1.	Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui pagal LITGRID AB Informacijos saugos tvarkos aprašo Nr. 20IS-65 8 priedą	Taip
16.2.	Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų tiekimui pagal LITGRID AB Informacijos saugos tvarkos aprašo Nr. 20IS-65 14 priedą	Taip
16.3.	Prieš pradėdant kompleksinius bandymus teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginio (TSP!), pastotės laiko sinchronizavimo įrenginio (PLS!) operacinėje sistemoje, mikrokode (angl. <i>firmware</i>), programinėje įrangoje turi būti įdiegtos vėliausios gamintojo saugumo pataisos ir vėliausios siūlomos programinės įrangos versijos	Taip

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	54	0

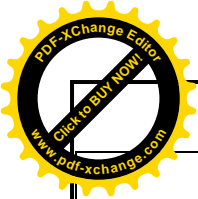


Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
1.	PILNOS KOMPLEKTACIJOS TSPĮ S1.2 / RTU CABINET S1.2 WITH INSIDE MOUNTED EQUIPMENT, FULL SET	1 KOMPL/SET	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas / Device and gear marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
1.1.	Spintos komplektacija / cabinet kit				
1.1.1.	Standartai / Standarts				
1.1.1.1	Spintos apsaugos laipsnis pagal / Cabinet protection shall be according	IEC 60529			
1.1.1.2	Spintos įžeminimas turi tenkinti / Cabinet earthing shall satisfy	IEC60445			
1.1.1.3	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001			
1.1.2.	Aplinkos sąlygos / Environmental conditions				
1.1.2.1	Eksplotavimo sąlygos / operating conditions	Patalpoje / indoor			
1.1.2.2	Maksimali leistina ilgalaikė spintos eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip / highest allowable operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than	+35 °C			
1.1.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature of the cabinet shall be no higher than	+5 °C			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			8	54	0



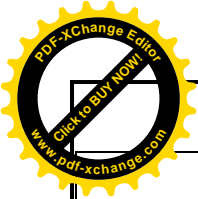
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
1.1.2.4	Minimalus apsaugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne aukštesnė kaip / Protectios level according to IEC60529 shall be no less than	IP52			
1.1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
1.1.3.1	Spintos korpuso konstrukcijos išmatavimai (aukštis; plotis; gylis, mm) / The cabinet housing (enclosure) construction dimentions height;width;depth, mm	2000;800;800			
1.1.3.2	Spintos išorės metalinių dalių paviršiai turi būti dažyti / Cabinets exterrnal surfaces of the metal parts must be colored	Milteliniais dažais / powder coated			
1.1.3.3	Spintos metalinių dalių dažytų paviršių spalva / Cabinets surfaces of the metal painted parts color	RAL7035			
1.1.3.4	Spintos vidaus metalinių dalių paviršiai turi / Cabinet internal surfaces of melat parts must be	Cinkuoti arba dažyti / galvanized or colored			
1.1.4.	Stacionarus rėmas įrangos montavimui / Fixed frame for the installation of equipment				
1.1.4.1	Rėmo plotis priekinėje ir galinėje spintos dalyse / Frame width of the front and rear side of the cabinet	19"			
1.1.4.2	Rėmas įrangos tvirtinimui turi būti / frame for mouting hardware must to be	Perforuotas / Perforated			
1.1.5.	Spintos cokolis / Cabinet plinth				
1.1.5.1	Cokolio aukštis / Plinth heigh, mm	≥ 100 mm			
1.1.5.2	Cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo varžtais, tvirtinimo taškų kiekis / Plinth mounting to the floor and cabinet frame by screws, number of mouting points	≥ 4 vnt./pcs.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	54	0



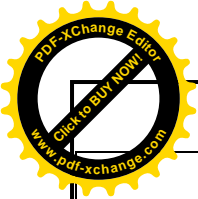
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
1.1.5.3	Cokolio skydai pagaminti iš metalo lakšto, kurio storis / Plinth side made of galvanized metal sheet with thickness	≥ 1,5 mm			
1.1.6.	Spintos šoniniai ir viršutiniai skydai / Cabinet side and top panels				
1.1.6.1	Pagaminti iš metalo lakšto, kurio storis / made of metal sheet with thickness	≥ 1,5 mm			
1.1.6.2	Skydai prie spintos rėmo tvirtinami jų kampuose ir vidurio kraštuose varžtais, tvirtinimo taškų kiekis / Panels by the cabinet frame fixed in their corners and middle edges by screws, number of mounting points	≥ 6 vnt.			
1.1.7.	Spintos durys / Cabinet doors				
1.1.7.1	Pagamintos iš metalo lakšto, kurio storis / made of metal sheet with thickness	≥ 1,5 mm			
1.1.7.2	Atidarymo kampas/ The opening angle	≥ 130 °			
1.1.7.3	Duryse jų atidarymui-uždarymui turi būti įmontuota / for the door opening and locking shall be installed	Pasukama rankena su spyna („Double-bit“) / Turning handle with lock („Double-bit“)			
1.1.7.4	Komplektuojamas įrankis spynai atrakinti ar užrakinti / tool for lock or unlock door	„Double-bit“raktas / „Double-bit“ key			
1.1.7.5	Durų fiksavimo su užraktu taškai / door fixing points with lock	≥ 4 vnt.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	54	0



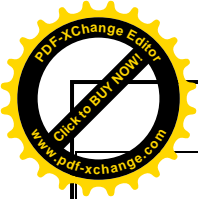
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
1.1.7.6	Galinėse duryse turi būti įrengtos / in the rear door shall be installed	Oro įpūtimo ir šalinimo angos su ventiliacijos grotelėmis / Air injection and removal holes with ventilation grating			
1.1.7.7	Priekinės durys su vientisu grūdintu stiklu, kurio storis turi būti / front doors with whole tempered glass, which thickness shall be	3 ÷ 4 mm			
1.1.8.	Spintos dugnas / Cabinet bottom				
1.1.8.1	Pagaminta iš surenkamų metalo lakštų, kurių storis / made from sections of metal sheets, which thickness	≥ 1,5 mm			
1.1.8.2	Metalinės plokštės ir kabelių įvedimo segmentai turi būti tvirtinami / Metal plates and cable entry segments shall be fixed with	Varžtais / Screws			
1.1.9.	Spintos vidinis apšvietimas / Cabinet internal light				
1.1.9.1	Šviestuvas įjungiamas/išjungiamas / Lighting lamp switched on and off	Automatiškai kai atidaromos ar uždaromos durys / automatic when opening or closing the doors			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	54	0



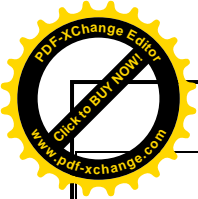
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
1.1.9.2	Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location	Viršuje prie kiekvienų durų / at the top of each doors			
1.1.9.3	Šviestuvo nominali maitinimo įtampa / Lighting lamp power supply nominal voltage	230 V AC			
1.1.10.	Ventiliavimas / Ventilation				
1.1.10.1	Įrengiamas spintos / Installed in the cabinets	Galinėse duryse / rear doors			
1.1.10.2	Ventiliatoriaus įpučiamo oro srauto kiekis / Fan airflow	≥ 150 m ³ /h			
1.1.10.3	Ventiliavimas apatinėje spintos dalyje turi būti / Ventilation in the lower part of the cabinet shall be	Aktyvus įpučiamas, reguliuojamas termoreguliatoriumi / Active blown with thermo controler			
1.1.10.4	Ventiliavimas viršutinėje spintos dalyje turi būti / Ventilation in the upper part of the cabinet shall be	Pasyvus išėjimas / passive output			
1.1.10.5	Ventiliatoriaus nominali maitinimo įtampa / Fan power supply nominal voltage	230 V AC			
1.1.10.6	Spintos oro filtrai turi būti / Cabinet's air filters shall be	Keičiami / Exchangeable			
1.1.11.	Kabelių ir įrangos montavimas / Cabling and equipment installation				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	54	0



