

Statytojas/užsakovas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius			
Projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas			
Statinio projekto pavadinimas	Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas			
Adresas	Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav, Senasis Ukmergės kel. 187			
Statinio projekto Nr.	2025/30-01-PP			
Investicinis numeris	PPRV23227			
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys			
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai			
Statybos rūšis	Rekonstravimas			
Statinio pavadinimas	Riešės TP			
Statinio projekto etapas	Projektiniai pasiūlymai			
Statinio projekto dalis	Bendroji dalis	Bylos (segtuvo) žymuo	BD	
		Segtuvas	1	
Bylos pavadinimas	Bendroji dalis	Bylos laida	0	
		Bylos išleidimo data	2026-01-21	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas	Direktorius	Martynas Petravičius		
	Statinio projekto vadovas	Darius Balakauskas	21188	

1 TURINYS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Psl.
1.	Turinys	2
2.	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	3
3.	Statinio projekto segtuvų sudėties žiniaraštis	5
4.	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis	6
5.	Įrašai apie suderinimus	9
6.	Statinio projekto paruošimui naudojamos programinės įrangos žiniaraštis	10
7.	Privalomųjų dokumentų projektui rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas	11
8.	Statinio techniniai rodikliai	14
9.	Aiškinamasis raštas	20
10.	Techniniai reikalavimai	67
11.	Griovimo darbų technologinė dalis	82
12.	Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos	91
13.	Brėžiniai	108
14.	Priedai	

2 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
Riešės TP. 110kV skirstykla. LITGRID AB dalis			
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	SA	Architektūrinė dalis	
4.	E	Elektrotechnikos dalis	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP. 110kV skirstykla Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-BD.PSŽ Lapas 1 Lapų 2

3 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	
2.			
3.			
4.			
5.			

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
21188	PV	Darius Balakauskas		Riešės TP. 110kV skirstykla
Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai				Laida 0
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-BD.BSŽ Lapas 1 Lapų 4

4 STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
2025/30-01-PP-BD.PSŽ	4	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
2025/30-01-PP - BD.BSŽ	4	0	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		
2025/30-01-PP - BD.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas		
2025/30-01-PP - BD.BD	6	0	Bendrieji duomenys		
2025/30-01-PP - BD.BSR	6	0	Bendrieji statinio rodikliai		
2025/30-01-PP - BD.AR	47	0	Aiškinamasis raštas		
2025/30-01-PP - BD.TR	41	0	Techniniai reikalavimai		
Grafiniai dokumentai					
2025/30-01-PP - SP.B-01	1	0	Situacijos planas M1:750		
2025/30-01-PP - SP.B-02	1	0	Sklypo planas M1:250		
2025/30-01-PP - SP.B-03	1	0	Sklypo sutvarkymo planas M1:250		
2025/30-01-PP - SP.B-04	1	0	Sklypo aukščių (vertikalinis) planas M1:250		
2025/30-01-PP - SP.B-05	1	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:250		
2025/30-01-PP - SP.B-06	1	0	Išorinės tvoros fragmentas		
2025/30-01-PP-SA.B-01	1	0	110 kV skirstyklos valdymo pulto planas		
2025/30-01-PP-NŠ.B-01	1	0	Nuotekų šalinimo inžinerinių tinklų planas M1:250		
2025/30-01-PP - E.B-01	1	0	110 kV principinė schema		
2025/30-01-PP - E.B-02	1	0	Pastotės planas		
2025/30-01-PP - E.B-03	1	0	Valdymo pulto planas		
2025/30-01-PP - E.B-07	1	0	Įžeminimo planas		
2025/30-01-PP-BD.BSŽ				Lapas	Lapu
				2	4
				Laida	
				0	

2025/30-01-PP - E.B-08	1	0	Žaibosaugos planas			
2025/30-01-PP - E.B-09	1	0	Vizualizacija			
2025/30-01-PP - E.B-10	1	0	Gaisro gesinimo technikos įžeminimo prijungimo stulpelis			
Priedami dokumentai						
Priedas Nr.1	65	0	LITGRID AB. Techninė užduotis. Projekto Nr. PPRV23227			
Priedas Nr.2	2	0	VĮ Registrų centras. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas			
Priedas Nr.4	2	0	Žemės nuomos sutartis			
Priedas Nr.5	4	0	Susitarimas dėl žemės nuomos sutarties pakeitimo			
Priedas Nr.6	2	0	Žemės sklypo planas			
Priedas Nr.7	5	0	Žemės sklypo kadastrinė byla			
Priedas Nr.8	1	0	Kadastro žemėlapis			
Priedas Nr.9	4	0	LITGRID AB. Įgaliojimas			
Priedas Nr.10	2	0	AB Kauno tiltai įgaliojimas			
Priedas Nr.11	2	0	UAB Energetikos projektavimo institutas. Įgaliojimas			
Priedas Nr.12	1	0	UAB Energetikos projektavimo institutas. Įsakymas dėl projekto vadovo ir projekto dalies vadovų paskyrimo	Nr.25-01/072, 2025-07-21		
Priedas Nr.13	1	0	PV D. Balakausko kvalifikacijos atestato Nr.21188 kopija			
Priedas Nr.14	1	0	AA M. Michaliunjo kvalifikacijos atestato Nr.A1338 kopija			
Priedas Nr.15	1	0	PDV D. Telinskis kvalifikacijos atestato Nr.50098 kopija			
Priedas Nr.16	1	0	PDV A. Baltakojis kvalifikacijos atestato Nr.27640 kopija			
Priedas Nr.17	1	0	PDV R. Pušinskas kvalifikacijos atestato Nr.41233 kopija			
Priedas Nr.18	1	0	UAB Energetikos projektavimo institutas. PDV tarpusavio suderinimo aktas			
Priedas Nr.19	3	0	Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas			
2025/30-01-PP-BD.BSŽ				Lapas	Lapu	Laida
				3	4	0

Priedas Nr.20	42	0	Topografinis planas		
Priedas Nr.21	14	0	Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita		

5 ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Pastabos	Data
1.				
2.				
3.				

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP. 110kV skirstykla	
			Projekto derinimų lapas	
LT	LITGRID AB		2025/30-01-PP-BD.PDL	
			Lapas	Lapų
			1	1

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirčinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas		
				Riešės TP. 110kV skirstykla		
21188	PV	Darius Balakauskas				
				Bendrieji duomenys		
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-BD.BD	Lapas	Lapų
					1	5

7 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos		
LR įstatymai					
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-07-01 - 2025-10-31 / 2025-11-01 - 2025-12-31			
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-06-19 - 2025-10-31/ 2025-11-01 -			
3.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-07-01 - 2025-10-31/ 2025-11-01			
4.	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-07-01 - 2025-10-31/ 2025-11-01 - 2026-06-30			
5.	Nr. VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-01-01 - 2025-12-31			
6.	Nr. IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-01-01 -			
7.	Nr. XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-07-03 - 2025-12-31			
8.	Nr. XIII-425	LR Architektūros įstatymas. Suvestinė redakcija 2024-05-01			
9.	Nr. X-1241	LR Želdinių įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-01-01 -			
10.	Nr. I-1495	LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas. 2025-07-14 - 2025-10-31/ 2025-11-01- 2026-02-20			
11.	Nr. I-1491	LR viešųjų pirkimų įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-02-01 - 2025-09-30/ 2025-10-01 -			
12.	Nr. VIII-1312	LR Investicijų įstatymas. Suvestinė redakcija 2025-05-01 - 2025-10-31/ 2025-11-01			
13.	Nr. VIII-1864	LR Civilinis kodeksas. Suvestinė redakcija 2025-09-01 - 2026-03-31			
14.	Nr. I-1539	LR Nekilnojamo turto registro įstatymas. Suvestinė redakcija 2024-01-01			
	Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:				
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Suvestinė redakcija 2024-11-01			
16.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Suvestinė redakcija 2025-05-21 -			
17.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Suvestinė redakcija: 2024-11-01			
2025/30-01-PP-BD.BD			Lapas	Lapu	Laida
			2	5	0

11				
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	
18.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas. Suvestinė redakcija 2024-11-23 -		
19.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Suvestinė redakcija 2025-05-01 -		
20.	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. Suvestinė redakcija 2023-06-09		
21.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė. Suvestinė redakcija 2003-01-30		
22.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas. Suvestinė redakcija 2024-11-08 -		
23.	Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai			
24.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai (ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas.		
25.	STR 2.01.01(3):1999.	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Suvestinė redakcija 2002-11-09		
26.	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga.		
27.	STR 2.01.01(6):2008	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.		
28.	STR 2.01.01(2):1999	ESR. Gaisrinė sauga. Suvestinė redakcija: 2002-10-05		
29.	STR 2.01.01(5):2008	ESR. Apsauga nuo triukšmo.		
30.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo		
31.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo. Suvestinė redakcija 2019-08-01		
32.	STR 2.02.07:2012	Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai. Suvestinė redakcija 2012-05-01		
33.	STR 2.03.02:2005	Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas Suvestinė redakcija 2017-08-25		
34.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos. Suvestinė redakcija 2006-02-12		
35.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. Suvestinė redakcija 2009-11-04		

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos		
36.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos. Suvestinė redakcija 2007-12-19			
37.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai. Suvestinė redakcija 2023-06-09			
38.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas. Suvestinė redakcija 2022-07-29 - 2024-12-31			
39.	Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Suvestinė redakcija 2022-01-01			
40.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai. Suvestinė redakcija 2022-06-15			
	Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:				
41.	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai			
42.	RSN 156-94, Suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.			
43.	EIĮBT, Suvestinė redakcija: 2020-07-31	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.			
44.	EETET, Suvestinė redakcija 2021-11-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės			
45.	ETAT, Suvestinė redakcija 2022-07-23	Elektros tinklų apsaugos taisyklės			
46.	ELIIT, Suvestinė redakcija 2022-05-13	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės			
47.	ETNT, Suvestinė redakcija 2022-10-25 - 2023-06-30	Elektros tinklų naudojimo taisyklės			
48.	SPTPEIIT - 2013-04-01	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės			
49.	AEIIT - 2011-02-11	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės			
50.	GEIIT - 2012-05-01	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės			
51.	SPEIIT, Suvestinė redakcija 2020-11-01	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės			
52.	Nr.1-312, Suvestinė redakcija 2022-07-01	Skačiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika			
53.	ST 1001192.03:2002/2074851.01:1999	Žemės kasimo, gerbūvio tvarkymo darbai.			
54.	Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01, Nr.D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės			
55.	2003 07 01 Nr. IX-1672, suvestinė redakcija 2020-05-01	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas			
			Lapas	Lapu	Laida
			4	5	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
56.	Nr.A1-22/D1-34, Suvestinė redakcija 2022-07-01	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	
57.	Nr.102, Suvestinė redakcija 2020-05-09	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	
58.	Įsakymas Nr.A1-425 Suvestinė redakcija 2020-05-09	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės	
59.	V.Ž. 2010, Nr.3-128 Suvestinė redakcija 2020-05-09	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės	
60.	V.Ž. 2006, Nr.116-4417	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis	
61.	V.Ž. 2005, Nr.53-1804 Suvestinė redakcija 2013-11-01	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	
62.	V.Ž. 2005, Nr.49-1627 Suvestinė redakcija 2022-11-11	Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės	
63.	V.Ž. 2010, Nr.6-284	Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės	
64.	Nr.305/2011	2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES)	
65.	LST 1516:2015	„Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“	

Pastaba:

Draudžiama, įgyvendinant projektą, naudoti Rusijoje ir Baltarusijoje gaminamus statybos produktus arba produktus, kurių sertifikatai yra sustabdyti (tokie produktai prilyginami nesertifikuotoms statybos medžiagoms, kurių naudojimas yra draudžiama pagal STR 1.04.04:2017 8 priedu, 5.4.3 p. reikalavimus).

