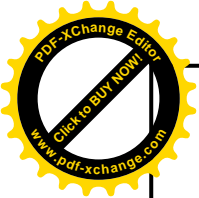




Statytojas / Užsakovas	<b>LITGRID AB</b>
Projekto rengėjas	
Sutarties pavadinimas	
Statinio projekto pavadinimas	<b>ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS</b>
Statinio naudojimo paskirtis	<b>INŽINERINIAI STATINIAI – INŽINERINIAI TINKLAI – ELEKTROS TINKLAI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

Byla (knyga)	AS-T1
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2022-08-24

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas



# STATINIO PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELE

Statinio projekto pavadinimas

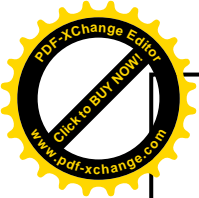
**ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**

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

## LITGRID AB suderinimo lapas:

The screenshot shows the LITGRID AB system interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Pagrindinis puslapis', 'Dokumentai', 'Sutartys', 'Pirkimai', 'Kontaktai', 'Užduotys', 'Kalendorius', 'Ieška ir ataskaitos', 'Administravimas', and 'Apie'. Below the menu, there is a section for 'Kitas vizuojamas dokumentas (22S-KDD-183)'. The main content area displays a table of document approval history. The table has columns for 'Sukurta' (Created), '% Atlika' (Percentage completed), 'Atlika' (Completed), and 'Vykdys' (Executed). The data shows a series of approvals for the document '22S-KDD-183' starting from 2022-07-05 12:29:2 and ending on 2022-07-11 15:51:23. All entries show 100% completion.

Sukurta	% Atlika	Atlika	Vykdys
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:33:33	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-07 07:56:08	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 15:03:47	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 14:00:58	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:57:38	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:35:19	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 13:21:43	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 18:43:15	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:48:03	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 13:56:02	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:33:34	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 13:10:27	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:40:57	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 13:03:46	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 14:06:02	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:44:05	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 15:09:24	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 13:38:18	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:43:11	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:44:28	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 12:44:28	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-07 07:22:28	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-07 09:14:28	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-08 07:58:02	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-05 13:45:19	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-08 07:59:43	
2022-07-05 12:29:2	100	2022-07-11 15:51:23	

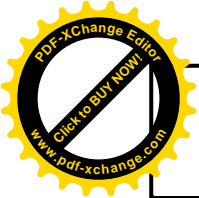


# STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ

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			
<b>AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIAUS“ DALIS</b>				
7.	ED2201-XX-PRTP-E-ST-T1			
8.	ED2201-XX-PRTP-KS-ST-T1			



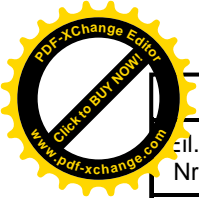
## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

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	2022-04-25	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

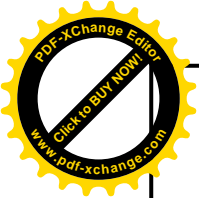
	ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	XX; Projekto sudėties žiniaraštis		LAIDA 0
	ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ		LAPAS LAPŲ 1 2



eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos laida	Bylos pavadinimas	Pastaba
21.	ED2201-XX-RTP-GSS-T1	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas	
22.	ED2201-XX-RTP-GSS.TS-T1	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas. Techninės specifikacijos	
<b>AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIAUS“ DALIS</b>				
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	

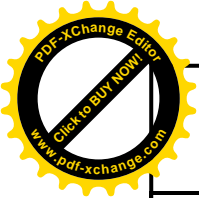
PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ, ENER-G DESIGN, UAB PAGRINDINIUS PROJEKTŲ RENGIMO IR APIPAVIDALINIMO REIKALAVIMUS.

<b>ED2201-XX-RTP-BD-T1.PSŽ</b>	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
Aiškinamasis raštas.....	12
Sąnaudų kiekių žiniaraščiai .....	16
Brėžiniai .....	19



## STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	<b>AS-T1</b>	<b>0</b>	<b>Apsauginė signalizacija</b>	
2.	AS.TS-T1	0	Apsauginė signalizacija. 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-AS-T1.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR	8	0	Aiškinamasis raštas	
ED2201-XX-RTP-AS-T1.SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	

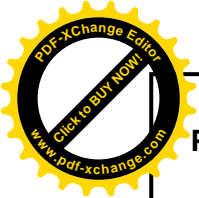
#### GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-01	2	0	110 kV Nemenčinės TP apsaugos sistemos struktūrinės schemos	
ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-02	1	0	Apsauginės signalizacijos įrangos išdėstymas 110 kV valdymo pulte	
ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-03	1	0	110 kV AS teritorijos apsaugos sistemų įrangos išdėstymas	
ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-04	1	0	Preliminarus įrangos išdėstymas apsauginės signalizacijos spintoje S1.1	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-04-25	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

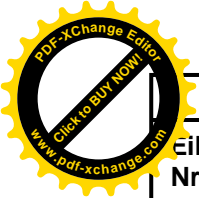
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
		XX; Bylos sudėties žiniaraštis		
		LAPAS	LAPŲ	
		<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.BSŽ</b>	1	1



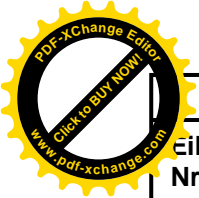
## PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTO DALIAI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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

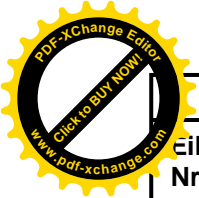
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>LR įstatymai:</b>			
1.	XII-2573	1996 m. kovo 19 d. Statybos įstatymas Nr. I-1240 (Pakeitimo įstatymas 2016 m. birželio 30 d. Nr. XII-2573)	Aktuali 2022-04-01
2.	Nr. I-2223	Aplinkos apsaugos įstatymas (Žin., 1992, Nr. 5-75)	Aktuali 2022-01-01
3.	Nr. I-446	Žemės įstatymas (Žin., 1994, Nr. 34-620; 2004, Nr. 28-868)	Aktuali 2022-03-01
4.	Nr. XII-407 3	Teritorijų planavimo įstatymas (Žin., 1995, Nr. 107-2391; 2013, Nr. 76-3824)	Aktuali 2021-11-01
5.	Nr. VIII-787	Atliekų tvarkymo įstatymas (Žin., 1998, Nr. 61-1726; 2002, Nr. 72-3016)	Aktuali 2022-03-01
6.	Nr. IX-2135	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas. (Žin., 2004, Nr. 69-2382)	Aktuali 2021-12-01
7.	Nr. IX-884	Energetikos įstatymas Nr. IX-884	Aktuali 2022-01-01
8.	Nr. VIII-1881	Elektros energetikos įstatymas (Žin., 2000, Nr. 66-1984)	Aktuali 2022-01-01
9.	Nr. XI-1375	Atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas (Žin., 2011, Nr. 62-2936)	Aktuali 2022-01-01
<b>Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:</b>			
10.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnių 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 2019-12-04
11.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	Aktuali 2020-06-16
12.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	Aktuali 2016-10-12
13.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai	Įsigaliojo 2022-01-01
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas			
0	2022-04-25	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; Aiškinamasis raštas	LAIDA 0
		<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>	LAPAS LAPŲ 1 8