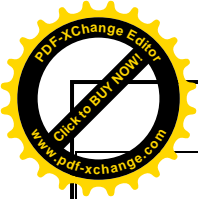
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
1.1.11.1	Kabelių įvedimas į spintą turi būti / The cables entry to the cabinet shall be	Iš apačios ir viršaus / from the bottom and top			
1.1.11.2	Į spintą įvedamų kabelių fiksavimo mechanizmai turi būti / The fixing mechanisms of the cables to the cabinets shall be	Originalūs spintos gamintojo / Cabinet's manufacturer original			
1.1.11.3	Kiekvienas kabelis į spintą turi būti įvedamas / Each cable to the cabinet shall be installed through	Per atskirą sandinimo elementą / Separate cable entry element			
1.1.11.4	Kabelių įvedimo sandarinimo elementas turi būti / Cable entry to cabinet sealing elements shall be	Originalus spintos gamintojo, atitinkantis spintos IP klasę / Cabinet's manufacturer original, according to cabinet's IP class			
1.1.11.5	Spintoje turi būti numatytas 230VAC kištukinių lizdų blokas / Cabinet shall be equipped with 230VAC sockets	≥ 1 vnt. / pcs.			
1.1.11.6	Kištukinių lizdų (230V AC) blokas turi būti maitinamas per / Sockets 230V AC shall be powered through	Nuotėkio srovės automatinį jungiklį / Residual current automatic switches			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	54	0



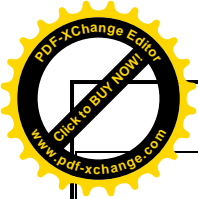
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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.	
1.1.11.7	Kabelių ir laidų spintoje tvirtinimas / Installation on cables and wires in a cabinet	Tvirtinimo elementais, plastikiniuose kanaluose, laidų tvirtinimo paneliuose / Mounting elements, plastic channels, cable mounting panels			
1.1.11.8	Dokumentams sudėti įrengiamas / For the documents installed	Dėklas dokumentams / Case for the documents			
1.1.12.	Maitinimo skydelis / Power supply panel				
1.1.12.1	Maitinimo skydelis turi būti įrengiamas / Power supply panel shall be installed in	Spintos rėme / Cabinet's frame			
1.1.12.2	Maitinimo skydelio plotis turi būti / Power supply panel's width shall be	19"			
1.1.12.3	Maitinimo skydelis turi būti / Power supply panel shall be	Uždaras ir atskiras kiekvienam įtampos nominalui / Closed and separate for different voltage levels			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	54	0



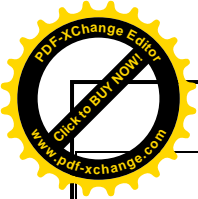
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
1.1.12.4	Automatiniai jungikliai ir perjungimo raktai turi būti / Automatic switches and switching keys shall be	Su kontaktais padėties indikacijai / With contacts for position indication			
1.1.12.5	Papildomų kontaktų padėtys turi būti išvestos į gnybtynus / Contacts for position indication must be mounded to terminals	Taip / Yes			
1.1.12.6	Skydelyje turi būti numatyta rezervinės vietos ne mažiau kaip / In the panel must be foreseen a reserve space for at least	2 automatiniais jungikliams / 2 mini circuit breakers			
1.1.12.7	Maitinimo skydelis 230 V AC / Power supply 230V AC	1 kompl. / set			
a)	Į komplektaciją įeina / in the set must be:				
b)	Vienpoliai automatiniai jungikliai $I_{NOM}=10$ A, max srovės apsauga pagal B charakteristiką / Unipole automatic switch 10A, current protection according to characteristic B	1 vnt. / pcs.			
c)	Vienpoliai automatiniai jungikliai $I_{NOM}=6$ A, max srovės apsauga pagal B charakteristiką / Unipole automatic switch 6A, current protection according to characteristic B	3 vnt. / pcs.			
d)	Vienpoliai automatiniai jungikliai $I_{NOM}=4$ A, max srovės apsauga pagal C charakteristiką / Unipole automatic switch 4A, current protection according to characteristic C	1 vnt. / pcs.			
e)	Nuotėkio srovės automatinį jungiklis / Leakage current automatic switch	1 vnt. / pcs			
f)	PE gnybtynas / PE distribution nipper	≥ 10 gnybtų / terminals			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	54	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 medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, 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.
g)	PN gnybtynas, / PN distribution nipper	≥ 10 gnybtų / terminals			
1.1.12.8	Maitinimo skydelis 110V DC / Power supply 110V DC	2 kompl. / set			
a)	Į komplektaciją įeina / in the set must be:				
b)	Dvipoliai automatiniai jungikliai 110 V DC, I _{NOM} =6 A, maksimali srovės apsauga pagal B charakteristiką / Dipole automatic switch for 110V DC, 6A, current protection according to characteristic B	5 vnt. / pcs.			
c)	Komplekte turi būti pateikiami reikalingi gnybtynai ir kitos medžiagos įrangos pajungimui	Taip / Yes			
1.1.12.9	Diodų modulis	-			
a)	Skirtas įrangai su vienu maitinimo įėjimu pajungti iš 2 maitinimo šaltinių/ to connect equipment with one power input from 2 power sources	Taip/Yes			
b)	Įėjimų įtampa/ Input voltage	48VDC			
c)	Išėjimo įtampa/ Output voltage	48VDC			
d)	Komplekte turi būti pateikiami reikalingi gnybtynai ir kitos medžiagos įrangos pajungimui ir montavimui/ The kit must include the necessary terminals and other materials for connecting and installing the equipment	Taip/Yes			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	54	0



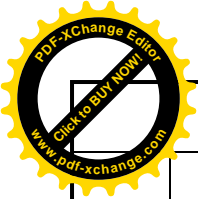
Eil. Nr. Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit), or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Rangovo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
1.1.12.10	Automatinių jungiklių srovės ir suveikimo charakteristikos turi būti tikslinamos darbo projekto eigoje pagal faktinę užsakomos įrangos galią ir užtikrinti spintoje montuojamos įrangos selektyvų veikimą, esant trumpajam jungimui nuolatinės ir kintamosios įtampos tinkluose / The current and voltage characteristics of the automatic switches must be adjusted in work project according to the actual power of the equipment and ensure the selective operation of the cabinet-mounted equipment in the short-circuiting of the DC and AC voltages	Taip / Yes			
1.1.13.	Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui / Earthing busbar for earthing conductors connection				
1.1.13.1	Įžeminimo šyna turi būti / Earthing busbar must be	Varinė / Copper			
1.1.13.2	Įžeminimo šyna turi būti montuojama / Earthing busbar must be installed	Spintos apačioje, horizontaliai / at the bottom of cabinet, horizontally			
1.1.13.3	Spintos viduje kabelių jungtys tarp spintos elementų turi būti sužymėtos / Cable joints inside the cable connections between the cabinets must be marked	Taip / Yes			
1.1.13.4	Spintoje visi įrenginiai, kabeliai ir automatiniai išjungėjai turi būti sužymėti / All appliances, cables and circuit breakers in the cabinet must be marked	Taip / Yes			
1.1.14.	Kabelių sutvarkymo panelė 19" 1U kartu su apkabų kabelių tvirtinimui komplektu, jungiamiesiems kabeliams / Cable management panel 19 "1U with clamps for cable fixing, for connecting cables	3 vnt. / pcs.			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	54	0