8 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas		Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
1. sklypo plotas		m ²	700	
2. sklypo užstatymo intensyvumas		%	0	
3. sklypo užstatymo tankumas		%	0	
II. PASTATAI				
1.1. Modulinis valdymo pultas – (110kV skirstyklos valdymo punktas), skirtas 110 kV skirstyklos įrenginių valdymo ir signalizacijos bei jų maitinimo įrenginių talpinimui statinys, surenkamas iš gamykloje pagamintų modulių, negyvenamas, Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatas, nauja statyba, I grupės nesudėtingasis:				
1.1.1. bendrasis plotas		m ²	33*	
1.1.2. naudingasis plotas		m ²	33*	
1.1.3. pastato tūris		m ³	110*	
1.1.4. aukštų skaičius		vnt.	1	
1.1.5. pastato aukštis		m	5,4*	
1.1.6. energinio naudingumo klasė				
1.1.7. pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė				
1.1.8. Statinio atsparumo ugniai laipsnis			II	
1.1.9. Kiti papildomi pastato rodikliai				
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas				
0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP. 110kV skirstykla	
Bendrieji duomenys			Laida	
			0	
LT	LITGRID AB		2025/30-01-PP-BD.BSR	
			Lapas	Lapų
			1	6

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos							
IV. INŽINERINIAI TINKLAI										
4.1. Senas pavadinimas - Elektros tinklai - Riešės TP 110 kV skirstykla. Naujas pavadinimas: 110kV skirstyklos statiniai, skirti 110 kV skirstyklos kilnojamųjų įrenginių sumontavimui ir veikimo užtikrinimui, inžineriniai tinklai (paskirtis – elektros tinklai (110kV)), ypatingasis. Unikalaus Nr. 4400-0393-1939. Žymėjimas plane: „S1-S5, K1, t1“. Rekonstravimas:										
4.1.1. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV viršįtampių ribotuvų ir galinių movų)										
4.1.1.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2								
4.1.1.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*								
4.1.1.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,6*								
4.1.2. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV skyriklių su įžeminimo peiliais)										
4.1.2.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2								
4.1.2.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,6*								
4.1.2.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,6*								
4.1.3. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV srovės matavimų transformatorių)										
4.1.3.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2								
4.1.3.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*								
4.1.3.3. inžinerinio statinio aukštis	m	3,5*								
4.1.4. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV jungtuvui)										
4.1.4.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2								
4.1.4.2. inžinerinio statinio plotis	m	2,53*								
4.1.4.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,6*								
4.1.5. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV įtampos matavimo transformatoriui)										
4.1.5.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2								
4.1.5.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*								
4.1.5.3. inžinerinio statinio aukštis	m	4,3*								
4.1.6. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV skyrikliui)										
4.1.6.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2								
4.1.6.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*								
<table><tr><td rowspan="2">2025/30-01-PP-BD.BSR</td><td>Lapas</td><td>Lapu</td><td>Laid</td></tr><tr><td>2</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>				2025/30-01-PP-BD.BSR	Lapas	Lapu	Laid	2	6	0
2025/30-01-PP-BD.BSR	Lapas	Lapu	Laid							
	2	6	0							

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos						
4.1.6.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,6*							
4.1.7. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV skyriklių su įžeminimo peiliais)									
4.1.7.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2							
4.1.7.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*							
4.1.7.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,6*							
4.1.8. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV srovės matavimo transformatoriui)									
4.1.8.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2							
4.1.8.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*							
4.1.8.3. inžinerinio statinio aukštis	m	5,4*							
4.1.9. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV jungtuvui)									
4.1.9.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2							
4.1.9.2. inžinerinio statinio plotis	m	2,53*							
4.1.9.3. inžinerinio statinio aukštis	m	3,0*							
4.1.10. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV viršįtampių ribotuvo)									
4.1.10.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2							
4.1.10.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*							
4.1.10.3. inžinerinio statinio aukštis	m	5,8*							
4.1.11. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV skyriklių su įžeminimo peiliais)									
4.1.11.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2							
4.1.11.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*							
4.1.11.3. inžinerinio statinio aukštis	m	4,6*							
4.1.12. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV srovės matavimo transformatoriui)									
4.1.12.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	1							
4.1.12.2. inžinerinio statinio plotis	m	3,0*							
4.1.12.3. inžinerinio statinio aukštis	m	5,1*							
4.1.13. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV jungtuvui)									
4.1.13.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	1							
4.1.13.2. inžinerinio statinio plotis	m	2,53*							
4.1.13.3. inžinerinio statinio aukštis	m	5,1*							
2025/30-01-PP-BD.BSR			<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapu</td><td>Laida</td></tr><tr><td>3</td><td>6</td><td>0</td></tr></table>	Lapas	Lapu	Laida	3	6	0
Lapas	Lapu	Laida							
3	6	0							

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos	
4.1.14. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV jungtuvų aikštelės)				
4.1.14.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2		
4.1.14.2. inžinerinio statinio plotis	m	1,38*		
4.1.14.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,8*		
4.1.15. Įrenginių metalinės atramos su pamatais (110kV jungtuvų aikštelės)				
4.1.15.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt.	2		
4.1.15.2. inžinerinio statinio plotis	m	1,38*		
4.1.15.3. inžinerinio statinio aukštis	m	2,3*		
4.2. Nuotekų šalinimo tinklai – technologinio drenažo tinklai. I grupės nesudėtingasis. Nauja statyba				
4.2.1. Nuotekų tinklų (iš viso:)	km	0,062		
4.2.2. vamzdžių skerspjūvis	mm²	126/113		
V. KITI STATINIAI				
5.1. Tvora (metalinio tinklo su metaliniais stulpeliais, cokoliu), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba:				
5.1.1. Tvora atitinkanti III saugumo lygį:				
5.1.1.1. inžinerinio statinio ilgis	m	74*		
5.1.1.2. inžinerinio statinio aukštis	m	1,8		
5.2. Aikštelės (110kV skirstyklos dangos: keliai privažiavimui prie įrenginių), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingasis. Nauja statyba:				
5.2.1. Keliai privažiavimui prie 110kV skirstyklos įrenginių				
5.2.1. inžinerinių statinių plotas (vidaus keliai)	m²	49*		
5.3. Aikštelės (šaligatvis – nuogrinda aplink valdymo pultą, nuogrinda prie įrenginių), kiti inžinieriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingasis. Nauja statyba:				
5.3.1. Šaligatvis prie jungtuvų (betoninių trinkelų):				
5.3.1.1. inžinerinių statinių plotas	m²	3,3*		
5.3.1.2. inžinerinių statinių kiekis	vnt	4		
5.3.2. Šaligatvis prie jungtuvų (betoninių trinkelų):				
5.3.2.1. inžinerinių statinių plotas	m²	3,1*		
5.3.2.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt	1		
5.3.3. Šaligatvis aplink valdymo pultą (betoninių trinkelų):				
		2025/30-01-PP-BD.BSR		
		Lapas	Lapu	Laid
		4	6	0

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
5.3.3.1. inžinerinių statinių plotas	m ²	20*	
5.3.3.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt	1	
5.3.4. Šaligatvis prie vartelių (betoninių trinkelų):			
5.3.4.1. inžinerinių statinių plotas	m ²	2,31*	
5.3.4.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt	1	
5.4. Kabeliniai kanalai. Kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba. Nauja statyba.			
5.4.1. inžinerinių tinklų ilgis	m	50*	
5.4.2. inžinerinio statinio plotis	m	1,0	
5.5. Žaibolaidis. Kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – saulės šviesos energijos elektrinės), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba			
5.5.1. inžinerinių statinių kiekis	vnt	2	
5.5.2. inžinerinio statinio aukštis	m	19,2*	

Pastaba:

*- rodiklio matmenys gali skirti, priklausomai nuo tiekiamos įrangos gabaritinių matmenų. Tikslinami darbo projekte.

Statinio projekto vadovas:

Darius Balakauskas

Atestato Nr.21188

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

2025/30-01-PP-BD.BSR	Lapas	Lapu	Laida
	5	6	0

TECHNINIAI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. GAMYBOS, PASLAUGŲ TEIKIMO AR KITOS VEIKLOS RODIKLIAI			
1. Vardinė tinklo įtampa	kV	110	
2. Operatyvinė įtampa (nuolatinė įtampa)	V	110	
3. 110kV jungtuvas, pamatai ir metalo konstrukcijos	kompl.	5	
4. 110 kV skyriklis su įžeminimo peiliais ir skyriklis be įžeminimo peilių	kompl.	8	
5. 110 kV srovės matavimo transformatorius	kompl.	5	
6. 110kV įtampos matavimo transformatorius	kompl.	2	
7. 110 kV viršįtampių ribotuvas	kompl.	4	
8. Relinės apsaugos ir automatikos sistema	kompl.	1	
9. Matavimų sistema	kompl.	1	
10. Telekomunikacijų sistema	kompl.	1	
11. Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos sistema	kompl.	1	
12. Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo sistema	kompl.	1	

Statinio projekto vadovas:

Darius Balakauskas

Atestato Nr.21188

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

9 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

9.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Statinio pavadinimas:	Riešės TP. 110kV skirstykla
Statinio adresas:	Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Statinio paskirtis:	Inžinieriniai tinklai. Elektros tinklai (110kV įtampos)
Statinio kategorija:	Ypatingieji statiniai
Projekto pavadinimas:	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV skirstyklos, Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
Užsakovas	AB Kauno tiltai, Ateities pl. 46, LT-52105 Kaunas
Statytojas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius

Projektas „Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV skirstyklos, Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas“ parengtas vadovaujantis AB Energijos skirstymo operatoriaus ir LITGRID AB technine užduotimi ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais. Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

Šiame projekte pateikiami:

I. Nauja statyba, kuriems bus gaunamas statybą leidžiantis dokumentas:

1. Senas pavadinimas: Elektros tinklai - Riešės TP 110 kV skirstykla. Naujas pavadinimas: 110 kV skirstyklos statiniai su priklausiniais, skirti 110 kV skirstyklos kilnojamųjų įrenginių sumontavimui ir veikimo užtikrinimui, inžinieriniai tinklai (paskirtis – elektros tinklai),

0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.				Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
	21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP. 110kV skirstykla	
				Aiškinamasis raštas	Laida
					0
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas
					Lapų
				1	47

ypatingasis, rekonstravimas. Unikalus Nr. 4400-0393-1939. Statybos adresas: Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.