<b>Eil. Nr.</b>	<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>						
14.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Aktuali 2018-06-21						
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Aktuali 2021-10-30						
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 2021-10-30						
17.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Aktuali 2021-11-01						
18.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	Aktuali 2021-03-03						
19.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	Aktuali 2003-01-30						
<b>Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai:</b>									
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 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 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 2009-11-04						
28.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	Aktuali 2006-02-12						
29.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	Aktuali 2007-12-19						
30.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas	Aktuali 2017-08-25						
31.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	Aktuali 2021-02-23						
32.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. lauko inžineriniai tinklai	Aktuali 2009-04-01						
33.	(ES) Nr. 305/2011	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB	Aktuali 2021-07-16						
34.	2014/30/ES	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS DIREKTYVA dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo	Įsigaliojo 2014-02-26						
<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>			<table border="1"> <tr> <td>LAPAS</td> <td>LAPŲ</td> <td>LAIDA</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>8</td> <td>0</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	2	8	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
2	8	0							



<b>Eil. Nr.</b>	<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>						
35.	(EB) Nr. 765/2008	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantį Reglamentą (EEB) Nr. 339/93	Įsigaliojo 2008-07-09						
<b>Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:</b>									
36.	LST 1569:2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	Pataisa 2018-11-30						
37.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija	Aktuali 2002-10-05						
38.	LST 1516: 2015/1K-2021	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	Aktuali 2021-05-14						
39.	EJIT-2012 m.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Aktuali 2020-07-31						
40.	DT 5-00	DT 5-00, 3-74 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	Aktuali 2011-07-01						
41.	1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Aktuali 2021-11-01						
42.	1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Aktuali 2021-07-20						
43.	1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Aktuali 2021-07-20						
44.	XIII-2166	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Aktuali 2021-12-01						
45.	BGST 2010 m.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Aktuali 2019-05-01						
46.	1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Aktuali 2022-01-01						
47.	1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės	Aktuali 2022-02-05						
48.	1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Įsigaliojo 2013-04-01						
49.	1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Įsigaliojo 2012-05-01						
50.	1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Aktuali 2020-07-31						
51.	1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Aktuali 2020-07-31						
52.	1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Aktuali 2020-11-01						
53.	1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	Aktuali 2021-12-03						
54.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	Aktuali 2018-07-01						
55.	IX-1672	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas	Aktuali 2020-05-01						
56.	A1-22/D1-34	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	Aktuali 2021-05-01						
<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>			<table border="1"><thead><tr><th>LAPAS</th><th>LAPŲ</th><th>LAIDA</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>8</td><td>0</td></tr></tbody></table>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA	3	8	0
LAPAS	LAPŲ	LAIDA							
3	8	0							



<b>eil. Nr.</b>	<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>
57.	A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės	Aktuali 2020-05-09
58.	A1-707	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės	Aktuali 2020-05-09
59.	102	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	Aktuali 2020-05-01
60.	A1-293/V-869	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis	Įsigaliojo 2006-11-01
61.	A1-103/V-265	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	Aktuali 2013-11-01
62.	2B-132	Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės atlikimo tvarkos aprašas	Aktuali 2018-11-15

**Kiti Lietuvos ir Europos standartai ir normos privalomos taikyti**

LST EN50131, LST EN50133 , LST EN50136, IEC 60529, IEC 60445, ISO 9001, LST1516:2015, EN 50525-2-83:2011, IEC 61850-3 ed.2, IEC60870-2-2, EN 13501-6, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-6, ISO 6383-2, LST EN 54:2002, LST Nr. 1-168, PST-08-99, LST EN50136, EN50575:2015, EN 50200, EN 50362, CSN EN 50561-1, IEC 61850-3 CISPR 22 level A

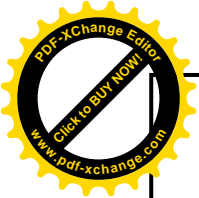
**Kiti Užsakovo normatyviniai dokumentai**

1.	2021-06-22 Nr. 21PRU-20	Projektavimo užduotis „110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“. Investicijų projekto Nr. PPRV19063	
2.	2021-08-13 Nr. 21IS-147	LITGRID AB reikalavimai techninio projekto sudėčiai <a href="http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techninio-projekto-sudeciai/3441">http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techninio-projekto-sudeciai/3441</a>	
3.	2021-08-13 Nr. 21NU-261	Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui <a href="http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techniniu-projektu-specifikacijos/2645">http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techniniu-projektu-specifikacijos/2645</a>	
4.	-	Standartiniai techniniai reikalavimai <a href="http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/standartiniai-techniniai-reikalavimai/2632">http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/2632</a>	

**Kompiuterinės programinės įrangos sąrašas, pagal techninio projekto dalis**

1.	AS	Microsoft Windows 11 Pro, Microsoft Word, Microsoft Excel, Autodesk AutoCAD 2022	
2.	AS.TS-T1	Microsoft Windows 11 Pro, Microsoft Word, Microsoft Excel, Autodesk AutoCAD 2022	

<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>			LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			4	8	0



## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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

Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Įranga ir rangos darbai perkami kartu. Rangovas statybos-montavimo darbus turi vykdyti parengęs darbo projektą pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvinius dokumentus. 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 EĮBT reikalavimus būtina atlikti bandymus ir įforminti aktais ir protokolais.

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

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

Nemenčinės 110/10 kV pastotėje, 110 kV skirstyklos teritorijoje įrengiama nauja apsaugos ir vaizdo stebėjimo sistema. Naujame valdymo pulte (VP) numatytos gaisro aptikimo ir apsauginės signalizacijos sistemos su bendra centrale bei vaizdo stebėjimo sistema. Centralė montuojama projektuojamoje S1.1 spintoje. Teritorijoje įrengiama įsibrovimo ir judesio fiksavimo bei vaizdo stebėjimo sistemos. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sprendiniai pateikti projekto dalyje Nr. ED2201-XX-RTP-GSS-T1. Naudojama aparatūra ir medžiagos turi būti atsparios pastotėje esančių elektrinių ir elektromagnetinių laukų poveikiui.

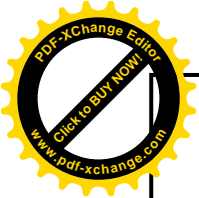
Apsauginės signalizacijos sistema turi aptikti pašalinius asmenis 110 kV skirstyklos teritorijoje ir valdymo pulte (VP). Pagal Lietuvos Respublikoje galiojantį LST EN50131-1 standartą, pastotėje projektuojama 2 saugumo lygmenį atitinkanti apsaugos sistema. Apsaugos centralė yra bendra 110 kV skirstyklos teritorijos ir VP modulio apsaugai. Teritorija ir VP modulis turi būti suskirstyti į atskiras saugomas zonas, zonos valdomos atskirai. Apsaugos centralė programuojama ir konfigūruojama vietoje ir nuotoliniu būdu. Centralė turi priimti valdymo komandas iš apsaugos posto (AP) įjungti-išjungti visą apsaugos sistemą 110 kV skirstykloje bei atskiras apsaugų zonas. Centralė turi būti pajungta prie duomenų perdavimo tinklo būtinos informacijos perdavimui į aliarmų / įvykių serverį, esantį dubliuojančiame duomenų centre. Apsaugos centralė ir kortelių skaitytuvai turi siųsti ir priimti informaciją esamu 802.3 *Ethernet* LAN, IP maršrutizuojamu, MPLS-VPN duomenų tinklu, naudojant TCP *multicast*, *unicast* UDP duomenų pristatymo protokolus į esamą apsaugos serverį duomenų centre (DuC) ir apsaugos postą (AP).

Skaitytuvai per duomenų tinklą turi būti pajungti į įeigos kontrolės sistemos serverį, esantį Kauno 330/110/10 kV TP, adresu Biruliškių k., Kauno r., dubliuojančiame duomenų centre.