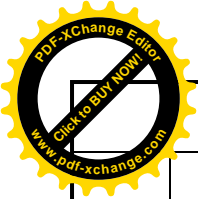
1.1.01. Techniniai reikalavimai teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginiams/ standart technical requirements remote terminal units (substation getaways)

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.	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSP) montuojamas S1.2 spintoje/ Remote terminal units (substation getaways) mounted S1.2 closet	1 kompl. / 1 compl.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai ir deklaracijos/ Standards and declarations				
1.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate.	ISO 9001 ^{a)} arba lygiavertis / or equivalent			
1.1.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The	ISO 14001 ^{a)} arba lygiavertis / or			
			ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS		
			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			18	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	manufacturer's environment management system shall be evaluated by certificate	equivalent			
1.1.3.	TSPĮ turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas / RTU must be subject to conformity assessment procedures that produced the product complies with the essential requirements of European standards and directives.	Directive 2014/35/EU (Low voltage) Directive 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility).	CE ženklavimas ir atitikties deklaracija / CE marking and declaration of conformity b)		
1.1.4.	Duomenų mainų protokolai /	IEC 60870-5-104 ed.2 ^{c)}			

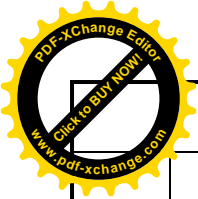
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
	Communication protocols	IEC 60870-5-101 ed.2 ^{c)} IEC 61850 ed.2 ^{c)}				
1.1.5.	Duomenų mainų rezervavimas pagal standartą / Communication reservation according to the standar	IEC 62439-3 (PRP) arba lygiavertis / or equivalent				
1.1.6.	TSPĮ turi atitikti ir turi būti atlikti testavimai nepriklausomose, pagal ISO/IEC standartus jų veiklai akredituotoje, laboratorijoje	Testavimas atliktas pagal standartą/tested according to the standard IEC 61850-10	Standarto dalims / Parts of the standard ^{a)} : IEC 61850-6 ed.2 IEC 61850-7-1 ed.2 IEC 61850-7-2 ed.2 IEC 61850-7-3 ed.2 IEC 61850-7-4 ed.2 IEC 61850-8-1 ed.2			
	bei patvirtinti išduotais sertifikatais / RTU must be carried out tests by independent laboratory that is accredited in accordance with ISO/IEC standard for	Testavimas atliktas pagal standartą / tested according to the standard IEC 60870-5-6.	standarto dalims/ parts of the standard ^{a)} : IEC 60870-5-104 ed.2 (master, slave)			

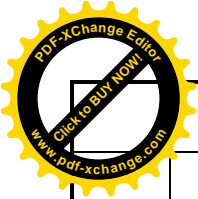
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20	54	0



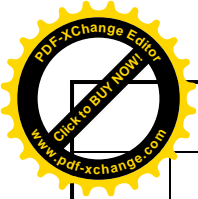
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	their activities and approved by issued certificates.				
1.2.	Vidutinis laikas iki gedimo pagal standartą IEC 61850-3/ Mean time to failure (MTTF) according standard IEC 61850-3	≥ 50 metų/years			
1.3.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions				
1.3.1.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartą / Ambient conditions according to the standard.	IEC 61850-3 ed.2			
1.3.2.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions.	Patalpoje, normalios / indoor, normal			
1.3.3.	Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / Maximal long-term operating temperature.	≥ +55 ^{a)}			
1.3.4.	Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / minimal long-term operating temperature.	≤ -10 ^{a)}			
1.3.5.	Eksplotavimo aplinkos santykinė	≥ nuo / from 5 iki / to 95			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	54	0



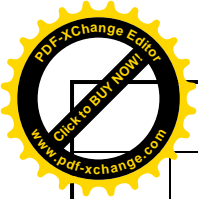
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
	drėgmės ribos (be kondensato susidarymo)/ Operating ambient relative humidity limits(without condensation), %					
1.4.	Aparatinė įranga/ Hardware					
1.4.1.	Visi moduliai sumontuoti įrenginio korpuse , kurio apsaugos klasė indeksas pagal standartą IEC 60529 / all modules are mounted device protection class index according to the standard IEC 60529	≥ IP 20				
1.4.2.	Duomenų laikmenos technologija / data storage technology	Puslaidininkinė / Semiconductor				
1.4.3.	Aušinimas / Cooling	Pasyvus be ventiliatorių / Passive without fans				
1.4.4.	Tvirtinimas / Mounting	19" rėme / frame arba / or DIN bėgelis / rail (EN 50022)				
1.4.5.	Komunikacijos prievadai/ Communications ports	Integruoti be papildomų keitiklių / integrated without additional converters				
1.4.6.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta/ Earthing for a housing of a	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	54	0



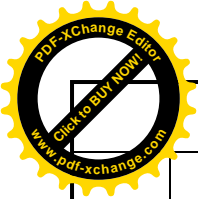
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
	device must be with	pažymėtos \perp žemimo ženklu / The ground wire connection location marked \perp with grounding mark				
1.4.7.	Gamintojas vykdo aparatinės įrangos palaikymą (atsarginių dalių tiekimą) ne trumpiau kaip 10m. / Manufacturer maintains hardware (spare parts supply) for at least 10 years.	Gamintojo patvirtinimas / Approval of the manufacturer				
1.5.	Maitinimo šaltinis / Power supply					
1.5.1.	Maitinimo modulių kiekis, vnt. / Quantity of power supply modules, units	2				
1.5.2.	Maitinimo moduliai / Power supply modules	Integruoti, be papildomų įtampos keitiklių/ integrated without additional voltage converters				
1.5.3.	Maitinimo modulių įėjimo grandinės / Input circuits of power supply modules	Atskirtos galvaniskai / Galvanically separated				
1.5.4.	Maitinimo šaltinio parametrai pagal	IEC 61850-3 ed.2				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
	standartus/ Power supply parameters according to the standards					
1.5.4.1	Vardinė maitinimo įtampa / Nominal operating voltage, V DC	110				
1.5.4.2	Nuolatinės srovės maitinimo žeminimo klasė / DC power supply grounding class	EF (nežemintas nei vienas taškas/ no points are grounded)				
1.5.4.3	Atsparumas vardinės nuolatinės maitinimo įtampos pulsacijai / resistance to nominal DC power supply voltage ripples, %	≥ 5				
1.5.4.4	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos nuokrypis klasė DC3 / allowed nominal power supply voltage deflection for reliable operation class DC3, %	nuo /from -20 iki / to +10				
1.5.4.5	Atsparumas trumpalaikiams vardinės įtampos nutrūkimo intervalams kurių trukmė / resistance to short-term interruption intervals of the nominal voltage with the duration, ms	≥ 50 ^{a)}				

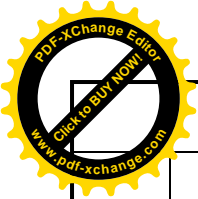
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	24	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.6.	Elektromagnetinis suderinamumas / Electromagnetic compatibility (EMC)				
1.6.1.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic immunity parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 60850-3 standard	Komunikaciniams ir maitinimo grandinių prievadams/ for signal and power input ports	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-5 level 3 IEC 61000-4-6 level 3 IEC 61000-4-18 level 3		
		Kopusui / for enclosure	IEC 61000-4-2 level 3 IEC 61000-4-3 level 3		
	Įžeminimui / for functional earth port	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-6 level 3			
1.6.2.	Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose/ Electromagnetic emission parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard	CISPR 22 level A			