II. Nauja statyba, nesudėtingi arba kilnojamieji statiniai, kuriems statybą leidžiantis dokumentas neišduodamas:

1. Modulinis valdymo pultas – (110kV skirstyklos valdymo punktas), skirtas 110 kV skirstyklos įrenginių valdymo ir signalizacijos bei jų maitinimo įrenginių talpinimui, statinys (surenkamas iš gamykloje pagamintų modulių), negyvenamas, Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatas, nauja statyba, I grupės nesudėtingasis. Statybos adresas: Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.
2. Kiti inžineriniai statiniai - Tvora (metalinio tinklo su metaliniais stulpeliais, cokoliu), kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba. Statybos adresas: Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.
3. Kiti inžineriniai statiniai - Aikštelės (110kV skirstyklos dangos: keliai privažiavimui prie įrenginių), kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingasis. Nauja statyba. Statybos adresas: Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.
4. Kiti inžineriniai statiniai - Aikštelės (šaligatvis – nuogrinda aplink valdymo pultą, nuogrinda prie įrenginių), kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), I grupės nesudėtingasis. Nauja statyba. Statybos adresas: Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.
5. Kiti inžineriniai statiniai - Kabeliniai kanalai. Kiti inžineriniai statiniai (paskirtis – kiemo), II grupės nesudėtingas. Nauja statyba. Statybos adresas: Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav.
6. Nuotekų šalinimo tinklai - technologinio drenažo tinklai. I grupės nesudėtingasis. Nauja statyba.
7. Žaibolaidžiai – kiti inžineriniai statiniai, II grupės nesudėtingasis statinys. Nauja statyba.

Sklype, kurio unikalus Nr. 4400-0706-4556; kadastrinis Nr.: 4174/0100:1298 Riešės k.v. Žemės sklypo plotas: 0.07 ha. Užstatyta teritorija: 0.07 ha. Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita. Žemės sklypo naudojimo būdas: Susisiekiimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos. Žemės sklypo matavimų tipas: žemės sklypas suformuotas atlikus kadastrinius matavimus. Žemės sklypo savininkas – LIETUVOS RESPUBLIKA, įm.k. 111105555. Įregistravimo pagrindas 2005-09-20 Apskritis viršininko įsakymas Nr. 2.3-8251-41; Įrašas galioja: Nuo 2005-10-21.

Sudaryta nuomos sutartis. Nuomininkas: LITGRID AB, im.k. 302564383. Daiktas: žemės sklypas Nr. 4400-0706-4556, aprašytas p. 2.1. Įregistravimo pagrindas:

2006-01-17 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. N41/2006-N-179.

2010-12-01 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 743-10/SUT-2-10

Plotas: 0.07 ha. Įrašas galioja: Nuo 2011-01-10. Terminas: iki 2056-01-17.

Sklype esančio turto nuosavybės teisė: LITGRID AB, im. k. 302564383. Daiktas: Elektros tinklai - Riešės TP 110 kV skirstykla. (įrenginių atramos (s1) - 4 vnt., įrenginių pamatai (s2) - 8 vnt., įrenginių atramos (s3) – 4 vnt., įrenginių atramos (s4) - 4 vnt., įrenginių atramos (s5) - 8 vnt., kabelių kanalai (K1) - 20,41 m, tvora (t1) - 75,23 kv. m). Unikalus Nr. 4400-0393-1939, aprašytas p. 2.3. Įregistravimo pagrindas: 2010-12-01 Perdavimo - priėmimo aktas Nr. 743-10/SUT-2-10. Įrašas galioja: Nuo 2010-12-21.

Sklypui Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav. nustatytos kitos daiktinės teisės: įrašų nėra.

Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	47	0

1.1. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100379519**
 Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-11-30**
ĮSAKYMAS DĖL AUKŠTOS ĮTAMPOS 110 KV IR 330 KV
ELEKTROS PERDAVIMO TINKLŲ ESANČIŲ VILNIAUS RAJONO
SAVIVALDYBĖJE, APSAUGOS ZONŲ TERITORIJŲ PLANO
PATVIRTINIMO Nr. 1-411

Įregistravimo data: **2022-12-21**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **693 kv. m, nuo 2023-01-05**

1.2. Teritorijos pavadinimas: **Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)**
 Teritorijos unikalus numeris: **100378539**
 Įregistravimo pagrindas: **Lietuvos Respublikos energetikos ministerija; 2022-11-30**
ĮSAKYMAS DĖL AUKŠTOS ĮTAMPOS 110 KV IR 330 KV
ELEKTROS PERDAVIMO TINKLŲ ESANČIŲ VILNIAUS RAJONO
SAVIVALDYBĖJE, APSAUGOS ZONŲ TERITORIJŲ PLANO
PATVIRTINIMO Nr. 1-411

Įregistravimo data: **2022-12-19**

Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją: **693 kv. m, nuo 2023-01-05**

Trumpa objekto charakteristika: Riešės TP yra rajoninė pastotė, skirta elektros energija aprūpinti Vilniaus rajono vartotojus. Riešės TP pastotė šiuo metu dvigrande oro linija 110kV Neris – VE3 I, II sujungta su perdavimo tinklo „Vilniaus žiedu“.

Su šiuo projektu, projektuojamas esamos 110kV skirstyklos griovimas ir naujos 110kV skirstyklos statyba esamo sklypo teritorijoje. Rekonstravimo tikslas: pertvarkyti perdavimo tinklo „Vilniaus žiedą“ siekiant padidinti lankstumą ir patikimumą.

Projektą sudaro trys savarankiški kompleksai:

1. **Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV skirstyklos, Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas. Komplekso Nr.2025/30-01. Statytojas: LITGRID AB.**
2. **Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV OL (unik. Nr. 4400-0156-1302, 4400-0156-1302) Vilniaus r. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas. Komplekso Nr.2025/30-02. Statytojas: LITGRID AB.**
3. **Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV OL tarp atramų 73 ir 83 (unik. Nr. 4400-0156-1302, 4400-0156-1302) Vilniaus r. sav. teritorijoje, paprastojo remonto projektas. Komplekso Nr.2025/30-03. Statytojas: LITGRID AB.**

Projektiniai pasiūlymai parengti pagal statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 reikalavimus. Šiame projekte pateiktos medžiagos pagrindu gali būti vykdoma pastotės statyba tokiu būdu:

- gaunami specialieji reikalavimai;
- paruošiami projektiniai pasiūlymai;
- atliekamas projektinių pasiūlymų viešinimas;
- gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- paruošiamas techninis - darbo projektas;
- suderinamas projektas su specialųjų reikalavimų atstovais;

2025/30-01-PP-BD.AR

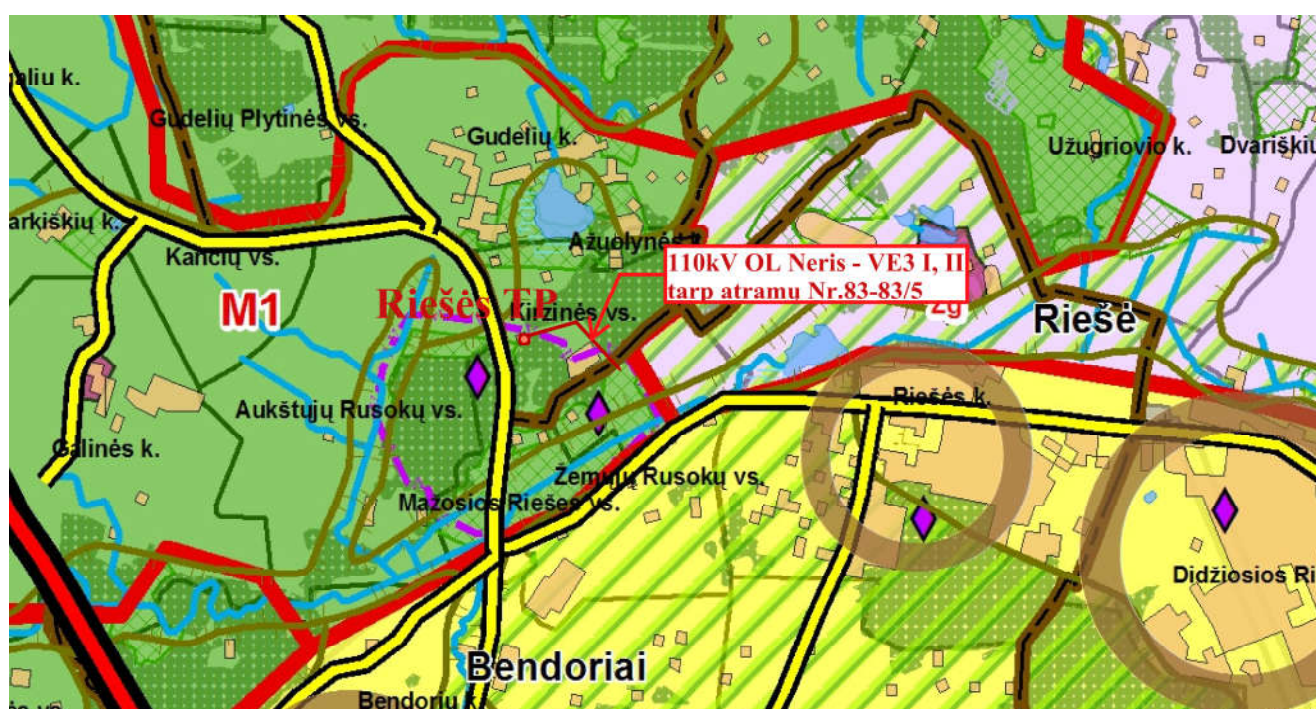
Lapas	Lapy	Laida
3	47	0

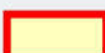
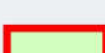
- atliekama ekspertizė;
- pateikiamas prašymas Infostatyboje apie statybos pradžią;
- vykdoma statyba ir elektros įrenginių montavimas;
- vykdomi derinimo darbai;
- objektas pripažįstamas tinkamu naudoti;
- nauji statiniai registruojami VI Registrų centre.

Planuojamai teritorijai galioja

Sklypo sprendiniai projektuojami vadovaujantis Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2009 m. rugsėjo 30 d. sprendimas Nr. T3-323. Detalusis planas planuojamos statybos sklype nėra parengtas.