Kiekvienos apsaugos zonos poveikis ar įrangos gedimai turi būti identifikuojami. Apsaugos signalizacijos poveikiai, duomenys apie apsaugos sistemos būklę ir įrangos gedimų signalai:

- fiksuojami, nurodant zonos / jutiklio numerį, datą, laiką;
- saugomi apsauginės signalizacijos centralės atmintyje;

<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	8	0



- perduodami į esamą duomenų centrą bei apsaugos postą (kompiuterinę vizualizacijos sistemą).
- gaisro sistemos poveikio signalai per BP valdiklį ir TSPĮ turi būti perduodami į DVS.

Aliarminiai apsauginiai duomenys fiksuojami centralėje, nurodant zonos / jutiklio numerį, datą, laiką, ir saugomi centralės atmintyje. Apsaugos sistema skirstykloje turi veikti nutrūkus ryšiui su apsaugos serveriu ar postu. Atstačius ryšį, centralėje užfiksuoti ir sukaupti duomenys turi būti perduodami automatiškai. Apsaugos centralė turi atpažinti priskirtas korteles nutrūkus ryšiui su serveriu.

Apsaugos signalizacijos centralės maitinimas iš kintamos 230 V įtampos tinklo ir projektuojamo rezervinio maitinimo šaltinio. Dingus pagrindiniam maitinimui, sistema automatiškai persijungia į rezervinio maitinimo būseną. Apsaugos sistema 110 kV skirstykloje turi veikti autonomiškai nuo rezervinio maitinimo šaltinio 24 valandas budėjimo režime ir dar 30 minučių aliarmo režime, dingus pagrindinei maitinimo įtampai. Visi apsaugos centralėje užprogramuoti parametrai turi išlikti maitinimo įtampos dingimo atveju.

Vaizdo stebėjimo, apsauginės signalizacijos įranga turi atitikti EIJT ir „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių“ reikalavimus bei eksploatacijos sąlygas, nurodytas šiame projekte. Visa apsauginės signalizacijos įranga turi būti suderinama tarpusavyje, su kitais 110 kV skirstykloje įrenginiais (ryšio, TSPĮ ir kitais), su LITGRID AB apsaugos postu ir duomenų įranga. Vaizdo stebėjimo ir apsauginės signalizacijos duomenų perdavimo protokolai turi atitikti apsaugos posto (AP) ir duomenų centro (DuC) sistemose naudojamus protokolus ir formatus. Įrangos gamintojas turi būti įvertintas ISO 9001 sertifikatu. Vaizdo stebėjimo ir apsauginės signalizacijos įranga turi būti pagaminta ir išbandyta pagal IEC standartus.

Rangovas turi turėti teisę vykdyti atitinkamą veiklą atliekant projektavimo darbus apsauginės signalizacijos srityje. Rangovas turi pateikti visus reikalingus, atitinkamą veiklą patvirtinančius dokumentus, išduotus įmonei ir darbuotojų kvalifikaciją patvirtinančius dokumentus.

Prieš pradėdant numatytus saugos sistemų diegimo darbus, LITGRID AB ir Rangovas turi pasirašyti konfidencialumo sutartį.

Rangovas privalo pateikti aprašomą įrangą, suprojektuoti (atlikti darbo projektą), sumontuoti, sukonfigūruoti ir suderinti vaizdo stebėjimo, apsauginės ir gaisro signalizacijos įrangą visoje 110 kV skirstykloje. Visa programinė įranga, reikalinga vaizdo stebėjimo, apsauginės ir gaisro signalizacijos įdiegimui, eksploatavimui bei aptarnavimui, turi būti patiekta CD laikmenose ir su neterminuotomis naudojimosi licencijomis. Jei apsaugos centruose atvaizdavimo ir valdymo sistemų bei duomenų saugyklų esamų priemonių panaudojimas jau yra neįmanomas arba, jas naudojant, negalima pasiekti reikalaujamų parametrų ar rezultatų, būtinas jų plėtimas (aparatinis ir / ar programinis).

Visi projektavimo ir statybos montavimo darbai turi būti vykdomi vadovaujantis statybos įstatymu ir kitais normatyviniais dokumentais. Įranga ir rangos darbai perkami kartu. Rangovas statybos montavimo darbus turi vykdyti parengęs darbo projektą pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvinius dokumentus.

Techniniai apsauginės signalizacijos sistemos elementų reikalavimai pateikti techninėje specifikacijoje Nr. ED2201-XX-RTP-AS.TS-T1.

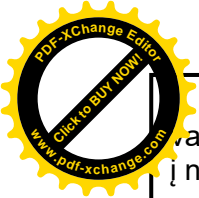
### VALDYMO PULTO APSAUGINĖ SIGNALIZACIJA

Apsaugos centralė yra bendra 110 kV skirstyklos teritorijos ir VP apsaugai. Centralė montuojama projektuojamoje S1.1 spintoje. VP modulio apsaugai projektuojama įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistema. Pirmą apsaugos ruožą sudaro VP durų varstomos dalys, kontroliuojamos magnetiniais kontaktiniais jutikliais. Antrą apsaugos ruožą sudaro VP vidaus pasyvūs infraraudonųjų spindulių (PIR) jutikliai. Tūriniai PIR judesio davikliai VP viduje turi saugoti vidaus tūrį, montuojamas ant sienų, su antimaskavimo funkcija. Apsauginis valdymo įrenginys (centralė) numatomas VP viduje, už užlaikomos įėjimo zonos ribų. Sistemos valdymui naudojamas valdymo pultelis ir kortelių skaitytuvas, kurie montuojami viduje prie įėjimo durų. Greta skaitytuvo esančiame valdymo pultelyje turi būti aiški sistemos būsenos indikacija. Apsaugos centralė turi būti valdoma iš valdymo pultelio ir identifikavimo kortele. Turi būti numatyta galimybė apsaugos sistemą valdyti keliais būdais:

- identifikavimo kortelė ir kodas;
- tik identifikavimo kortelė;
- tik kodas.

Suveikus davikliams, turi įsijungti lauko sirena bei turi būti formuojamas signalas, nukreipiantis

<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	8	0



valdomą kamerą į suveikimo vietą ir įjungiantis apsauginį apšvietimą, o aliarmo signalas nukreipiamas į nuotolinio monitoringo centrą apsaugos poste.

Apsaugos centralė turi priimti aliarminius signalus iš gaisrinės apsaugos daviklių ir perduoti juos į apsaugos sistemas. Suveikus VP gaisro davikliams, išjungiama valdymo pulte esanti ventiliacija. Gaisro sistemos poveikio signalai per BP valdiklį ir TSPĮ turi būti perduodami į DVS.

Viduje sistemos kabeliai klojami plastikiniuose loveliuose. Perėjimuose per sienas kabeliai turi būti įmaunami į PVC vamzdžius, tarpus tarp kabelių ir vamzdžių reikia užsandarinti nedegia ir lengvai pašalinama medžiaga per visą konstrukcijos storį.

Judesio daviklių, magnetinių kontaktų, laidų, vamzdžių, plastikinių lovelių ir kitų sistemos komponentų kiekiai ir montavimo vietos tikslinami darbo projekto metu.

Visa tiekiamą įrangą turi būti suderinama tarpusavyje, su kitais 110 kV skirstyklos įrenginiais (ryšio, vaizdo stebėjimo ir kitais), apsaugos centriniu serveriu bei apsaugos posto įranga, esama apsaugos valdymo programine įranga. Nemenčinės TP apsauginės signalizacijos duomenų perdavimo protokolai turi atitikti DuC ir AP sistemose naudojamus protokolus ir formatus.

### TERITORIJOS APSAUGINĖ SIGNALIZACIJOS SISTEMA

Apsaugos centralė yra bendra 110 kV skirstyklos teritorijos ir VP apsaugai. Centralė montuojama projektuojamoje vaizdo stebėjimo spintoje. Teritorijos ir VP vidaus signalizacija valdomos atskirai. Teritorijos judesio aptikimo sistema turi būti valdoma centralės valdymo pulteliu iš VP ir kortelių skaitytuvu, suprojektuotu ir įdiegtu prie teritorijos tvoros vartelių. Skaitytuvai per duomenų tinklą turi būti pajungti į įeigos kontrolės sistemos serverį apsaugos poste.