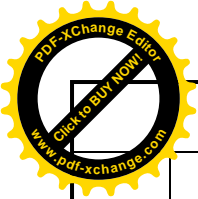
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
1.6.	Komunikacija/ Communication					
1.6.1.	Ethernet sąsaja duomenų mainams protokolu / Ethernet interface for communication protocol:	IEC 60870-5-104 ed. 2				
1.6.2.	Duomenų mainų šifravimas pagal/ Data exchange encryption according to:	IEC 62351-3				
1.6.2.1	Kiekis vnt. / Quantity, pcs.	≥ 1				
1.6.2.2	Tipas /Type	IEEE 802.3 ≥ 100BaseT (with auto negotiation)				
1.6.2.3	Jungtis / Connector	RJ45				
1.6.2.4	Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga / The interface is compatible with the telecommunications equipments	OSI (L1-L3)				
1.6.2.5	Rezervas / Reserve	Protokolas / Protocol	IEC 60870-5-104 ed.2 (master)			
1.6.2.6	Duomenų mainai vienu metu su DVS stotimis / Communication simultaneously with DCS stations	Protokolas / Protocol	IEC 60870-5-104 ed.2 (slave)			
1.6.2.7	„Master“ stotys, vnt. / „Master“ stations, pcs.	≥ 5				
1.6.2.8	darbini s režima	Duomenų apsike	1			

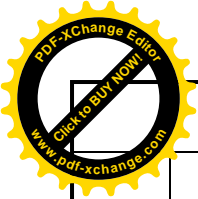
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material							
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents						
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No					
	<table border="1"> <tr> <td>s / operati on mode</td> <td>itimas su aktyvi a stotimi / Data excha nge with active station</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ryšio tikrini mas („TES TFR“) su rezervi nėmis stotimi s / conne ction verific ation with</td> </tr> </table>	s / operati on mode	itimas su aktyvi a stotimi / Data excha nge with active station		ryšio tikrini mas („TES TFR“) su rezervi nėmis stotimi s / conne ction verific ation with					
s / operati on mode	itimas su aktyvi a stotimi / Data excha nge with active station									
	ryšio tikrini mas („TES TFR“) su rezervi nėmis stotimi s / conne ction verific ation with									
1.6.2.9		3								

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS

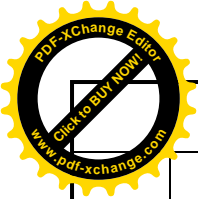
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
27	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
		rezerv e station s				
1.6.2.1		testinis režimas / test mode Duomenų apkeitimas su testine stotimi / data exchange with the test station	1			
1.6.2.1	Ethernet sąsaja duomenų mainams protokolais/ Ethernet interface for communication protocols		IEC 61850 ed. 2 SNTP			
1.6.2.1	Kiekis vnt. / Quantity, pcs.	Integruota PRP funkcija/ integrated PRPfunction (DANP)	≥ 2			
1.6.2.1	Tipas / Type		IEEE 802.3 ≥100BaseT arba / or ≥ 100 Base-FX (with auto negotiation)			

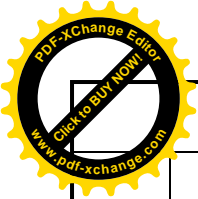
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
28	54	0



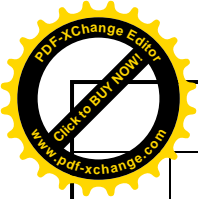
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.6.2.1	Jungtis / Connector	RJ45 arba / or ST arba / or SC arba / or LC			
1.6.2.1	Duomenų rezervavimas pagal standartą / Communication reservation according to the standart	IEC 62439-3 (Parallel redundancy protocol PRP)			
1.6.2.1	Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga / The interface is compatible with the telecommunications equipments	OSI (L1-L3)			
1.6.2.1	Duomenų mainų protokolai / Communication protocols	su RAA terminalais / with RPA terminals	IEC 61850 ed. 2 (client)		
		su GPS/SNTP serveriu / with GPS/SNTP server	SNTP (client)		
1.7.	Nuosekli sąsaja duomenų mainams protokolu / Serial interface for communication protocol:	IEC 60870-5-101 ed. 2			
1.7.1.	Kiekis vnt. / Quantity, pcs.	≥ 2			
1.7.1.1	Tipas /Type	(EIA) RS-232 ir RS-485(universali sąsaja)			
1.7.1.1	Jungtis / Connector	DB-9 arba/or RJ45			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	54	0



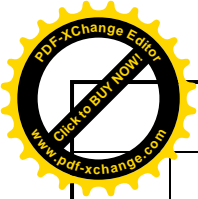
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
1.7.1.2	Sparta laisvai programuojama ribose / Speed configurable within the range, (Kbit/s)	≥ (1,2 -38,4)				
1.7.1.2	Signalinės linijos / Signal lines	DTR, DCD, RTS, CTS RS-485: A, B (2 laidų)				
1.7.1.2	Duomenų mainų protokoliai / Communication protocols	Su STO (skirstomo tinklo operatoriaus) TSP / With DNO (distribution network operator) RTU	IEC 60870-5-101 ed.2 (master)			
			IEC 60870-5-101 ed.2 (slave)			
1.8.	Sąsaja vietiniam aptarnavimo prisijungimui/ Interface for local service connection					
1.8.1.	Kiekis, vnt. / Quantity, pcs.	≥ 1				
1.8.1.2	Tipas / Type	100BaseTx / RJ45 arba /or USB 2.0 arba aukštesnė versija / or higher version				
1.9.	Programinė įranga / Software					
1.9.1.	Programinės įrangos ir operacinės sistemos versija - vėliausia, pilnai ištestuota ir gamintojo deklaruota / Software version and operating systems - latest, fully tested and declared by the manufacturer	Tipas, data, versija /type, date, version				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	54	0



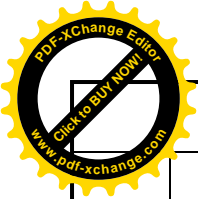
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.9.2.	Gamintojas vykdo ir pateikia įdiegtos programinės įrangos ir operacinės sistemos atnaujinimus, funkcijoms ir kibernetinei saugai užtikrinti / The manufacturer performs and provides updates to the installed software and operating system to ensure functionality and cyber security.	Gamintojo patvirtinimas ir nurodytas atnaujinimų pateikimo būdas/ Manufacturer's approval and specified method of submission of updates			
1.9.3.	Operacinės sistemos funkcijų ir procesų vykdymas / Operating system functions and processes execution	Pritaikyta tik TSPĮ funkcijų ir procesų vykdymui, kitų procesų ir funkcijų vykdymas turi būti uždraustas / Adapted for RTU functions and processes execution only, other functions and processes execution must be disabled			
1.9.4.	TSPĮ komplektuojamas su programine įranga funkcijoms. Pateikiamos naudojamos licencijos / RTU equipped with software for functions. Provided used licenses	Parametru, funkcijų ir duomenų mainų konfigūravimui / For the parameters, functions and communication configuring			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	54	0