Pagal Bendrąjį planą sklypas patenka į Urbanizuojamas Vilniaus rajono užstatymo teritorijas M funkcinė zona. M(m)zcgr – Intensyvaus ir tausojančio naudojimo miškų ūkis, tausajantis žemės ūkis, konservacija, kaimo gyvenviečių renovacija ir ekstensyvi rekreacija:



ŽEMĖS NAUDOJIMAS	
	Žemės naudojimo vyraujančios paskirties zonos riba ir indeksas plane
	- ypač saugomų teritorijų konservacinės krypties žemės naudojimo ; C(c)mzr- Instituciškai ir įstatymiškai organizuota konservacija, apsaugos vystymas,tausojančios miškų ir žemės ūkis, ekstensyvi, pažintinė rekreacija.
	- miškų ūkio žemės vyraujančios paskirties; M(m)zcgR- Intensyvaus ir tausojančio naudojimo miškų ūkis, tausojantis žemės ūkis, konservacija, kaimo gyvenviečių renovacija, ekstensyvi rekreacija.
	- miškų ūkio žemės vyraujančios paskirties, su žemės ūkio paskirties žemės mozaika ir rekreaciniu potencialu; m(M)rzcgR- Tausojantis ir intensyvus miškų ūkis, ekstensyvi priemiestinė rekreacija, tausojantis žemės ūkis, konservacija, kaimo gyvenviečių renovacija su intensyvios rekreacijos objektais
	- eksploatuojamų iškasenų rekultivacijos į miškų ūkio žemę vyraujančios paskirties; mn(N)zrg- Tausojantis ir intensyvus miškų ūkis, tausojantis žemės ūkis,tausojantis iškasenų naudojimo būdas su rekultivacija, ekstensyvi rekreacija, kaimo gyvenviečių konservacija.
	- žemės ūkio žemės vyraujančios paskirties ; Z(z)m(M)G(g)R(r)c- Intensyvaus ir tausojantis žemės ir miškų ūkis, kaimo gyvenviečių plėtojimas bei renovacija, intensyvi rekreacija ir konservacija.
	-vandens ūkio žemės vyraujančios paskirties; H(h)m(M)zrgc-Intensyvus ir tausojantis vandens ir miškų ūkis, tausojantis žemės ūkis, ekstensyvi rekreacija, kaimo gyvenviečių renovacija ir konservacija
	- žemės ūkio vyraujančios paskirties žemės, įtakojamos tarptautinių ir šalies urbanistinės integracijos ašij; Z(z)mGrc-Intensyvus ir tausojantis žemės ūkis bei tausojantis apsauginių miškų ūkis, kaimo gyvenviečių plėtojimas, ekstensyvi rekreacija ir konservacija.
	- žemės ūkio vyraujančios paskirties žemės, paveiktos aglomeracinio proceso ir užstatytos rekreaciniais statiniais; RmG Intensyvi rekreacija, tausojantis miškų ūkis ir plėtojamas kompaktinis mažaukštis gyvenviečių užstatymas.
	-vyraujančios kitos paskirties žemės, įtakojamos Vilniaus miesto aglomeracinio proceso; U(u)R(r)mc - Aglomeruotas intensyvus ir dispersinis užstatymas, urbanizacija, įvairaus pobūdžio rekreacija, tausojantis miškų ūkis ir konservacija.

1 pav. Vilniaus rajono Bendrojo plano žemės naudojimo brėžinio ištrauka

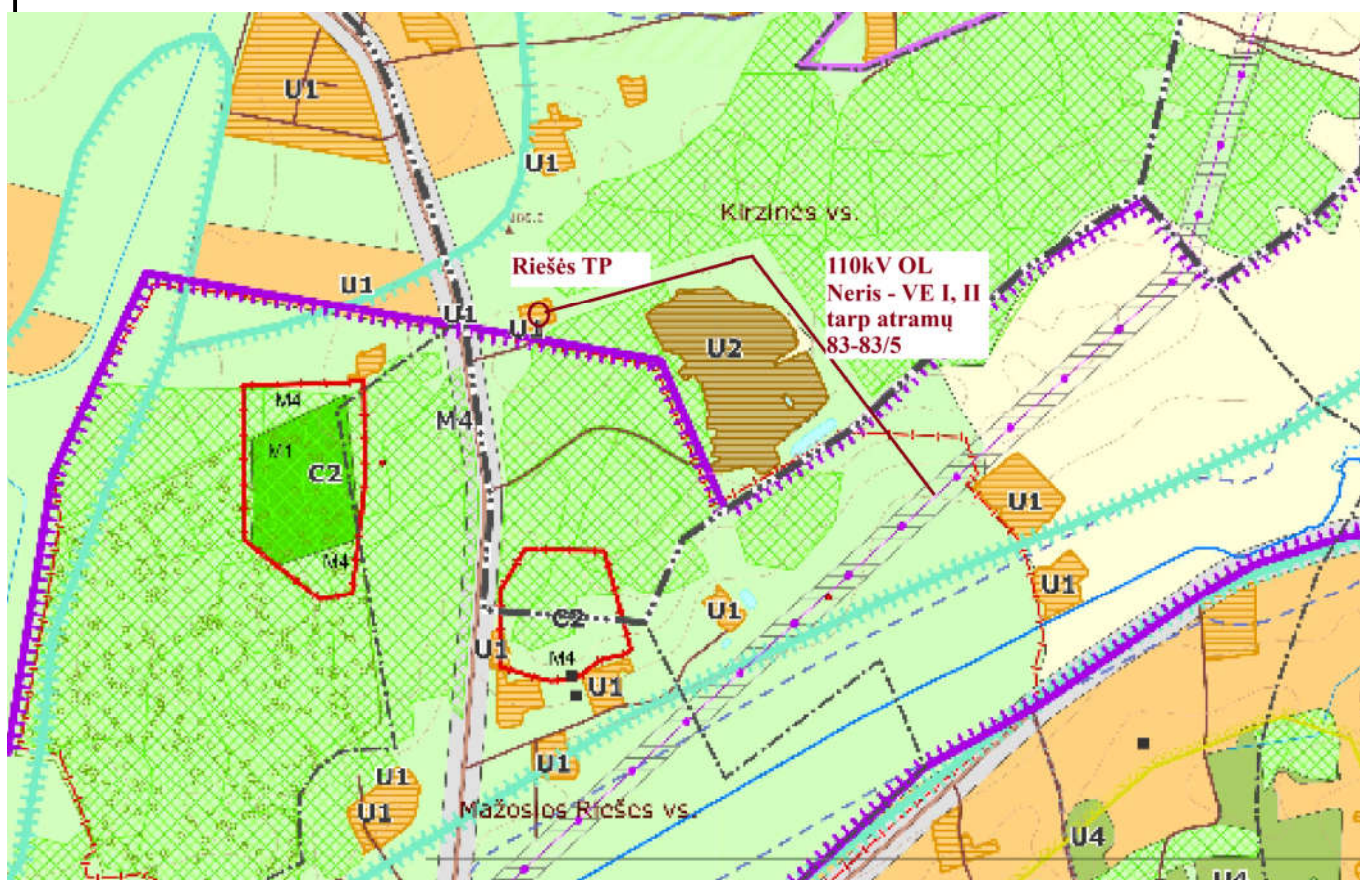


2 pav. Vilniaus rajono Bendrojo plano inžinerinės infrastruktūros ir susiekimo brėžinio

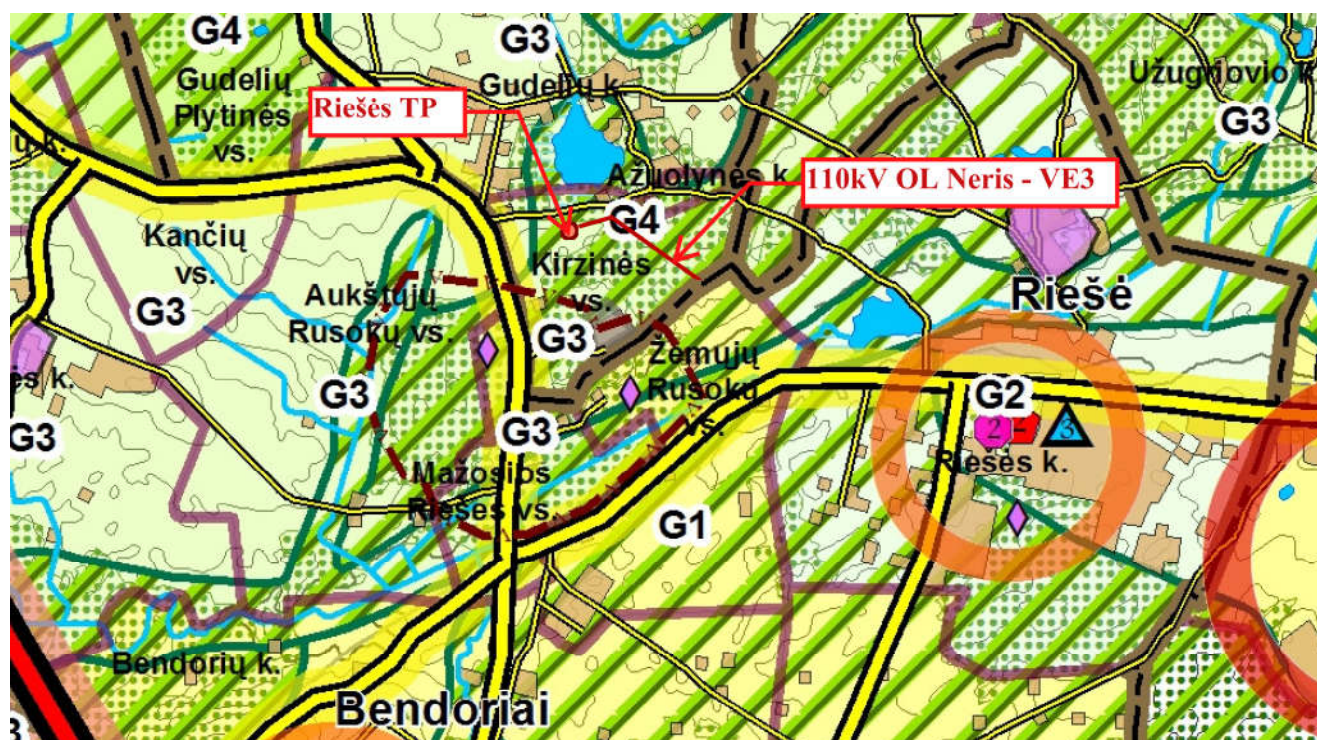
2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
5	47	0