Apsaugos ruožą sudaro pasyvūs infraraudonųjų spindulių (PIR) jutikliai, kontroliuojantys teritorijoje esančių elektros perdavimo įrenginių, VP modulio įėjimo durų prieigas. Judesio jutikliai taip pat numatomi prie patekimo į teritoriją kelių. Teritorijoje išdėstyti jutiklių bei VP modulio signalizacijos suveikimas formuoja valdymo signalą, nukreipiantį kamerą į suveikimo vietą. Suveikus teritorijoje davikliui, ant VP modulio esantis lauko akustinis-optinis signalizatorius nesusžadinamas, reaguoja valdomos kameros ir apsauginis apšvietimas, o aliarmo signalas nukreipiamas į nuotolinio monitoringo centrą apsaugos poste.

Teritorijos apšvietimo sprendiniai pateikti elektrotechnikos dalies byloje Nr. ED2201-XX-RTP-E-T1. Teritorijos apšvietimo įjungimas projektuojamas automatiškai, suveikus judesio aptikimo bei įsilaužimo davikliams.

Lauko PIR montuojami ant portalų ir įrenginių konstrukcijų taip, kad išvengti jutiklio lango uždengimo šlapdribos ar pūgos metu.

Objekte projektuojama serijinio rakinimo sistema, pagal ABLOY rakinimo sistemos planą (hierarchiją). Sistemoje naudojami cilindrai ir raktai su elektronine rakinimo sistema.

Laidai ir kabeliai 110 kV skirstyklos teritorijoje turi būti veriami plastmasiniuose d25 mm vamzdžiuose ir klojami kabelinėmis konstrukcijomis, grunte bei kabelių kanale. Kabelių klojimui 110 kV skirstykloje ant portalų ir kitų konstrukcijų numatomi metaliniai vamzdžiai. Metalinių konstrukcinių elementų paviršius turi būti apsaugotas nuo korozijos.

Judesio daviklių, kabelių, vamzdžių, plastikinių lovelių ir kitų sistemos komponentų kiekiai ir montavimo vietos tikslinami darbo projekto metu.

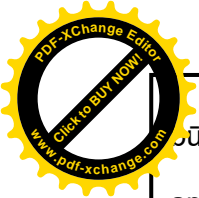
### TERITORIJOS VAIZDO STEBĖJIMO SISTEMA

Nemenčinės TP diegiama 110 kV skirstyklos teritorijos vaizdo stebėjimo sistema su automatinu reagavimu į teritorijos apsaugos signalizacijos poveikius.

Teritorijos apžvalgai projektuojama IP valdoma vaizdo kameros su integruotu IR pašvietimu. Kontrolės zonos ribos – objekto teritorijos išorinės ribos. Stebėjimo kameros montuojamos ne žemiau kaip 5 m aukštyje. Kameros montavimo vietos numatomos ant portalų ir žaibosaugos bokšto 10-12m aukštyje, kad apžvalga būtų maksimali. Žiūrėti br. ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-03.

Kameros jungiama į tinklą ir vaizdo signalas perduodamas į esamą skaitmeninį įrašymo įrenginį, esantį Ukmergės TP, Statikų k., Deltuvos g. 47A. Įrašas skaitmeniniame vaizdo įrašymo įrenginyje vykdomas nuolat 24/7 režimu, sparta 12,5 kadrai per sekundę, rezoliucija 1920x1080 pikseliai. Jei esamame vaizdo įrašymo įrenginyje nepakanka vidinės atminties užtikrinti 31 paros vaizdo įrašui, turi

<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	8	0



būti praplėsta vidinė atmintis.

IP kamera jungiama su kompiuterinio tinklo komutatoriumi naudojant STP kabelius ir viršįtampos apsaugas. Kameroms maitinimas iš 230 V kintamos įtampos tinklo. Projektuojamas *Ethernet* komutatorius montuojamas projektuojamoje spintoje valdymo pulte. Vaizdo stebėjimo sistemos įrenginių parametruų keitimas turi būti vykdomas nuotoliniu būdu per *Ethernet* tinklą. Vaizdo kamerų duomenys iš 110 kV skirstyklos turi būti perduodami *Ethernet* tinklu į apsaugos postą stebėjimui ir į vaizdo įrašymo įrenginį. Vaizdo duomenys turi būti perduodami su laiko žyme.

Vaizdo stebėjimo sistema 110 kV skirstykloje turi veikti autonomiškai dingus pagrindinei maitinimo įtampai ne trumpiau kaip 4 val.

Suveikus teritorijos judesio davikliams, vaizdo kamera turi automatiškai pasisukti į pažeidimo zoną. Pasibaigus aliarminio įvykio stebėjimui, praėjus ne mažiau kaip vienai minutei, vaizdo kamera turi atsisukti į iš anksto užprogramuotą pradinę padėtį.

Vaizdo kamerų laidai ir kabeliai veriami plastmasiniuose Ø25 mm vamzdžiuose ir klojami kabeliniuose kanaluose, grunte. Portalų konstrukcijomis kabeliai veriami metaliniuose Ø25 mm arba Ø40 mm vamzdžiuose. Metalinių konstrukcinių elementų paviršius turi būti apsaugotas nuo korozijos.

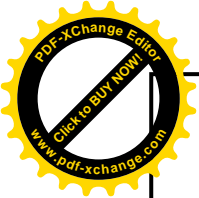
Vaizdo stebėjimo sistemos komponentų kiekiai bei jų įrengimo vietos tikslinami darbo projekto metu.

### Techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Parametro reikšmė/Įrenginio mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Vardinė tinklo įtampa	kV	110	
2.	Operatyvinė įtampa	V	= 110	
3.	Tinklo vardinis dažnis	Hz	50	
4.	Apsauginė signalizacijos sistema	kompl.	1	
5.	Teritorijos plotas	m <sup>2</sup>	1054	
6.	Modulinio valdymo pulto (VP) patalpų plotas	m <sup>2</sup>	30.59	
7.	≥18 jėjimu apsauginė–gaisro signalizacijos centralė	kompl.	1	
8.	Fiksuotos vaizdo kameros (1920x1080)	kompl.	2	
9.	Valdomos vaizdo kameros (2688x1520)	kompl.	2	
10.	PIR judesio davikliai (≥ 90° aptikimo zona)	vnt.	9	
11.	Magnetiniai kontaktai	vnt.	2	
12.	Įeigos kontrolės įranga	kompl.	2	
13.	Valdymo pultelis	kompl.	1	

ED2201-XX-RTP-AS-T1.AR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8	8	0



## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Šioje byloje paruošti projektiniai sąnaudų žiniaraščiai yra projekto dalies sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų „neto“ (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. Rangovas privalo išanalizuoti paruoštus techninio projekto dalies sprendinius ir įvertinti tiems sprendiniams įgyvendinti reikalingą panaudoti techniką bei konkrečiai jo paties tiekiamą įrangą ir perkamas medžiagas, vykdant statybos ir montavimo bei derinimo darbus.

Išvardintus įrenginius ir medžiagas pateikia bei darbus atlieka Rangovas.