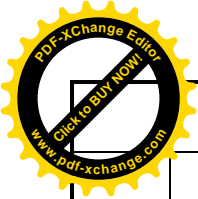
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
		Nuotoliniam stebėjimui ir įvykių nuskaitymui, For monitoring and event download Loginiam programavimui / For logical programming				
1.10.	Funkcijos / Functions					
1.10.1	Duomenų apdorojimas/ Data processing	Realaus laiko / Real time				
1.10.1	Įvykių sekų palaikymas ir talpinimas buferyje, vnt. / Support sequence of events (SOE) and place in the buffer, pcs.	≥ 1000				
1.10.1	Duomenų mainai tinklais / Communication over networks	IPv4 maršrutizuojamais tinklais/ IPv4 routing networks (OSI L3) IPv4 gateway adresų nustatymas/ IPv4 gateway setting addresses				
1.10.1	Duomenų mainai su numatytomis „master“ stotimis / Communications with „master“ stations	Pagal nustatomus IP adresus / according to the determined IP addresses				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	54	0



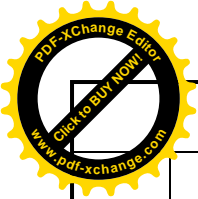
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
1.10.1	Sisteminiai signalai stebėjimui su galimybe apibendrinti ir perduoti į DVS / Monitoring signals (watchdogs) with the possibility generalize and transfer to DCS	Aparatinės įrangos modulių būseną / Hardware modules condition				
		Programinės įrangos ir funkcijų veikimas / Software operation				
		Laiko sinchronizavimas / Time synchronization				
		Ryšio kanalų būsenos / Communication channel status				
		Kibernetinės saugos įvykiai / Cyber security events				
1.10.1	Įvykiai, sutrikimai, aliarmai saugomi vidinėje atmintyje, vnt. / Events disturbances, alarms are stored in the internal memory, pcs.	≥ 2500				
1.10.1	Įvykių saugojimas ir peržiūra tekstiniame formate/ Save and view in the text format	.csv arba /or .xls arba/or .xlsx				
1.10.1	Loginės funkcijos ir jų Pagal standartą/ According to the	IEC 61131-3 arba lygiavertį				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	54	0



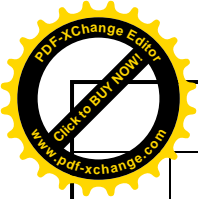
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature		Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
				Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
					Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
	programavimas / Logical functions and programing	standard				
		Funkcijos / Functions	Apibendrintų įvykių ir relaus laiko duomenų formavimas / Formation of generalized events and real time data			
			Valdymo komandų blokavimas / blocking of control commands			
			Grafinis atvaizdavimas / graphical visualization			
			Loginių blokų biblioteka / Logical blocks library			
1.10.1	Nuotolinis prisijungimas / Remote connection	Prisijungimas per LAN, TCP/IP (šifravimą ir autentifikaciją) užtikrinančiais protokolais / Connecting via LAN, TCP / IP (encryption and authentication) ensured	HTTPS arba lygiavertis/ or equivalent			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	54	0



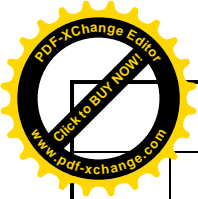
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
		protocols				
		Funkcijos / Functions	WEB serverio funkcija / WEB server function arba / or remote desktop aplikacija / remote desktop application Konfigūracijos keitimas / Configuration change Įvykių nuskaitymas / Events download Realaus laiko duomenų stebėjimas / real time data view			
1.10.1	Konfigūracijos byla duomenų mainams protokolu IEC 61850 / Configuration file for communication protocol IEC 61850	Pagal standartą / According to the standard	IEC 61850-6 ed.2			
		Bylos formatas/ File format	.IID ir .SCD			
1.11.	Laiko sinchronizavimas / Time synchronization					
1.11.1	Laiko sinchronizavimo protokolu /	SNTTP (client)				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material			
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents		
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
	According time synchronization protocol					
1.11.2	Duomenų mainų protokolais / According to data exchange protocols	IEC 60870-5-101 ed. 2 (master, slave) IEC 60870-5-104 ed. 2 (master, slave)				
1.11.3	Vasaros/žiemos laiko nustatymas / Setting of summer/winter time	Rankinis ir automatinis / Manual and automatic				
1.11.4	Laiko juostų nustatymas / Setting of time zones	Rankinis/ Manual				
1.12.	Kibernetinė sauga / Cyber security					
1.12.1	Kibernetinės saugos reikalavimai pagal standartą / Cyber security requirements according to standard	IEEE1686-2013				
1.12.2	Prieigos apsauga / Access security	Slaptažodis / Password Nenaudojamų funkcijų išjungimas / Turn off not used functions				
1.12.3	Slaptažodžio sudėtis / Password construction	IEEE1686-2013 (5.1.4) ²⁾				
1.12.4	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. / Password symbol	≥12				
1.12.5	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt.	≥4				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	54	0

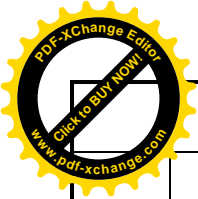


Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.12.6	Saugos įvykių žurnalas/ security events logs	Įvykių žurnalas/Event log	Apsaugota nuo keitimo ir ištrynimo/ Safe from modify or erase		
		Įvykių tipas / Event types	IEEE1686-2013 (5.2.4 a), e), f), g), h), i)) ²⁾		
		Įrašų formatas / Records format	IEEE1686-2013 (5.2.3 b), d)) ²⁾		
		Įvykių rašymas nuotoliniame serveryje / Events record in remote server	Sistemos žurnalas / Syslog		
1.12.7	Neaktyvios prieigos automatinis atjungimas/ access time out	IEEE1686-2013 (5.1.8) ²⁾			
1.12.8	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros / Manufacturer undocumented access or accounts	Draudžiama naudoti / Strictly prohibited to use			

Pastabos/ Notes:

- 1) Specifikacijos parametrų reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.
- 2) Nurodyto standarto punkto arba lentelės parametrai detalizuoti techniniame projekte / The parameters referred to the standard paragraph or table are detailed in the technical project.
- 3) Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui / Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	54	0



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

- a) Atitikties sertifikato išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;
- b) Atitikties deklaracija / declaration of conformity;
- c) Protokolo atitikimo dokumentas / Protocol interoperability document.
- d) *Visiems parametrms nepažymėtiems* a) b) c) - įrenginio aprašymai, gamintojo katalogo ir / ar techninių parametrų suvestinės, ir / ar brėžinio kopija ir / ar oficialus gamintojo patvirtinimas / For all parameters not marked a) b) c) - copy of the equipment's manuals, manufacturer catalogue and / or summary of technical parameters, and / or drawing of the equipment and / or the official document signed by an authorized employee of the manufacturer;

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	54	0

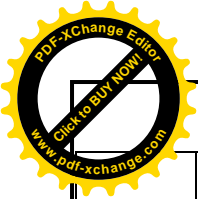


1.1.02. Techniniai reikalavimai pasatočių laiko sinchronizavimo įrenginiams/ Standart technical requirements for substation synchronization equipment

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.
1.	Pastočių laiko sinchronizavimo įrenginys / Substation time synchronization equipment	1 kompl. / 1 compl.	Tiekiamas kiekis/ Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas/ Cabinet type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		
			Pagaminimo šalis/ Country of production		
1.1.	Standartai ir deklaracijos/ Standards and declarations				
1.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate.	ISO 9001 ^{a)} arba lygiavertis / or equivalent			
1.1.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu/ The manufacturer's environment management system shall be evaluated by certificate	ISO 14001 ^{a)} arba lygiavertis / or equivalent			
1.1.3.	Gaminiui turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas / must be subject to conformity assessment procedures that produced the product complies with the	CE ženklintas ir atitikties deklaracija / CE marking and declaration of conformity ^{b)}			
	Directive 2014/35/EU (Low voltage). Directive 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility).				