ištrauka



3 pav. Vilniaus rajono Bendrojo plano kraštovaizdžio brėžinio ištrauka



2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
6	47	0

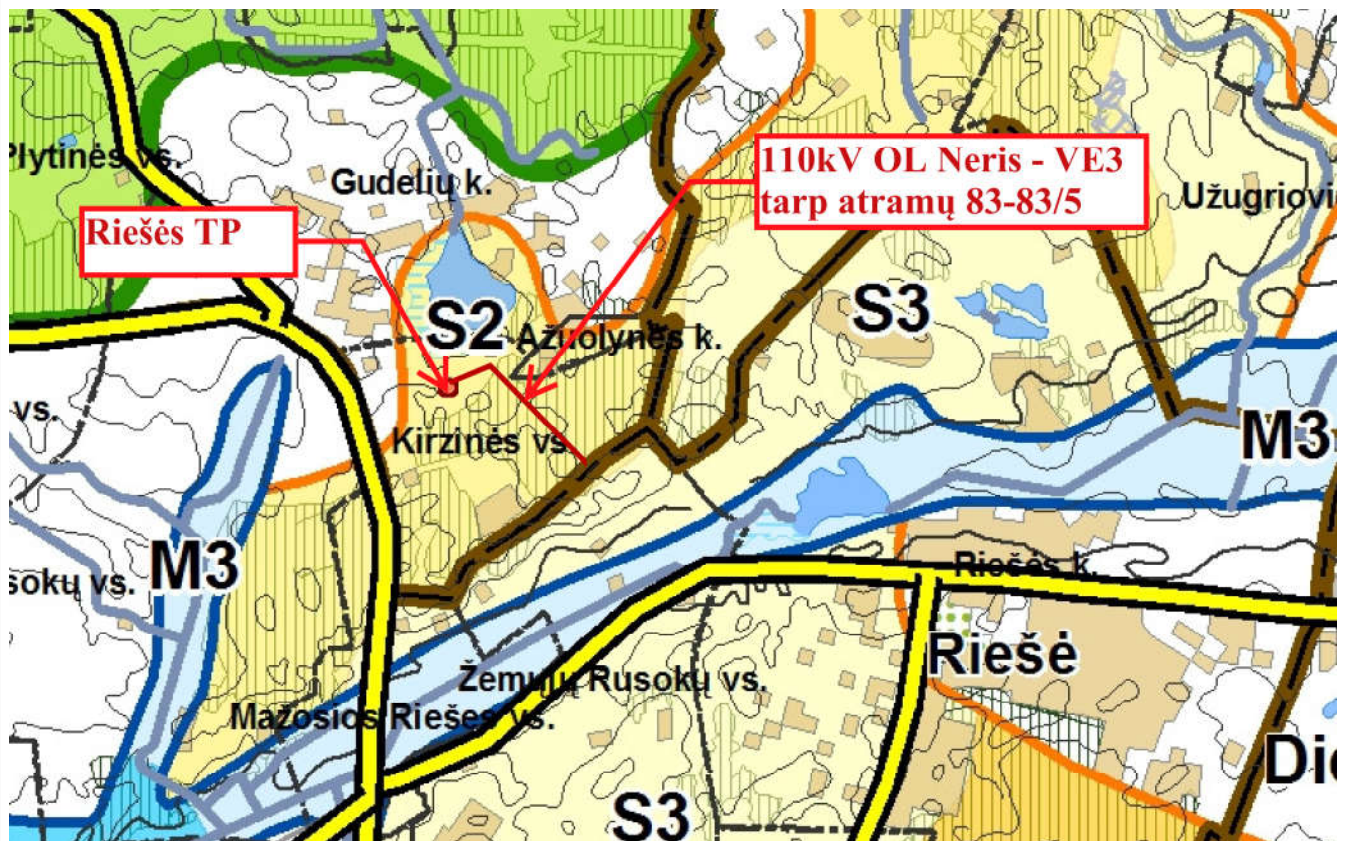
GYVENAMŲJŲ VIETOVŲ VYSTYMO GALIMYBĖS

- G1** Aglomeruotas. Kaimo gyvenvietė plečiasi į visą kaimo teritoriją ir jungiasi su gretimų kaimų gyvenvietėmis. Ji turi dideles galimybes vystytis aglomeruotoje zonoje.
- G1r** Aglomeruotas rekreacinių zonų. Kaimo teritorija užstatyta vasarnamiais ir jungiasi su kaimo ar gretimų kaimų gyvenvietėmis. Ji turi dideles renovacinio vystymo galimybes aglomeruotoje rekreacinėje zonoje.
- G2** Vystomasis. Kaimo gyvenvietė turi dideles galimybes plėstis ir vystytis iki 10 ar 30 % kaimo teritorijos sutinkamai su zonos tipu kurioje ji randasi.
- G3** Stabilizuojamasis. Kaimo gyvenvietė turi nedideles galimybes plėstis ir vystytis iki 5 % sutinkamai su zonos tipu kurioje ji randasi.
- G4** Konservuojamasis. Kaimo gyvenvietė neplečiama. Užstatymas turi nedideles galimybes vystytis ją renuojuojant, vidinių resursų sąskaita, ar gali plėstis iki 1% kaimo teritorijos.
- G5** Naujai kuriamas vystomasis. Kuriama nauja kaimo gyvenvietė kaime be gyvenvietės, su galimybe plėstis iki 10% kaimo teritorijos sutinkamai su zonos tipu, kurioje ji randasi.
- G6** Naujai kuriamas stabilizuojamasis. Kuriama nauja kaimo gyvenvietė kaime be gyvenvietės, maža ir su maža galimybe plėstis iki 1 ar 5% kaimo teritorijos sutinkamai su zonos tipu, kurioje ji randasi.

KITOS TERITORIJOS

- Užstatytos teritorijos
- Užstatytos vasarnamiais teritorijos
- Karjerai, durpynai, smėlynai, sąvartynai
- Miškai
- Pelkės
- Ežerai, tvenkiniai
- Sodai
- Kapinės

4 pav. Vilniaus rajono Bendrojo plano urbanistinio karkaso ir socialinės infrastruktūros brėžinio ištrauka



KRAŠTOVAIZDŽIO NATŪRALUMO APSAUGA**Geoekologinės takoskyros**

- T1 - Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- T2 - Palaikomas ir stiprinamas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- T3 - Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai

Vidinio stabilizavimo arealai

- S1 - Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- S2 - Palaikomas ir stiprinamas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- S3 - Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai

Migracijos koridoriai

- M1 - Išlaikomas ir saugomas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- M2 - Palaikomas ir stiprinamas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis
- M3 - Gražinami ir gausinami kraštovaizdžio natūralumą atkuriantys elementai

GAMTINIO KARKASO SUDĖTINĖS DALYS**Geoekologinės takoskyros**

- Tarptautinės svarbos
- Regioninės svarbos

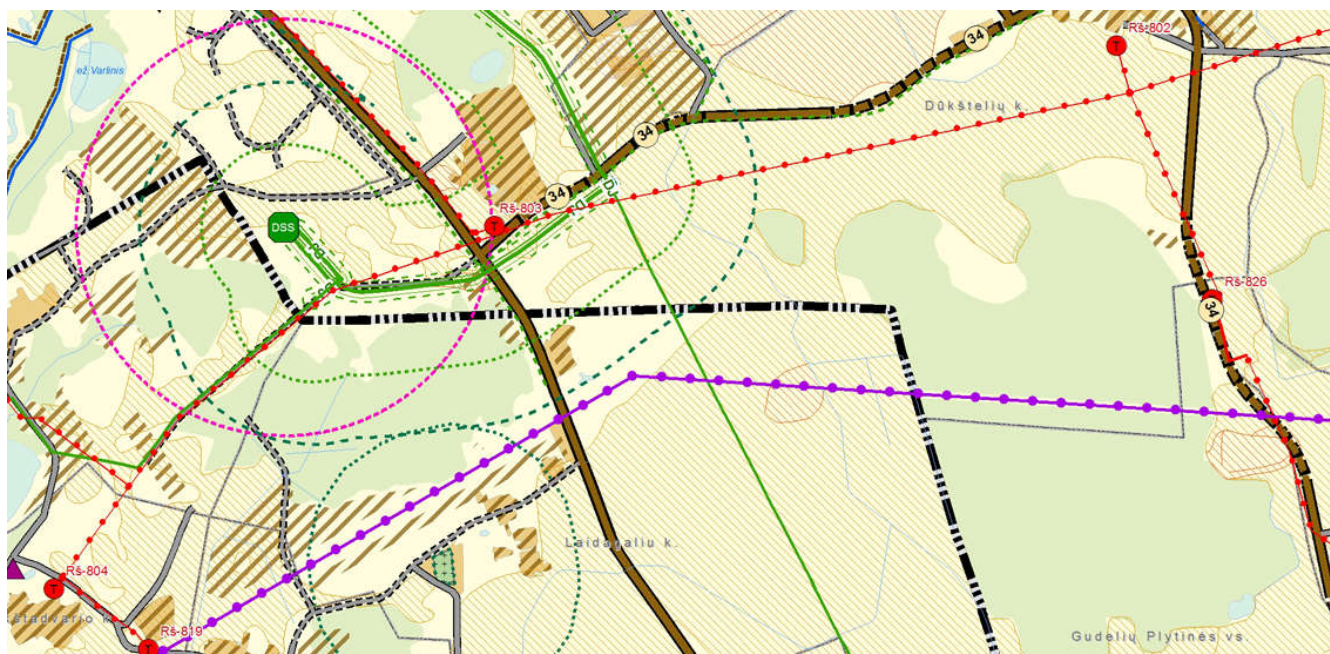
Migracijos koridoriai

- Nacionalinės svarbos
- Regioninės svarbos
- Rajoninės svarbos

Vidinio stabilizavimo arealai

- Regioninės svarbos
- Rajoninės svarbos

5 pav. Vilniaus rajono Bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštovaizdžio apsaugos brėžinio ištrauka



6 pav. Vilniaus rajono inžinerinės infrastruktūros tinklų ir susisiekimo sistemos plėtros specialusis planas. Maišiagalios brėžinio ištrauka

Projektuojama teritorija patenka pagal Vilniaus rajono bendrojo plano sprendinius „Žemės

2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
8	47	0

naudojimo ir apsaugos reglamentai“ – tai teritorijos, M funkcinė zona. M(m)zcgr – Intensyvaus ir tausojančio naudojimo miškų ūkis, tausajantis žemės ūkis, konservacija, kaimo gyvenviečių renovacija ir ekstensyvi rekreacija.

Kitos paskirties žemės naudojimo būdai:

- Gyvenamiesiems sklypams (mažaaukščių gyvenamųjų namų)
- Sandėliavimo objektų sklypams
- Komercinių objektų sklypams
- **Inžinerinės infrastruktūros sklypams**
- Bendro naudojimo sklypams
- Rekreaciniams sklypams

Pagal Vilniaus rajono Bendrojo plano gamtinio karkaso ir kraštovaizdžio apsaugos brėžinio reikalavimus projektuojama teritorija Kraštovaizdžio stabilizavimo arealus patenka į S2 – Palaikomas ir stiprinamas esamas natūralus kraštovaizdžio pobūdis.