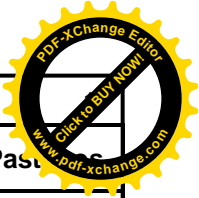
### 1. ĮRENGINIŲ IR PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>1. Apsauginė signalizacijos sistema</b>					
1.1	Apsaugos sistemų spinta	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 2/7	kompl.	1	
1.2	Pilnai sukomplektuota apsauginė centralė	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 1/24	kompl.	1	
1.3	Valdymo pultelis, vidaus tipo	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 1/7	vnt.	1	
1.4	Kortelių skaitytuvas	AS.TS-T1.PAG 1.1 skyr. 20/24	kompl.	2	
1.5	Įeigos IP kontroleris	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 21/24	kompl.	2	
1.6	Judesio daviklis vidaus tipo	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 19/24	vnt.	1	
1.7	Judesio daviklis lauko tipo	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 17/24	vnt.	8	
1.8	Magnetinis kontaktas durims	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 23/24	vnt.	1	
1.9	Magnetinis kontaktas tvoros varteliams	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 24/24	vnt.	1	
1.10	PE apsauginis vamzdis kabelių vėrimui	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 6/7	m	300	
1.11	Metalinis vamzdis apsaugos kabelių vėrimui	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 6/7	m	30	
1.12	Plastikinis kabelių lovelis	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 6/7	m	30	
1.13	Kabelis signalinis ekranuotas, lauko (W8)	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 5/7	m	400	
1.14	Kabelis signalinis ekranuotas lauko (W6)	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 5/7	m	50	
1.15	Maitinimo kabelis	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 5/7	m	15	
1.16	Pakabinama spyna	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 15/24	vnt.	1	
1.17	Rakinimo cilindras	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 16/24	vnt.	1	
1.18	Įžeminimo laidas	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 5/7	m	40	
1.19	Signalinė polietileninė juosta	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 6/7	m	35	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2022-06-02	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; Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
		LAPAS	LAPŲ
<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.SŽ</b>		1	3



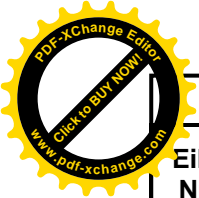
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>2. Vaizdo stebėjimo sistema</b>					
2.1	Valdoma vaizdo kamera su korpusu, tvirtinimo detalėmis, maitinimo šaltiniu	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 5/24	kompl.	2	
2.2	Nepertraukiamo maitinimo įrenginys (UPS)	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 1/7	vnt.	1	
2.3	Fiksuota vaizdo kamera	AS.TS-T1.PAG 1.1 sk. 10/24	kompl.	2	
2.4	LAN iškrovikliai	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 6/7	vnt.	4	
2.5	Suktos poros kabelis, ekranuotas (FTP CAT5)	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 5/7	m	98	
2.6	Įžeminimo laidas	AS.TS-T1.PAP 1.2 sk. 5/7	m	15	
2.7	Vaizdų įrašymo ir įrašų valdymo licencijos		kompl.	1	
2.8	Papildomos instaliacinės medžiagos įrangos montavimui ir pajungimui		kompl.	1	

Pastabos:

1. Naujai montuojamu įrenginių patikrinimai turi būti atlikti pagal Perdavimo sistemos operatoriaus LITGRID AB įrenginių eksploatavimą reglamentuojančių norminių dokumentų reikalavimus.

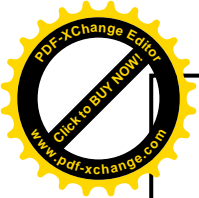
## 2. DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
<b>1. Apsauginė signalizacijos sistema</b>						
1.1	Apsaugos sistemų spintos montavimas		vnt.	1		
1.2	Centralės montavimas		kompl.	1		
1.3	Judesio jutiklių montavimas		vnt.	9		
1.4	Magnetinių kontaktų montavimas		vnt.	2		
1.5	Kortelių skaitytuvų montavimas		kompl.	2		
1.6	IP kontrolių montavimas		kompl.	2		
1.7	Žemės kasimas		m	35		
1.8	Žemės užkasimas		m	35		
1.9	Signalinės juostos klojimas		m	35		
1.10	Plastikinių kabelinių kanalų montavimas		m	30		
1.11	Apsauginių vamzdžių klojimas tranšėjoje		m	300		
1.12	Metalinių vamzdžių montavimas konstrukcijomis		m	30		
1.13	apsauginių vamzdžių montavimas (konstrukcijomis, skyduose, kabelių kanaluose)		m	300		
1.14	Kabelio tiesimas sumontuotuose plastikiniuose kanaluose		m	20		
1.15	Kabelio tiesimas apsauginiame vamzdyje		m	300		
1.16	Kabelio tiesimas metaliniame vamzdyje		m	30		
1.17	Pamatų metaliniam vamzdžiui montavimas		vnt.	2		
1.18	Kabelio tiesimas skyduose		m	30		
1.19	Apsauginės signalizacijos zonų derinimas, varžų montavimas		kompl.	1		
1.20	Sistemos derinimas ir programavimas		kompl.	1		
<b>2. Vaizdo stebėjimo sistema</b>						
2.1	Valdomos vaizdo kameros montavimas		vnt.	2		
2.2	Fiksuotos kameros montavimas		vnt.	2		
2.3	Nepertraukiamo maitinimo įrenginio montavimas		vnt.	1		
<b>ED2201-XX-RTP-AS-T1.SŽ</b>				LAPAS	LAPŲ	LAIDA
				2	3	0



Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
2.4	LAN iškroviklio montavimas		vnt.	4	
2.5	Kištukinių jungčių montavimas		kompl.	1	
2.6	Įžeminimas variniu laidu, tvirtinant prie konstrukcijų		m	15	
2.7	Vaizdo kameros sąveikos sistemoje derinimas		kompl.	1	
2.8	Vaizdo sistemų nuotolinio stebėjimo centruose įrengimas, konfigūravimas ir derinimas		kompl.	1	
2.9	Vaizdo sistemos serverio duomenų centre įrengimas, konfigūravimas ir derinimas		kompl.	1	

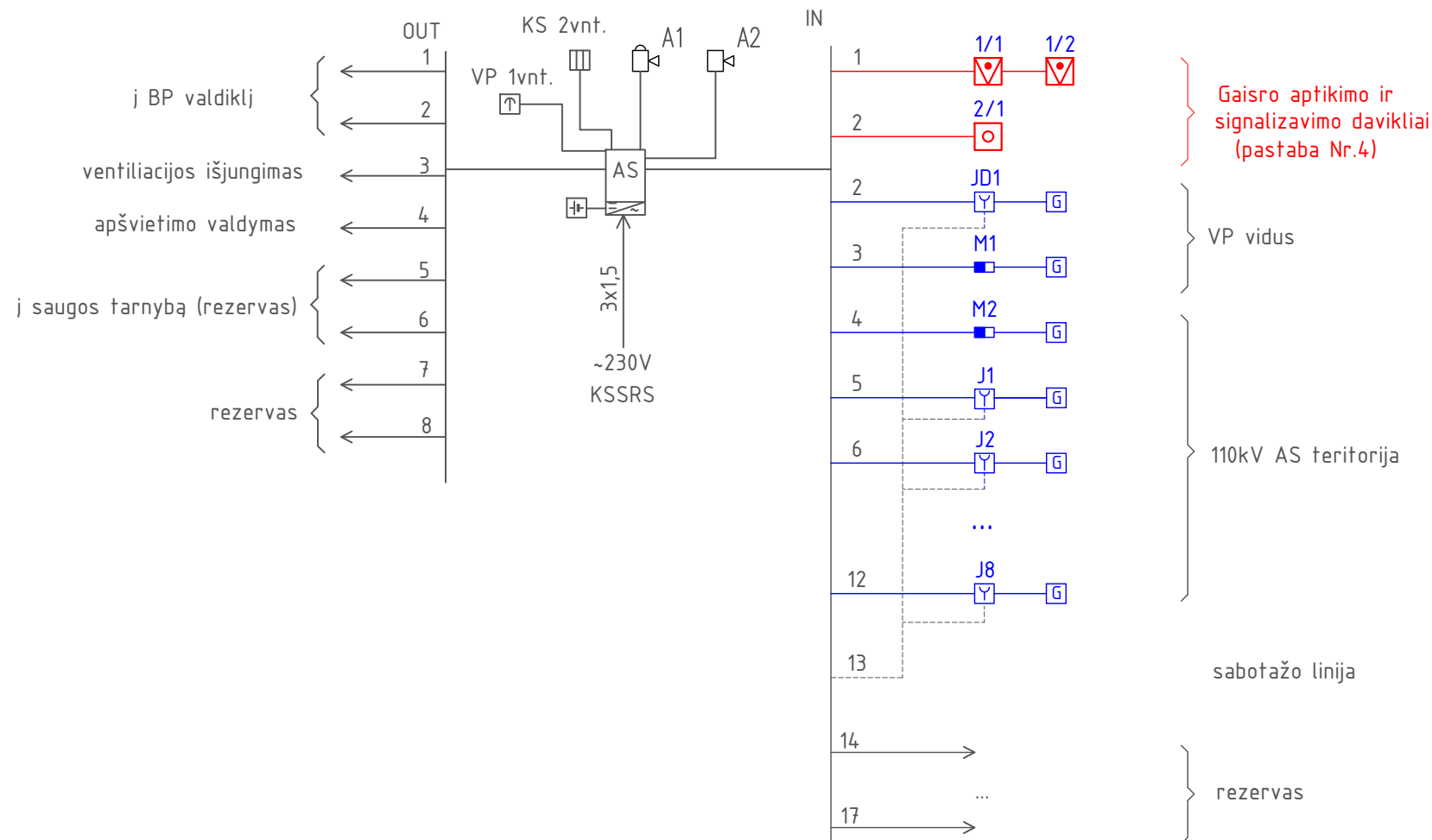
ED2201-XX-RTP-AS-T1.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0