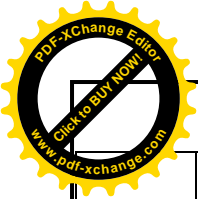
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
39	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No
1.2.	Aplinkos sąlygos / Ambient conditions:				
1.2.1.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartus / Ambient conditions according to the standards.	IEC 61850-3 ed.2			
1.2.2.	Eksplotavimo sąlygos / Operating conditions.	Patalpoje / Indoor			
1.2.3.	Mechaninės ir seisminės sąlygos/ Mechanical and seismic conditions	Normalios / Normal			
1.2.4.	Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / Maximal long-term operating temperature.	≥ +40			
1.2.5.	Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra/ minimal long-term operating temperature.	≤ 0			
1.2.6.	Eksplotavimo aplinkos santykinė drėgmės (be kondensato susidarymo)/ Operating ambient relative humidity (without condensation), %	≥ nuo / from 5 iki / to 85			
1.3.	Aparatinė įranga/ Hardware				
1.3.1.	Visi moduliai sumontuoti įrenginio korpuse , kurio apsaugos klasė indeksas pagal standartą IEC 60529 / all modules are mounted device protection class index according to the standard IEC 60529	≥ IP 20			
1.3.2.	Ekranas ir priemonės pagrindinių parametru peržiūrai ir nustatymui / Display and measures for the review and adjustment of basic parameters	Priekinėje panelėje/ In the front panel			

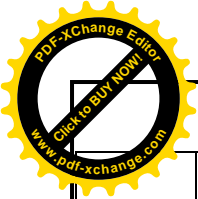
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.3.3.	Aušinimas/ Cooling	Pasyvus be ventiliatorių / Passive without fans			
1.3.4.	Tvirtinimas/ Mounting	19" rėme/frame arba / or DIN bėgelis / rail (EN 50022)			
1.3.5.	Komunikacijos prievadai/ Communications ports	Integruoti be papildomų keitiklių/ integrated without additional converters			
1.3.6.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta / Earthing for a housing of a device must be with	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėtos įžeminimo ženklu / The ground wire connection location marked with grounding mark			
1.3.7.	Gamintojas vykdo aparatinės įrangos palaikymą (atsarginių dalių tiekimą) ne trumpiau kaip 10m. / Manufacturer maintains hardware (spare parts supply) for at least 10 years.	Gamintojo patvirtinimas / Approval of the manufacturer			
1.4.	Maitinimo šaltinis / Power supply				
1.4.1.	Maitinimo modulių kiekis, vnt./ Quantity of power supply modules, units	2			
1.4.2.	Maitinimo moduliai/ Power supply modules	Integruoti, be papildomų įtampos keitiklių/ integrated without additional voltage converters			
1.4.3.	Maitinimo modulių įėjimo grandinės / Input circuits of power supply modules	Atskirtos galvaniskai / Galvanically separated			
1.4.4.	Maitinimo šaltinio parametrai pagal standartus/ Power supply parameters according to the standards	IEC 61850-3 ed.2			

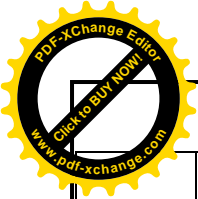
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
41	54	0



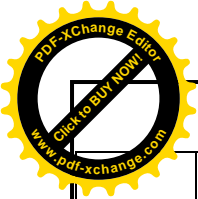
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
			Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No	
1.4.4.1.	Vardinė maitinimo įtampa / Nominal operating voltage, V DC	110			
1.4.4.2.	Nuolatinės srovės maitinimo įžeminimo klasė / DC power supply grounding class	EF (neįžemintas nei vienas taškas/ no points are grounded)			
1.4.4.3.	Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos nuokrypis / allowed nominal power supply voltage deflection for reliable operation, %	Nuo / from -20 iki / to +10			
1.5.	Elektromagnetinis suderinamumas / Electromagnetic compatibility (EMC)				
1.5.1.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic immunity parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 60850-3 standard	Komunikaciniams ir maitinimo grandinių prievadams/ for signal and power input ports	IEC 61000-4-4 level 3 IEC 61000-4-5 level 2 IEC 61000-4-6 level 3		
		Korpusui / for enclosure	IEC 61000-4-2 level 3 IEC 61000-4-3 level 3		
		Įžeminimui / for functional earth port	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-6 level 3		
1.5.2.	Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose/ Electromagnetic emission parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard	CISPR 22 klasė A			
1.6.	Komunikacija/ Communication				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	54	0



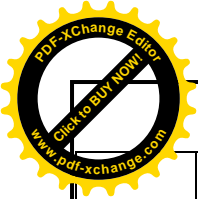
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.6.1.	Sąsaja duomenų mainams / Interface for communication	Ethernet			
1.6.1.1.	Ethernet sąsajų kiekis vnt. / Ethernet interfaces Quantity, pcs.	≥2			
1.6.1.2.	Tipas/Type	IEEE 802.3 ≥100BaseT arba/ or ≥ 100 Base-FX (with <i>auto negotiation</i>)			
1.6.1.3.	Jungtis/ Connector	RJ45 arba/or ST arba/or SC arba/or LC			
1.6.1.4.	Rezervavimo funkcija pagal standartą/ reservation function according to the standart	IEC 62439-3			
1.6.1.5.	Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga / The interface is compatible with the telecommunications equipment	OSI (L1-L2)			
1.6.2.	Sąsaja išorinei antenai/ Interface for external antenna				
1.6.2.1.	Kiekis vnt. / Quantity, pcs.	≥1			
1.6.2.2.	Jungtis/ Connector	BNC (female) arba / or TNC (female), arba arba / or N (female)			
1.6.2.3.	Sąsajos parametrai turi palaikyti / the interface parameters shall support	Maksimalų antenos kabelio ilgį / maximum antenna cable length			
1.6.2.4.	Protokolai konfigūravimui ir stebėjimui/ Protocols for configuration and monitoring	HTTPS, SNMP ³⁾			
1.7.	Laiko sinchronizavimo parametrai / Time synchronization parameters				