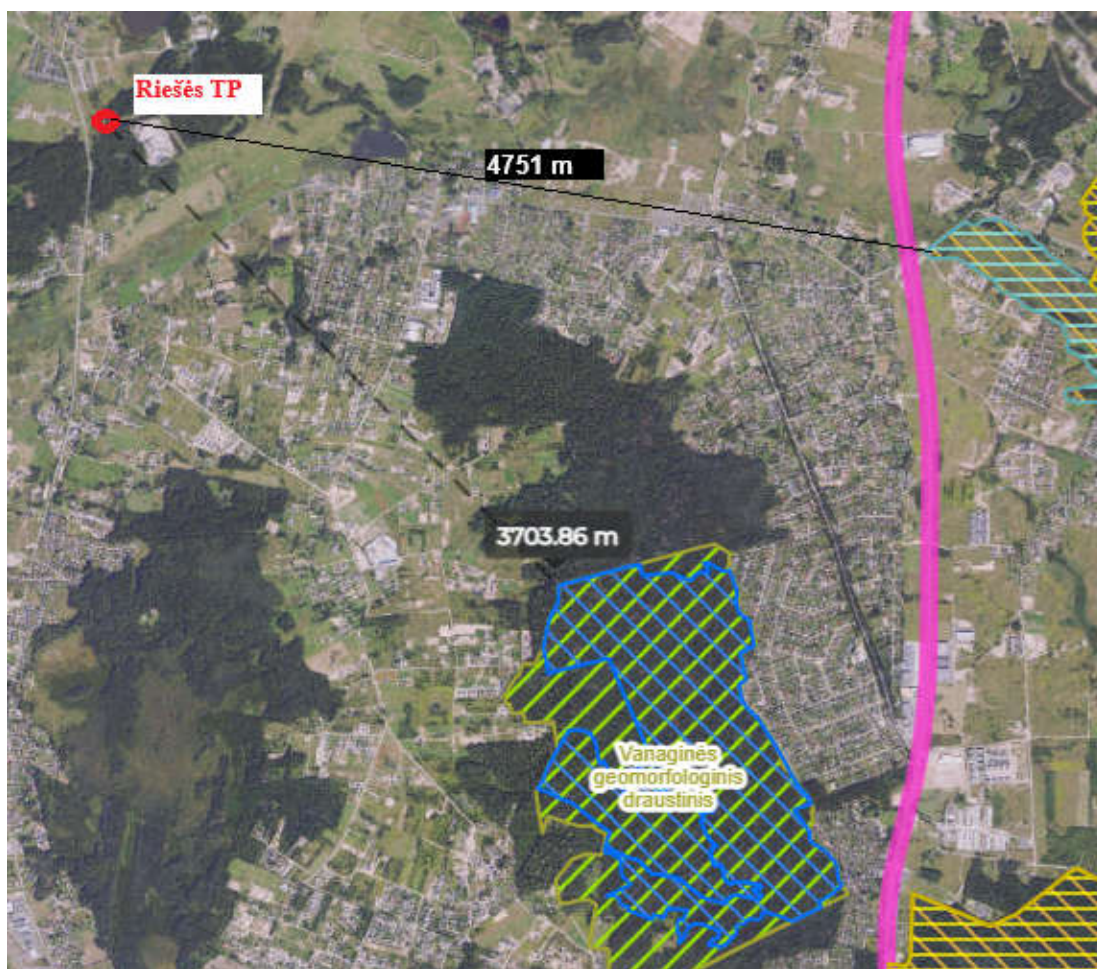
Mūsų projekte nauja 110kV skirstykla projektuojama esamos pastotės teritorijoje – senus įrenginius, keičiant naujais. Tokiu būdu, neigiamas poveikis teritorijai neplanuojamas. Lygiagrečiai vykdant šio sudėtinio projekto antrą etapą – esama 110kV oro linijos atkarpa tarp atramų Nr.83-83/5 bus pakeista kabelių linija. Kas pagerins esamą kraštovaizdį bei sudarys sąlygas laisvoje vietoje ateityje užaugti medžiams, nes nesant oro linijai, jos apsaugos zonoje medžių kirtimas nebus vykdomas.

Atstumai iki Natura2000 saugomų teritorijų ir reikšmingumo vertinimas:

Riešės TP pastotė nutolusi ne mažesniu nei 3,7km atstumu nuo artimiausių saugomų teritorijų, todėl įtakos joms nedarys. Duomenys paruošti remiantis Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų baze: <https://stvk.lt/>.

Projektuojamam statiniui reikšmingumo vertinimas nereikalingas.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	47	0



7 pav. Natura2000 saugomos teritorijos

Mūsų projekte nauja 110kV skirstykla projektuojama esamos pastotės teritorijoje – senus įrenginius, keičiant naujais. Tokiu būdu, neigiamas poveikis teritorijai neplanuojamas. Lygiagrečiai vykdant šio sudėtinio projekto antrą etapą – esama 110kV oro linijos atkarpa tarp atramų Nr.83-83/5 bus pakeista kabelių linija. Kas pagerins esamą kraštovaizdį bei sudarys sąlygas laisvoje vietoje ateityje užaugti medžiams, nes nesant oro linijai, jos apsaugos zonoje medžių kirtimas nebus vykdomas.

Ruošiant projektus buvo atsižvelgta į šiuos dokumentus:

1. Vilniaus rajono bendrasis planas, TPD rengimo proceso Nr. T00049272; Vilniaus rajono savivaldybės tarybos 2009 m. rugsėjo 30 d. sprendimas Nr. T3-323.
2. Vilniaus rajono savivaldybės teritorijos kraštovaizdžio specialusis planas, TPD rengimo proceso Nr. T00075779;
3. Vilniaus apskrities nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schema, TPD rengimo proceso Nr. T00054279;

4. Vilniaus rajono savivaldybės nekilnojamojo kultūros paveldo tinklų schema, TPD rengimo proceso Nr T00054280;

Vietovės trumpa charakteristika

Klimatinės sąlygos priimtos pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“, pritaikant artimiausios – Vilnius, matavimo stoties Nr.53 duomenis:

- vidutinė metinė oro temperatūra – +5,7 °C (2.1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas – +35,4 °C (2.2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – -37,2 °C (2.3 lentelė);
- šalčiausios paros vidutinė temperatūra – -27 °C (92% integralinis pasikart.) (2.11 lentelė);
- šalčiausio penkiadienio vidutinė temperatūra – -23 °C (92% integralinis pasikart.) (2.11 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 80 % (3.2 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) – 134 cm (9.1 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 50 metų) – 170 cm (9.1 lentelė);
- vidutinis kritulių kiekis per metus – 664 mm (6.1 lentelė);
- maksimalus paros kritulių kiekis – 75,0 mm (6.2 lentelė);
- apšalo rajonas – III-as, apšalo sienelės storis 11,5 mm (8.6 lentelė);
- vėjo rajonas – I-as, $v_{ref,0}=24\text{m/s}$ 360Pa (STR 2.05.04:2003, 3 priedas, 1 lentelė);
- sniego apkrovos rajonas – II-as, $sk=1,6\text{ kN/m}^2$ (STR 2.05.04:2003, 1 priedas, 1 lentelė);

Apkrovos

Apkrovos į atvirosios skirstyklos įrenginių atramas priimamos pagal:

- STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ reikalavimus;
- EIJBT-2012 taisyklių reikalavimus;
- RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
- Elektrotechninės dalies išduotas užduotis;

Apkrovų poveikiai į statinius

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	F, kN	q, kN/m²	Pastaba		
1.	Nuolatinės apkrovos					
1.1.	Konstrukcijų savasis svoris					
		2025/30-01-PP-BD.AR		Lapas	Lapu	Laida
				11	47	0

1.1.1.	Betonas	-	-	$\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
1.1.2.	Plienas	-	-	$\gamma=78,50 \text{ kN/m}^3$
1.1.3.	Aliuminis			$\gamma=27,00 \text{ kN/m}^3$
1.1.4.	Smėlis	-	-	$\gamma=18,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.5.	Fotovoltinių modulių svoris		0,50	Tikslinamas DP stadijoje
2.	Kintamos apkrovos			
2.1.	Sniegas I-as raj.	-	1,20	
2.2.	Vėjas I-as raj. 24 m/s,	-	0,36	

Pastaba. Apkrovos ir jų poveikiai techninio - darbo projekto metu privalo būti tikslinami.

Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Metalų konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra
- Laidų sv. svoris;

Kintamos apkrovos

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref0}=24 \text{ m/s}$.

Lentelė 1. Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės reikšmės $v_{ref,0}$

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0} \text{ m/s}$
I	24

Lentelė 2. Atskaitinis vėjo slėgis q_{ref}

Vėjo greičio rajonas	$q_{ref}, \text{ kN/m}^2$
I	0,36



Pav. 1. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai I – $v_{ref,0} = 24 \text{ m/s}$, II – $v_{ref,0} = 28 \text{ m/s}$, III – $v_{ref,0} = 32 \text{ m/s}$

Lentelė 3. Koeficientai $c(z)$, įvertinantys vėjo slėgio pokytį pagal aukštį - vietovės tipas A

Aukštis z , m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams	
	A	B
≤ 5	0,75	0,5
10	1,0	0,65
20	1,25	0,85
40	1,5	1,1
60	1,7	1,3

Skiriami tokie vietovės tipai:

A – atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens tvenkinių pakrantės

B – miestų teritorijos, miškų masyvai ir kitos vietovės, kurios yra tolygiai užstatytos aukštesnėmis kaip 10 m kliūtimis.

Vidutinė vėjo slėgio, veikiančio išorines plokštumas, reikšmė nustatoma taikant išraišką:

$$W_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e$$

čia: q_{ref} – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį, $c(z)$ poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio, c_e išorinio slėgio aerodinaminis koeficientas.

Sniego apkrova

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	13	47	0

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra II-ame sniego rajone, kur sniego sk antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė $s_k = 1,60 \text{ kN/m}^2$.



Pav. 2. Lietuvos sniego apkrovos rajonai I - $s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$, II - $s_k = 1,6 \text{ kN/m}^2$.

Apkrovų deriniai ir patikimumo daliniai koeficientai

Daliniai patikimumo koeficientai apkrovoms

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	Daliniai patikimumo koeficientas, $\gamma \cdot K_{Fi}$	
		Skaičiuotinėms apkrovoms	Charakteristinėms apkrovoms
1.	Nuolatinės apkrovos	1,35·1,0	1,0·1,0
1.1.	Konstrukcijų savieji svoriai		
1.2.	Įrenginiai, kt prietaisai.		
2.	Kintamos apkrovos	1,3·1,0	1,0·1,0
2.1.	Vėjas I-as raj.		
2.2.	Sniegas I-as raj.		

Koeficientų reikšmės BEM (atitinka STR 2.05.04:2003).

Code: EN 1990:2002			Version: 30.0													
	Nature	Subnature	γ_{max}	γ_{min}	γ_s	γ_a	$\Psi_{0,1}$	$\Psi_{0,2}$	$\Psi_{0,3}$	$\Psi_{0,n}$	Ψ_1	$\Psi_{2,1}$	$\Psi_{2,n}$	Ψ_K	ξ_1	ξ_2
1	Dead	STRC	1.35	1	1	1									0.85	1
2	Dead	NSTR	1.35	0.001	1	1									0.85	1
3	Live	CAT_A	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
4	Live	CAT_B	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
5	Live	CAT_C	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
6	Live	CAT_D	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
7	Live	CAT_E	1.3		1		1				0.9	0.8				
8	Live	CAT_F	1.3		1		0.7				0.7	0.6				
9	Live	CAT_G	1.3		1		0.7				0.5	0.3				
10	Live	CAT_H	1.3		1											
11	Snow		1.3		1		0.5				0.2					
12	Snow	S_M1000	1.3		1		0.5				0.2					
13	Snow	S_P1000	1.3		1		0.7				0.5	0.2				
14	Wind		1.3		1		0.6				0.2					
15	Temperature		1.3		1		0.6				0.5					
16	Accidental					1										
17	Seismic					1										
18																

Derinių sudarymo principas BEM programoje - saugos ribiniam būviui ULS ir tinkamumo ribiniam būviui SLS.