**BRÉŽINIAI**



110/10kV Nemenčinės TP apsauginės signalizacijos struktūrinė schema



Gaisro aptikimo ir signalizavimo davikliai (pastaba Nr.4)

VP vidus

110kV AS teritorija

sabotažo linija

rezervas

Sutartiniai žymėjimai:

- Apsauginės centralės modulis
- Valdymo pultelis
- Kortelių skaitytuvas
- PIR judesio daviklis
- Magnetinis kontaktas
- Akustinis signalizatorius (sirena)
- Akustinis-optinis signalizatorius (sirena)
- Spindulio galinė varža
- Maitinimo blokas
- Akumuliatorių baterija
- Apsauginės signalizacijos laidas arba kabelis
- Sabotažo linija

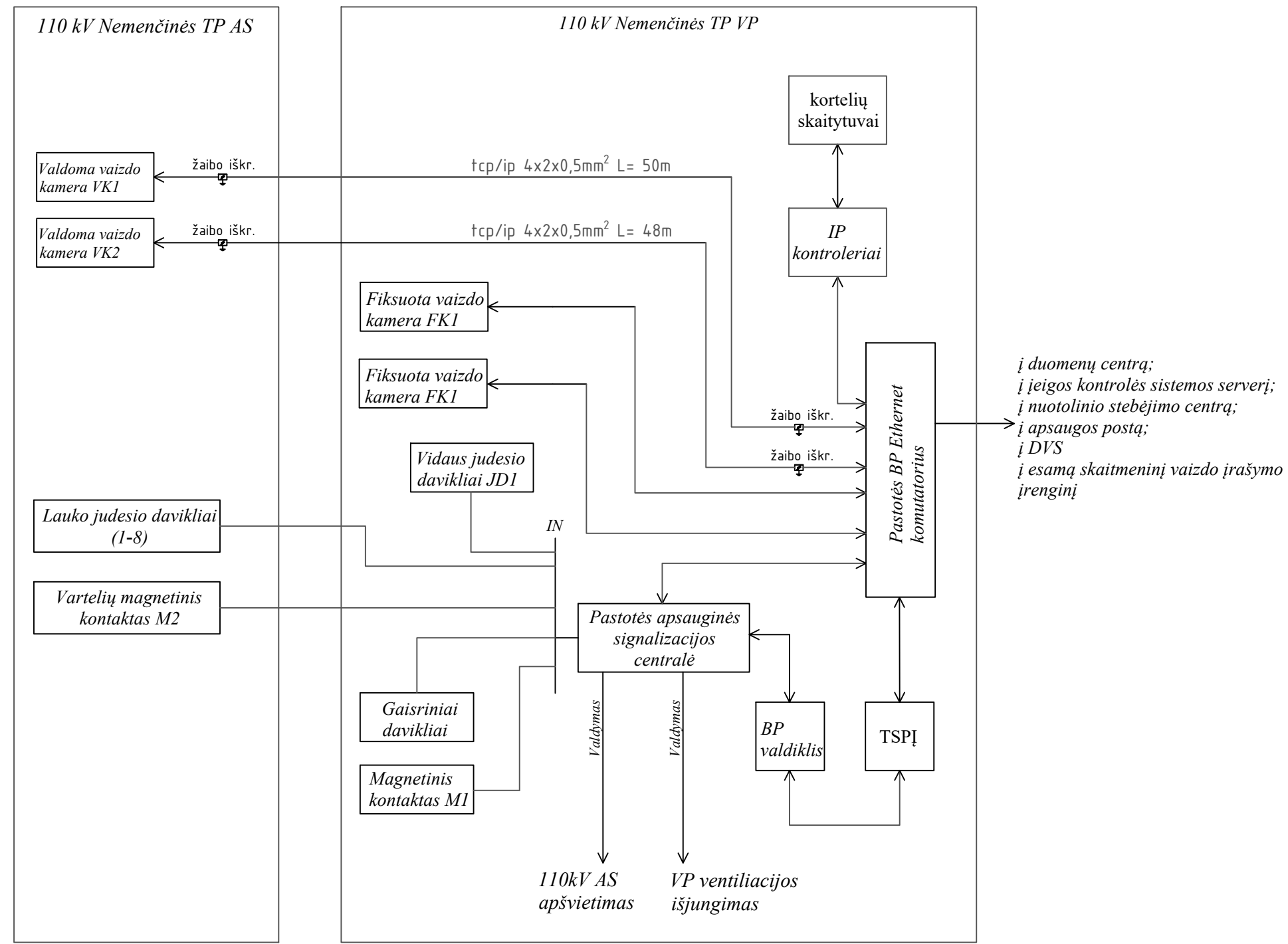
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2022-06-02	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	
		110kV Nemenčinės TP apsaugos sistemos struktūrinės schemos	Laida 0
		ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-01	Lapas 1
			Lapų 2

Pastabos

1. Apsauginės signalizacijos daviklių montavimo vietos tikslinamos darbo projekte.
2. VP viduje apsauginės signalizacijos kabeliai klojami plastmasiniuose kabelių loveliuose.
3. Teritorijoje apsauginės signalizacijos kabeliai veriami plastmasiniuose vamzdžiuose ir klojami kabelių kanale ir grunte.
4. Gaisro aptikimo ir signalizavimo sprendiniai numatyti projekto dalyje Nr. ED2201-XX-RTP-GSS-T1