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	43	54	0



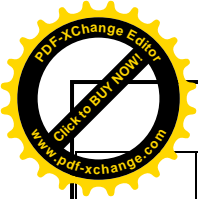
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No
1.7.1.	Laiko sinchronizavimo protokolas / time synchronization protocol	SNTP ³⁾			
1.7.2.	Sinchronizavimas pagal standarto reikalavimus/ synchronization according to the standard	IEC 61850			
1.7.3.	Serverio sinchronizavimo lygis / server synchronization layer	Stratum 1			
1.7.4.	Laiko sinchronizavimo šaltinis/ time synchronization source	GPS ir / and GALILEO			
1.7.5.	Laiko standartas / time standard	UTC (coordinated universal time)			
1.7.6.	Tikslumas sinchronizuojant nuo GPS ir nuo GALILEO (per parą) / GPS and GALILEO synchronization accuracy (per day)	$\leq (\pm 1 \cdot 10^{-11}) 5\mu s$			
1.7.7.	Tikslumas be GPS ir GALILEO sinchronizacijos (per parą) / time accuracy without GPS and GALILEO synchronization (per day)	$\leq (\pm 2 \cdot 10^{-8}) 1ms$			
1.7.8.	Osciliatoriaus tipas/ oscillator type	OCXO arba stabilesnis			
1.7.9.	SNTP (NTP) laiko žymės tikslumas / SNTP (NTP) time-stamp accuracy	$\leq 100 \mu s$			
1.8.	GPS antena/ GPS antenna				
1.8.1.	Tipas/ Type	Lauko/ Outdoor			
1.8.2.	Eksplotavimo oro aplinkos temperatūros ribos /	$\geq (-40 \div +65)$			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	Psl. Nr./ Pg. No
	Operating ambient temperature range, °C				
1.8.3.	Elektrinis maitinimas tiekiamas/ Power supply provided	Per antenos kabelį/ provided via antenna cable			
1.8.4.	Priemonės apsaugai nuo žaibo/ Lighting protection devices	Apsauga nuo viršįtampių /Surge Voltage Protector			
1.8.5.	Koaksialinis antenos kabelis turi būti numatytas/ The coaxial antenna cable must be provided by	Antenos gamintojo/ Antenna manufacturer			
1.8.6.	Koaksialinio antenos kabelio ilgis / The coaxial antenna cable length, m	≥ 20			
1.8.7.	Tvirtinimo elementai turi būti numatyti/ Accessories for mounting must be provided by	Antenos gamintojo/ Antenna manufacturer			
1.9.	Kibernetinė sauga / Cyber security				
1.9.1.	Prieigos apsauga pagal IEEE1686-2013 / Access security according to IEEE1686-2013 ²⁾	Slaptažodis / Password			
		Nenaudojamų funkcijų išjungimas / Turn off not used functions			
		Neaktyvios prieigos automatinis atjungimas/ Access time out			
1.9.2.	Slaptažodžio sudėtis / Password construction	IEEE1686-2013 (5.1.4) ²⁾			
1.9.3.	Slaptažodžio simbolių kiekis, vnt. / Password symbol	≥12			
1.9.4.	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis, vnt.	≥4			
1.9.5.	Įvykių rašymas nuotoliniame serveryje / Events record	Sistemos žurnalas / Syslog			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	45	54	0



Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas/ Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atitikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus/ Link to Supplier's proposal documents	
			Priedo pavadinimas ar Nr./ Annex name or No.	Psł. Nr./ Pg. No	
	in remote server				
1.9.6.	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros / Manufacturer undocumented access or accounts	Draudžiama naudoti / Strictly prohibited to use			

Pastabos/ Notes:

- 1) Specifikacijos parametų reikšmės gali būti kitokios, tačiau tik gerinant reikalavimus/ Specification values can be adjusted but only to more severe conditions.
- 2) Nurodyto standarto punkto arba lentelės parametrai detalizuoti techniniame projekte / The parameters referred to the standard paragraph or table are detailed in the technical project.
- 3) **Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui: / Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:**
 - a) Atitikties sertifikato išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos kopija / Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;
 - b) Atitikties deklaracija / declaration of conformity;
 - c) Protokolo atitikimo dokumentas / Protocol interoperability document.
 - d) *Visiems parametrams nepažymėtiems* a) b) c) - įrenginio aprašymai, gamintojo katalogo ir / ar techninių parametų suvestinės, ir / ar brėžinio kopija ir / ar oficialus gamintojo patvirtinimas / For all parameters not marked a) b) c) - copy of the equipment's manuals, manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and / or drawing of the equipment and / or the official document signed by an authorized employee of the manufacturer;

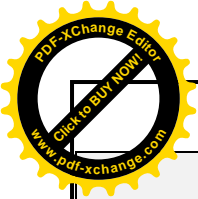
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	54	0



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

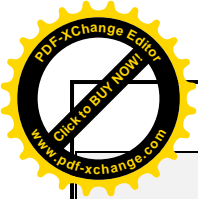
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	47	54	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
1.2.1	Eksplotavimo sąlygos 1)/ Operating conditions 1)	VP viduje, po žeme, vandenyje, atvira ore/ Indoor, underground, in water, open air			
1.2.2	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksplotavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip 1)/ Highest operating ambient temperature shall be not less than 1), oC	+70			
1.2.3	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 1)/ Lowest operating ambient temperature shall be not higher than 1), oC	-35			
1.2.4	Leistina instaliavimo temperatūra ne aukštesnė kaip 1)/ Permissible installation temperature shall be not higher than 1), oC	-5			
1.2.5	Leistina laidininko temperatūra trumpo jungimo metu (kai trumpo jungimo trukmė iki 5s) turi būti ne žemesnė kaip 1)/ Permissible short circuit temperature (when short circuit duration up to 5 sec) of the conductor shall be not less than 1), oC	+160			
1.3.	Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction				
1.3.1	Vardinė įtampa U0/U/ Nominal voltage U0/U, V	≥ 450/750 a)			
1.3.2	Bandymo įtampa/ Test voltage, V D.C.	≥ 2500 a)			
1.3.3	Minimalus kabelio lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis kaip / Minimum cable bending radius shall be not less than, mm	Dx12 a)			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	48	54	0



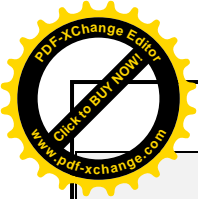
Eil. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter (measuring unit), function, implementation or feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas 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
1.3.4	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)			
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.

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	54	0



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

2) - Halogenų neturintis, tinklinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, cross-linked sheathing compound); Halogenų neturintis, termoplastinis apvalkalo mišinys (angl.Halogen free, thermoplastic sheathing compound).

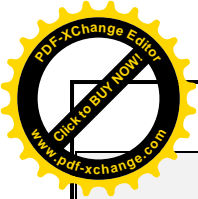
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:/ Documentation provided by contractor to justify required parameter of the equipment:

- 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;

1.1.04. 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.	Psł. Nr./ Pg. No
1.	Neekranuotas kontrolinis kabelis, / control cable with out shield	Kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu / Quantity is determined during work project preparation	Kabelio tipo žymėjimas pagal gamintojo katalogą/ Cable type marking according to the manufacturer's catalog:		
			Gamintojas/ Manufacturer		

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	54	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
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)}			
2.4.	Kabelio degumo klasė ne mažesnė kaip (pagal EN 13501-6)/ Class of reaction to fire performance for cable shall be not less than (according to EN 13501-6)	E _{ca} ^{a)}			
3.	Aplinkos sąlygos/ Ambient conditions:				
3.1.	Eksplotavimo sąlygos ¹⁾ / Operating conditions ¹⁾	Patalpoje, žemėje, lauke/ Indoor, underground, outdoor			
3.2.	Maksimali leistina ilgalaikio darbo (eksploatavimo aplinkos) temperatūra ne žemesnė kaip ¹⁾ / Highest operating ambient temperature shall be not less than ¹⁾ , °C	+70			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	54	0



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

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	54	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
4.6.1.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room	Be koncentrinės varinės juostos laidininko ^{a)} / Without concentric copper tape conductor ^{a)}			
4.7.	Laidininkų izoliacija/ Conductor's insulation	PVC arba XLPE, arba halogenų neturintis mišinys ^{2), a)}			
4.8.	Gyslų žymėjimas/ Cable cores marking				
4.8.1.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≤5/ cables with up to 5 cores	Spalvinis ^{a)} / Color coded ^{a)}			
4.8.2.	Kai gyslų skaičius kabelyje ≥5/ cables with more than 5 cores	Skaitinis ^{a)} / Numerical ^{a)}			
4.9.	Laidininkų tipas/ Conductor type	Varinė monolitinė apvali atkaitinto vario gysla ^{a)} / Single round monolith copper wire ^{a)}			
4.10.	Laidininko skerspjūvis/ Conductor cross section				
4.11.	Jungtims tarp pastotės valdymo pulto ir atviros skirstyklos (AS) įrenginių/ For connections between station control room and switchyard equipment*, mm ²	≥1,5 ^{a)}			
4.12.	Jungtims pastotės valdymo pulto (PVP) viduje/ For inside connections in the station control room*, mm ²	≥1,0 ^{a)}			

ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	54	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

Pastabos:/ Notes:

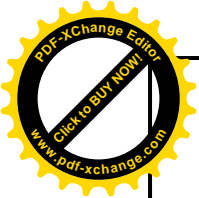
Gamintojas gali vadovautis standartais ir sertifikatais lygiaverčiais šiuose reikalavimuose nurodytiems IEC standartams ir ISO sertifikatams/ The manufacturer may follow the standards and certificates equivalent to IEC standards and ISO certificates specified in these requirements

- 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-T3.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	54	54	0



Darbų techninė specifikacija

Įrenginiai turi tenkinti techninių specifikacijų bylose nurodytus reikalavimus. Papildomai Rangovo perkami įrenginiai turi atitikti darbo projekte nurodytus techninius reikalavimus ir būti 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, nebus nesankcionuotai atskleista konfidenciali ar komercinę (gamybos) paslaptį sudaranti informacija ar padaryta žala Užsakovui arba tretiesiems asmenims. Visuose Projekto įgyvendinimo etapuose turi būti laikomasi minimalių teisių saugumo principų – valdant prieigą prie Bendrovės projektinės Informacijos, informacinių sistemų ir įrenginių, turi būti užtikrintas principo „būtina darbui“ įgyvendinimas, t. y. reikalavimas, kuris reiškia, kad prieiga gali būti suteikta tik patvirtintiems asmenims ir tik tokia apimtimi, kuri yra būtina vykdant konkrečias darbo ir kitas su Užsakovu susijusias funkcijas.

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 megaohmetru. Įrenginiai, prietaisai ir laidai, kuriems 500-2500 V įtampa per aukšta, bandymo metu turi būti atjungiami.

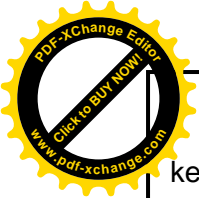
Prieš perduodant eksploatacijai, Užsakovui saugiu būdu turi būti perduoti Informacinių sistemų ir įrangos konfigūraciniai failai, atsarginės kopijos, identifikatoriai, slaptažodžiai, instrukcijos ir kita funkcionalumo atstatymui reikalinga ar projekto metu suderinta informacija.

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 būtų parodomas perspėjimas dėl neautorizuoto sistemos naudojimo ir prieiga prie sistemų programinės įrangos išeities tekstų (kodo) būtų apribota pagal principą „būtina darbui“.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-22	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-T3.DTS	LAPAS LAPŲ 1 2



- 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 užduotims atlikti 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.

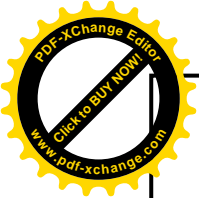
Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrai. Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms 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.

TSPĮ ir GPS valdiklių priėmimo testavimai (bandymai) gamykloje (FAT) ir naudojimo vietoje (SAT) atliekami pagal LST EN 62381:2012 arba lygiavertį standartą. Užbaigus darbus ir jų metu atliekami reikalingi izoliacijos ir įžeminimo varžų, šviesolaidinių kabelių matavimai turi būti apiforminami reikiamais dokumentais, kurie kartu su įrenginiais perduodami Užsakovui. atliekami kabelių bei įrenginių žymėjimai.

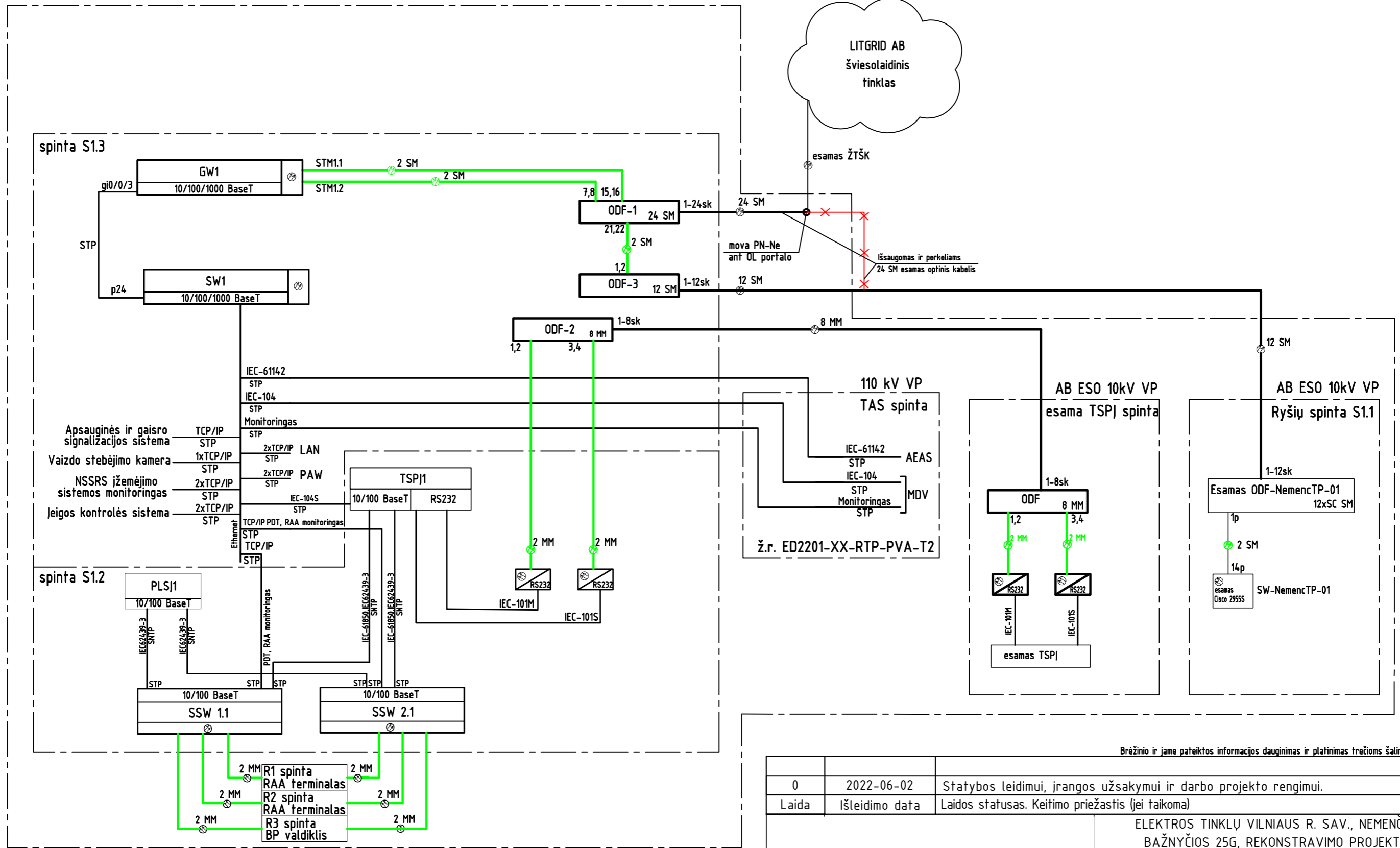
ED2201-XX-RTP-PVA.TS-T3.DTS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



PRIEDAI



110/10kV Nemenčinės TP



ž.r. ED2201-XX-RTP-PVA-T2

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