		Combinatio n type	User-defined type	Loads			
				Dead	Live	Accidental	Seismic
1	ULS	USR	STR	(4) $\sum_{i=1} G_i \cdot \left\{ \begin{matrix} \gamma_i^{(d)} \\ \gamma_i^{(l)} \\ \gamma_i^{(a)} \end{matrix} \right\}_{\max}$	(19) $Q_i \cdot \gamma_i + \sum_{j \neq i} Q_j \cdot \gamma_j \cdot \Psi_{0,1}$	(0) _____	(0) _____
2	SLS	RAR		(1) $\sum_{i=1} G_i \cdot \gamma_i^{(d)}$	(21) $Q_i + \sum_{j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{0,1}$	(0) _____	(0) _____
3	SLS	FRE		(1) $\sum_{i=1} G_i \cdot \gamma_i^{(d)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{2,1}$	(0) _____	(0) _____
4	SLS	QPR		(1) $\sum_{i=1} G_i \cdot \gamma_i^{(d)}$	(22) $\sum_{i=1} Q_i \cdot \Psi_{2,1}$	(0) _____	(0) _____
5	ACC	ACC		(6) $\sum_{i=1} G_i \cdot \gamma_i^{(d)}$	(20) $Q_i \cdot \Psi_1 + \sum_{j \neq i} Q_j \cdot \Psi_{2,1}$	(18) $\sum_{i=1} A_i \cdot \gamma_i^{(d)}$	(0) _____

Pamatų patikimumo koeficientai

Gruntų geotechninių savybių vertės taikytinos su sąlyga, kad gruntai statybos metu bus apsaugoti nuo gamtinės sandaros suardymo.

Jei nuo tyrimų ataskaitos parengimo praėjo daugiau nei penki metai ar konstatuojami inžinerinių geologinių sąlygų pokyčiai, privaloma atlikti statybos sklypo papildomus kontrolinius IGG tyrimus. Papildomų-kontrolinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų aktualumas yra apibrėžtas statybos techninio reglamento STR 1.04.02:2011 punktuose 65 ir 66.

Tikrinant STR ir GEO saugos ribinius būvius, taikomas toks dalinių koeficientų derinys: A1,,+“M1,,+“R2,

Tikrinant STR ir GEO bei visuminio stabilumo saugos ribinius būvius sampyloms, šlaitams, taikomi tokie dalinių koeficientų deriniai: (A1* ir A2†) ,,+“ M2,,+“R3“,

* tik konstrukcijų poveikiams,

† tik geotechniniams poveikiams.

Konstrukciniams poveikiams taikoma A1 dalinių koeficientų grupė, o geotechniniams poveikiams taikoma A2 dalinių koeficientų grupė.

Šiuo atveju daliniai koeficientai taikomi poveikiams arba poveikių efektams ir pagrindo laikomajai galiai.

Lentelė 4. Pamatų projektavimui daliniai patikimumo koeficientai pagal STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai.

Pavadinimas	Žymuo	Rodiklių vertė	
		A1+M1+R2	A2+M2+R3
A grupė taikoma poveikiams ir poveikių efektams			
Nuolatiniai - nepalankūs	γ_G	1,35	1,0
Nuolatiniai - palankūs		1,0	1,0
Kintamieji - nepalankūs	γ_Q	1,3	1,3
Kintamieji - palankūs		0	0
M grupė – grunto rodikliams			
Vidinės trinties kampo tangentas (a)	$\gamma_{(tg\varphi^*)}$	1,0	1,25
Efektinioji sankiba	$\gamma_{c'}$	1,0	1,25
Kerpamasis stipris nedrenuojant	γ_{cu}	1,0	1,4
Nevaržomas gniuždomasis stipris	γ_{qu}	1,0	1,4
Savitasis sunkis	γ_γ	1,0	1,0
R grupė – laikomosios galios vertės			
Sekliams pamatams			
Laikomoji galia (gilusis suirimas)	$\gamma_{R;v}$	1,4	1,0
Atsparumas slydimui (paviršinis slydimas)	$\gamma_{R;h}$	1,1	1,0
Poliniams pamatams taikomi koeficientai			
Polio pado pagrindo laikomoji galia	γ_b	1,1	1,0
Polio pagrindo prie polio kamieno kerpamoji laikomoji galia	γ_s	1,1	1,0
Polio pagrindo suminė laikomoji galia	γ_t	1,1	1,0
Tempiamo polio pagrindo laikomoji galia	$\gamma_{s;t}$	1,15	1,0
a Šis koeficientas taikomas kampo tangentui (tgφ°).			

1.1. Patikimumas ir ilgaamžiškumas

Projektuojami k-jos priskiriamos RC2 patikimumo klasei bei CC1 pasekmių klasei. Poveikių koeficientas $K_F=1,0$.

Pagal patikimumą ir ilgaamžiškumą statinys priskiriamos S4 kategorijai pagal STR 2.05.03:2003 ir pagal STR 1.12.06:2002 II v. 65.3p. skaičiuotinis eksploatacinis laikotarpis 50 m. Jei laikomasi STR 1.12.07:2004 nurodymų.

Plieno konstrukcijų ilgaamžiškumas užtikrinamas numatant plieno k-jų apsaugą - cinkuojant. Koroziškumo kategorija C3 (vidutinė).

Koroziškumo kategorija	Masės sumažėjimas paviršiaus ploto vienetui (storio sumažėjimas) (po pirmųjų išlaikymo metu)				Vidutinio klimato būdingos aplinkos pavyzdžiai	
	Neanglingasis plienas		Cinkas		Lauke	Patalpoje
	masės	storio	masės	storio		

2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
16	47	0

	sumažėjimas		sumažėjimas			
	g/m ²	μm	g/m ²	μm		
C3 vidutinė	>200 iki 400	>25 iki 50	>5 iki 15	>0,7 iki 2,1	Miesto ir pramoninė atmosferos, vidutinė tarša sieros dioksidu. Mažo druskingumo kranto sritys.	Gamybinės patalpos, kuriuose didelis drėgnis ir nedaug teršalų ore, pvz. maisto pramonės įmonės, skalbyklos, alaus daryklos, pieninės.

1.2. Konstrukcijų ribiniai įlinkiai ir poslinkiai

Konstrukcijų elementai	Keliamieji reikalavimai	Vertikalieji ribiniai įlinkiai, d_{lim}	Apkrovos vertikaliesiems įlinkiams apskaičiuoti
Sijos, santvaros, rėmo sijos, ilginiai, plokštės, paklotai (įskaitant plokščių ir paklotų skersines briaunas):			
denginių ir perdangų, atvirų apžvalgai, kai anga l , m: $l = 3$ $l = 6$	estetiniai- psichologiniai	$l/150$ $l/200$	
Perdangų plokštės, laiptotakiai ir laiptų aikštelės, kurių įlinkiams netrukdo gretimi elementai	fiziologiniai	0,7 mm	1 kN koncentruota apkrava tarpatramio viduryje
Sąramos ir kabamieji sienų paneliai virš durų ir langų angų (rėmo sijos ir įstiklinimo sijos)	konstrukciniai	$l/200$	Sumažinančios tarpą tarp laikančiųjų elementų ir langų bei durų angų užpildymo, esančio po elementais
	estetiniai ir psichologiniai	Kaip ir 2a pozicijoje	

Oro linijų, atviros skirstomosios įrangos, transporto linijų kontaktinių tinklų konstrukcijų ribiniai poslinkiai ir įlinkiai

Konstrukcijos apibūdinimas ir nuokrypio kryptis	Atramų santykinės nuokrypos	Santykiniai traversų įlinkiai (tarpatramio arba gembės ilgiui)			
		Vertikalieji		Horizontalieji	
		tarpatra- myje	gembėje	tarpatra- myje	gembėje
1. Galinės ir kampinės inkarinio tipo oro linijų atramos iki 60 m aukščio išilgai laidų	1/120	1/200	1/70	Neribo- jama	Neribo- jama

2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapų	Laida
17	47	0

2. Atviros skirstomosios įrangos atramos išilgai laidų	1/100	1/200	1/70	1/200	1/70
3. Atviros skirstomosios įrangos atramos skersai laidų	1/70	Neribojama	Neribojama	Neribojama	Neribojama
4. Įrangos atramos	1/100	-	-	-	-
5. Įrangos sijos	-	- 1/300	- 1/250	-	-

Pastabos: 1. Kai yra avariniai ir montažiniai režimai, atviros skirstomosios įrangos atramų ir oro linijų traversų atramų nuokrypiai nenormuojami.

2. Nuokrypiai ir įlinkiai, pateikti 4 ir 5 poz., turi būti sumažinti, jei įrangos eksploatacijos techninės sąlygos numato griežtesnius apribojimus.

Pagrindo ir statinio tinkamumo kriterijaus ribinės vertės

Statiniai	Pagrindo ir statinio ribiniai poslinkiai		
	santykinis nuosėdis $\Delta s / L_u$	posvyris i_u	vidutinės $s_{m,u}$ (skliausteliuose maksimaliosios) $s_{max,u}$ nuosėdžių reikšmės, cm
1. Gamybiniai ir visuomeniniai vienaaukščiai ir daugiaaukščiai pastatai su užpildytu karkasu:			
gelžbetoniniai	0,002	—	(8)
plieniniai	0,004	—	(12)
2. Elektros perdavimo oro linijų atramos:			
tarpinės tiesinės	0,003	0,003	—
inkarinės ir inkarinės kampinės, tarpinės kampinės, galinės, atskirų skirstomųjų įrenginių portalai	0,0025	0,0025	—
specialios	0,002	0,002	—

Planinis sprendimas

Riešės TP 110kV skirstyklos išplėtimo statybos projektas vykdomas, atsižvelgiant į sklype esančią situaciją. Statyba vykdoma esamo sklypo ribose. Rekonstravimas atliekamas etapais: nauja įranga montuojama – senosios vietoje, ją demontavus.

Projekte numatytas aikštelės planiravimas išnaudojant esamą nuolydį ir maksimaliai prisitaikant prie esamos situacijos. Paviršinis vanduo nuo teritorijos pašalinamas atviru būdu, išnaudojant aikštelės nuolydį šiaurės rytų kryptimi – žr. 2025/30-01-PP-SA.B-03 (sklypo aukščių planas). Nuo modulinio valdymo pulto stogo vanduo surenkamas ir infiltruojamas į gruntą – žr. 2025/30-01-PP-SA.B-05.