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data
F			



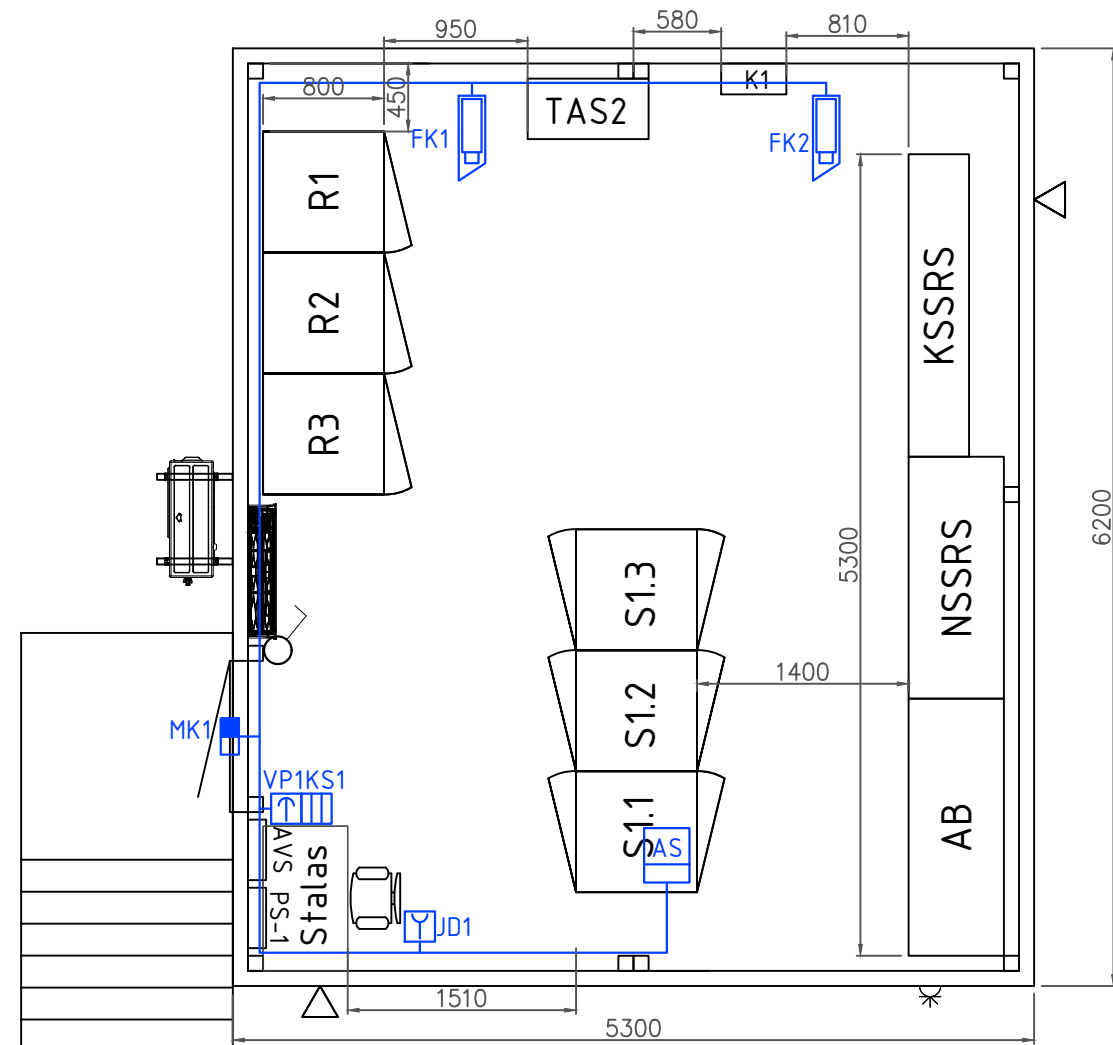
Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data

ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



110 kV AS VP

Zymėjimas	Pavadinimas
R1	T-101 automatika ir valdymas
R2	T-102 automatika ir valdymas
R3	110 kV BP valdiklis
S1.1	Apsauginės ir vaizdo stebėjimo sistemos spinta
S1.2	TSPJ spinta
S1.3	Telekomunikacijų spinta
AB	110 kV skirstyklos akumuliatorių baterijos
NSSRS	Nuolatinės srovės sąvųjų reikmių skydas
KSSRS	Kintamosios srovės sąvųjų reikmių skydas
K1	Saulės elektrinės keitiklis
TAS2	Saulės elektrinės techninės apskaitos spinta
PS-1	Galios paskirstymo skydelis
AVS	Apšvietimo valdymo skydas



SUTARTINIAI ŽENKLAI

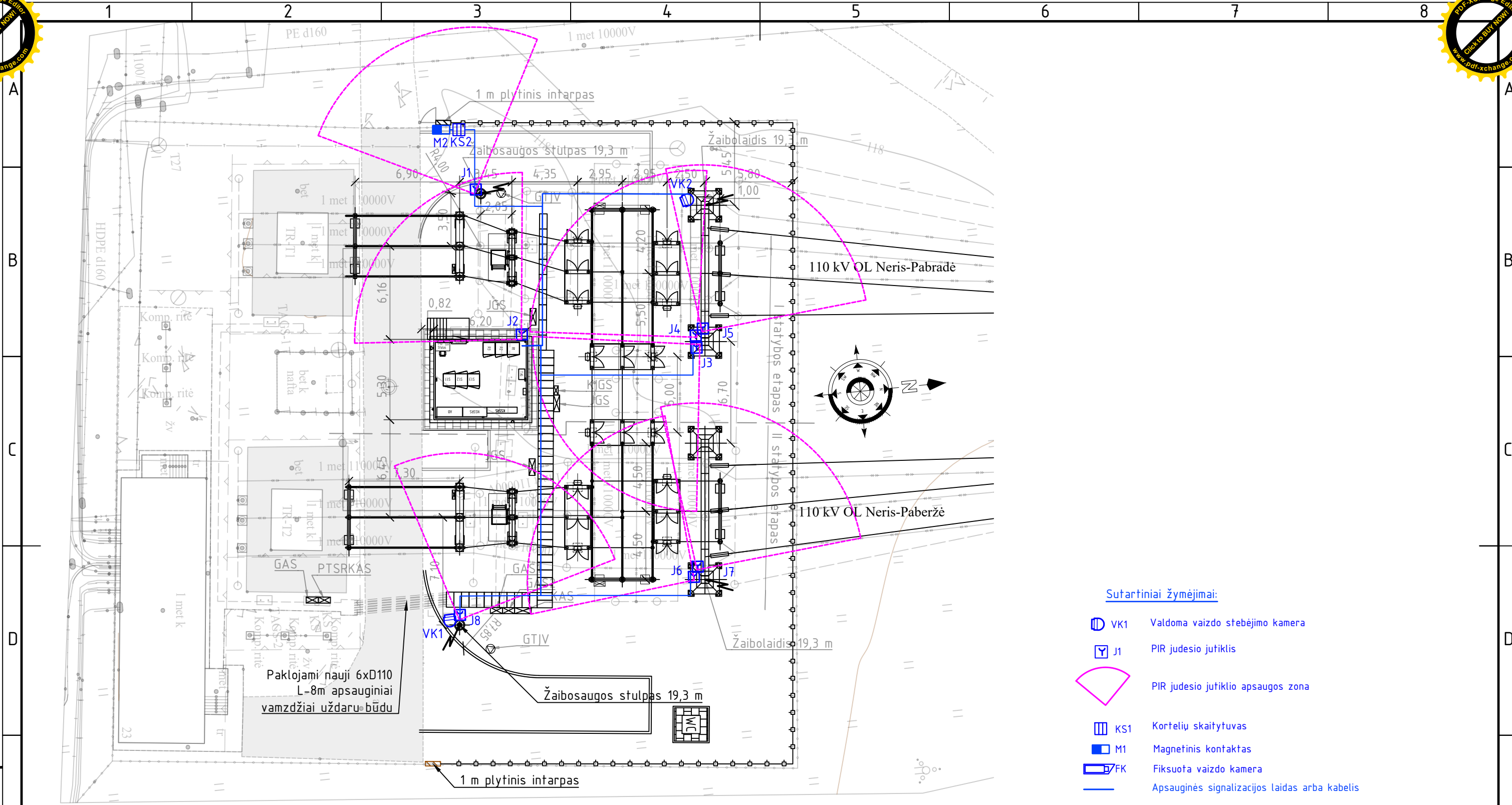
- Apsauginės-gaisrinės signalizacijų centralė
- Akustinis-optinis signalizatorius
- Valdymo pultelis
- Kortelių skaitytuvas
- PIR judesio daviklis
- Magnetinis kontaktas
- Fiksuota vidaus kamera
- Signalizacijos laidas/kabelis

PASTABOS

- Darbus vykdyti vadovaujantis EJJT, LR Ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus įsakymu "Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėmis "(2011 10 14 Nr. 1V-978).
- Projektuojamas 110kV skirstyklos valdymo pulto modulis, kuris pristatomas kartu su visais įrenginiais, apšildymu, vėdinimu, poavarine ventiliacija, apšvietimu, bei apsauginės ir gaisrinės signalizacijos sistema.
- Įrangos montavimo vietas tikslinamos darbo projekte.
- VP viduje signalizacijos kabeliai klojami plastmasiniuose kabelių loveliuose.
- Gaisro aptikimo ir signalizavimo sprendiniai numatyti projekte dalyje Nr.ED2201-XX-RTP-GSS-T1.
- Garsinės sirenos numatytos projekte dalyje Nr. ED2201-XX-RTP-GSS-T1.

Brežinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2022-06-02	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		
Apsauginės signalizacijos įrangos išdėstymas 110kV valdymo pulte		Laida 0
ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-02		Lapas 1
		Lapų 1



Sutartiniai žymėjimai:

- VK1 Valdoma vaizdo stebėjimo kamera
- J1 PIR judesio jutiklis
- PIR judesio jutiklio apsaugos zona
- KS1 Kortelių skaitytuvas
- M1 Magnetinis kontaktas
- FK Fiksuota vaizdo kamera
- Apsauginės signalizacijos laidas arba kabelis

Paklojami nauji 6xD110 L-8m apsauginiai vamzdžiai uždaru būdu

Pastabos:

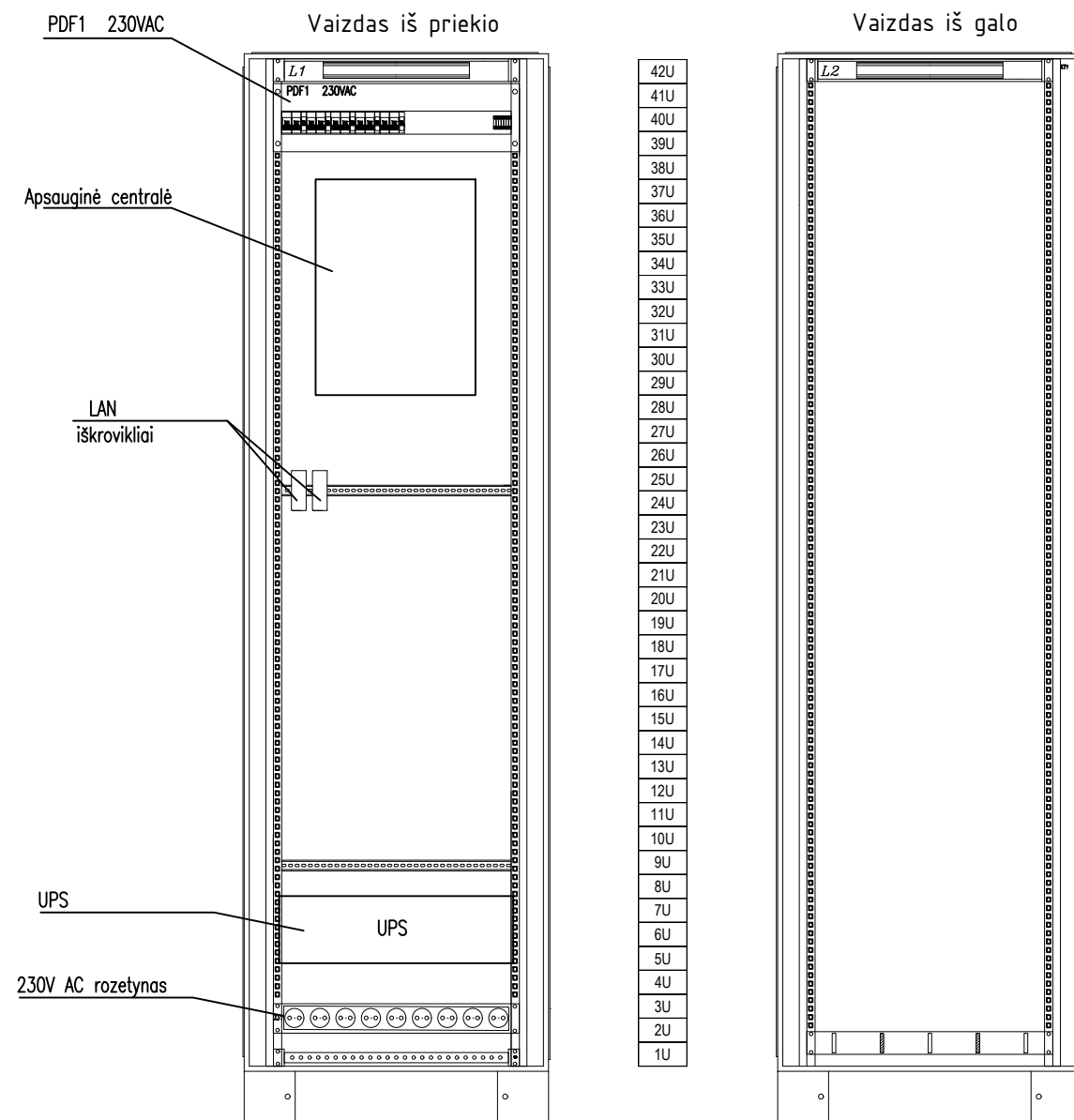
1. Montuojant įrenginius bei klojant el. kabelius vadovautis gamyklinėmis montavimo instrukcijomis, bei Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
2. Apsaugos sistemų kabeliai teritorijoje veriami plastmasiniuose vamzdžiuose ir klojami grunte bei kabelių kanale. Trasos detalizuojamos darbo projekte.
3. Apsaugos sistemų kabeliai, montuojami metalinėmis konstrukcijomis, veriami į metalinius vamzdžius.
4. Įrenginių montavimo aukštis tikslinamos darbo projekto metu, gavus tikslią technologinę įrangą.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2022-06-02	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
		110 kV AS teritorijos apsaugos sistemų įrangos išdėstymas
		ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-03
	Lapas	Lapų
	1	1

Proj. dalis	
Pavardė	
Parašas	
Data	

Preliminarus įrangos išdėstymas spintoje S1.1



Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

PASTABOS

1. Automatinių jungiklių kiekiai ir nominalai turi būti tikslinami darbo projekto metu pagal faktinę užsakomos įrangos galią.
2. Spinta turi būti prijungta prie pastato vidaus įžeminimo magistralės panaudojant įžeminimo juostą -30x4mm arba varinį lankstų laidą 25mm. Spintoje sumontuoti įrenginių korpusai prijungiami prie šynos spintos viduje pagal EJJT.
3. Įrangos loginiai pavadinimai bus nurodyti darbo projekto eigoje.
4. 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).

0	2022-06-02	Įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Elektrų tinklų Vilniaus r. sav., Nemenčinė, Bažnyčios g. 25, rekonstravimo projektas	
		Preliminarus įrangos išdėstymas apsauginės signalizacijos spintoje S1.1	Laida 0
		ED2201-XX-RTP-AS-T1.B-04	Lapas 1
			Lapų 1