Įvažiavimas į teritoriją – iš pietrytinės sklypo dalies nuo Senosios Ukmergės gatvės (rajoninio kelio Nr. 5214 Bukiškės – Maišiagala) per nesuformuotame sklype įrengtą esamą nuovažą

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	18	47	0

privažiavimui prie sklypo, adresu Vilniaus r. sav., Maišiagalos sen., Kirzinės vs., Senasis Ukmergės kel. 187.

110kV skirstyklos įrenginių valdymo įrangos patalpinimui projektuojamas naujas modulinis statinys (kilnojamas daiktas) – 110kV skirstyklos valdymo pultas. Projektuojamas daiktas modulinės struktūros. Negyvenamasis.

Prieš statybos pradžią iš projektuojamos naujos 110kV skirstyklos teritorijos turi būti iškelti esami inžineriniai tinklai, juos demontuojant.

Statybos laikotarpiu turės būti įrengti laikini aptvėtimai, atidalinant naujai projektuojamos skirstyklos teritoriją nuo veikiančios dalies įrenginių.

Už laikinos tvoros įrengimą atsakingas LITGRID AB parinktas rangovas. Pabaigus statybos darbus, laikina tvora išardoma, atstatomos dangos į pradinę padėtį.

Projekto įgyvendinimo periodu pažeisti esami privažiavimo keliai ir teritorija privalo būti atstatyta į pirminį stovį. Prieš darbus atlikti aplinkos situacijos apžiūrą ir ją fotofiksuoti.

Aukščių planas

Statybos aikštelės paviršius planiruojamas maksimaliai prisitaikant prie esamų altitudžių ir reljefo. Nuo vidaus kelių vanduo nuteka ant planiruojamos teritorijos.

Gruntų panaudojimas statybos aikštelėje

Augalinis sluoksnis (0,15 m storio, 105 m³, kurį sudaro 700 m²) statybos metu nustumiamas į numatytas atviras sandėliavimo aikšteles. Sandėliuojamo, nuimto augalinio sluoksnio panaudojimas galimas, atsižvelgiant į jo kokybę ir pritarus techniniam prižiūrėtojui. Vėliau gruntas bus panaudotas aplinkotvarkos darbuose. Kitu iškastiniu gruntu (smėlis, priesmėlis, priemolis) užverčiami pamatai ir sutankinami, sutankinimo koeficientas nurodytas SK projekto dalyje. Jei iškastinis gruntas netinkamas atgaliniam užpylimui ar panaudojimui statybos aikštelėje, rangovo iniciatyva išvežamas iš statybos aikštelės.

Pagrindų dangos

Mineralinės medžiagos turi būti atsparios dūlėjimui, pakankamai stiprios, kietos ir tankios. Jų sudėtyje neturi būti drėgmėje brinkstančių sudūlėjusių priemolių, molingų ar organinių medžiagų priemaišų kiekio, viršijančių leistinas normas.

Smėlis, panaudotas vientiso paviršiaus suformavimui turi pakankamai turėti rišlių sudedamųjų dalių.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti tolygiai paklojamas taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienas sluoksnis turi būti tinkamo drėgnumo, atitinkamai tolygiai sutankinamas. Atskirų sluoksnių paviršiai turi turėti vienodas savybes bei vandens nutekėjimui pakankamą nuotėkį. Pagrindų deformacijos modulis turi būti $EV2 > 120 \text{ MN/m}^2$, o smėlio pasluoksnio iš vidutingrūdžio smėlio - $EV2 > 100 \text{ MN/m}^2$.

Žvyro danga

- 25 cm vidutingrūdis smėlis.
- 20 cm dolomitinės skaldos-žvyro mišinys 0/45 frakcijos.

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	19	47	0

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti tokios struktūros ir taip klojamas, kad eksploatacijos metu apsaugotų dangos konstrukciją nuo šalčio išskylių. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas iš ŽB, ŽP ir ŽG grupių žvyro ir smėlio mišinių (pagal LST 1331[5]). Viršutinė 20 cm storio dalis privalo turėti stambesnių kaip 2 mm dalelių nuo 30 % iki 75 % mišinio masės. Beto, stambesnių kaip 16 mm dalelių - ne daugiau kaip 40 % ir smulkesnių kaip 0,06 mm iki 7% mišinio masės. Medžiaga turi būti paskleidžiama ant paruošto gruntinio pagrindo tolygiais sluoksniais ir sutankinamas pagal automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių IT ASFALTAS 08 nurodymus. Sutankinimo rodiklis $Dpr \leq 103 \%$, deformacijos modulis $EV2 \geq 80 \text{ MN/m}^2$.

Reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui

Sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5 \text{ cm}$, skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5 \%$.

1. Matuojant pagrindo sluoksnio lygumą plyšys po 4 metrų (pereinamuoju laikotarpiu) ir 3 metrų ilgio linijoje neturi būti didesnis kaip 3 cm.

2. Kiekvieno pakloto ir sutankinto sluoksnio storis, atsižvelgiant į mineralinių mišinių plačiųjų frakcijų stambiausius grūdėlius, turi būti ne mažesnis kaip:

12 cm, kai stambiausi grūdėliai 32 mm;

15 cm, kai stambiausi grūdėliai 45 mm;

18 cm, kai stambiausi grūdėliai 56 mm;

20 cm, kai stambiausi grūdėliai 63 mm.

3. Sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10 \text{ cm}$

Dangos pagrindas

Dangos pagrindas klojamas ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio.

Mišinio granulimetrinė sudėtis turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr turi būti nemažesnis kaip 103%, deformacijos modulis - $EV2 \geq 120 \text{ MN/m}^3$, tankis pagal klasę 2,2 Mg/m^3 , stambiųjų dalelių ne $\leq 10\%$, sluoksnio storis 0,2m.

Reikalavimai dangos pagrindui

Pagrindo sluoksniai turi būti klojami išlaikant tikslus projektinius išilginį ir skersinį profilius. Sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 5 \text{ cm}$, skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5 \%$.

Matuojant pagrindo lygumą, plyšys po 4 metrų ilgio linijoje neturi būti didesnis kaip 2 cm. Faktinis sluoksnio storis (cm) gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis (leistinas nuokrypis) už numatytą, tačiau neturi viršyti 30 % (ribinis nuokrypis). Faktinis sluoksnio storis nustatomas pagal atskirų storio reikšmių aritmetinį vidurkį. Skaičiuojant aritmetinį vidurkį, atmetami sluoksnio storiai, kurie yra 3 cm didesni už projektinį. Ribinis sluoksnio storio nuokrypis - minus 3,5 cm, tačiau nė vienoje vietoje sluoksnio storis neturi būti mažesnis už aukščiau nurodytą mažiausią faktinį sluoksnio storį. Pagrindo sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10 \text{ cm}$. Įrengto sluoksnio bandymai turi būti atlikti pagal IT ASFALTAS 08 nurodymus.

Betoninių trinkelų danga

Betoninės trinkelės ($h=0,08\text{m}$) klojamos ant išlyginamo sluoksnio $h=0,03\text{m}$ skaldos atsijų ir smėlio pasluoksnio ($h=0,3 \text{ m}$). Klojama tada, kai jau įrengti kelio ir vejų bortai arba įrengiama viskas kartu.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	47	0

Pagrindui naudojamas tokios pat sudėties smėlis kaip ir važiuojamajai dangai. Reikiamo smėlio sluoksnis lygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo koeficientas 0,98. Danga turi atlaikyti epizodinį lengvojo transporto eismą.

Trinkelės klojamos su 3÷5 mm tarpais. Tarpai tarp jų užpildomi skaldos atsijomis. Betoninės trinkelės klojamos viena kryptimi išlaikant ištisines siūles, o kita – perstumiant kas antra eilę per pusę trinkelės pločio. Leistini trinkelėjų paviršiaus nelygumai 4 metrų atkarpoje – ne daugiau 10 mm.

Pastatų perimetru įrengiamos nuogrindos turi glaustis prie pastato cokolio ir turėti nuolydį ne mažesnę 1% ir ne didesnę 10%.

Apsauginis šalčiui atsparus smėlio sluoksnis

Žiūr. „Reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui“

Betoninės trinkelės

Šaligatvių trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Jos klojamos eilėmis pagal formą.

Pagrindiniai techniniai rodikliai betoninėms trinkelėms turi būti:

1. gaminio stiprumas – 40÷50 Mpa;
2. atsparumas šalčiui – ne mažiau kaip F 200;
3. vandens įgeriamumas – ne daugiau 5%;
4. dilumas – iki 0,70 g/cm²;
5. spalva – pilka.

Kelio bortai

Kelio bortai dedami ant gruntinio pagrindo, kurio sutankinimo koeficientas siekia 0,98, ant betoninio C12/15 klasės pagrindo, atsparumas šalčiui F200, vandens įgeriamumas iki 5% ir dilumas iki 0,70 g/cm², 10 cm storio, 30 cm pločio juostos. Bortai pagal ilgį sujungti 6mm storio cemento skiediniu. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai trumpinami pripjaunant rankiniu būdu. Kelio bortai klojami tarp važiuojamosios dalies ir žalio ploto, bei iki šaligatvio plytelių ir kelio dangos įrengimo.

Vejų bortai

Vejų bortai (BR 100.20.8) – gamykliniai, klojami tarp betoninių trinkelėjų dangos ir žaliųjų plotų. Bortai klojami ant C 12/15 klasės 5 cm storio ir 20 cm pločio betono juostos. Bortelius iš išorės pusės prispausti gruntu ar betonu. Siūlės tarp bortų galų neturi viršyti 10 mm. Siūlės užpildomos cemento skiediniu.

Vejų įrengimas

Ten, kur projekte numatyta veja, reikia tolygiai paskleisti dirvožemį. Juodžemio sluoksnis – 12 cm. Leistina dirvožemio sluoksnio storio nuokrypa ±5 cm. Danga reikia suvuluoti, laistyti. Žolę šlaituose ir sunkiai prieinamose vietose sėti rankiniu, o lygiuose plotuose – mechanizuotu būdu. Sėklų išeiga 1 m² – 20 g. Įrengiant veją laikomasi Lietuvos Respublikos vyriausybės 1995-08-14 nutarimo Nr.1116 “Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo”. Pasėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičynas (Festuca Rubra L.) – 65%;
- pievinė miglė (Poa Pratensis L.) - 25%;
- paprastoji šunažolė (Dactylis Glomerata L.) - 10%;

Sėklų norma žolyne g/m²:

- raudonasis eraičynas - 10;
- pievinė miglė - 3;
- paprastoji šunažolė – 6.

Reikalavimai dirvožemio sluoksniui, įrengiant veją:

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	47	0

Dirvožemio tipas – jaurinis, humuso kiekis 2,0–3,0 %, pH – 6,5-7,0. Esant mažesniai humuso kiekiui, praturtinti kompostinėmis durpėmis, patręšti mineralinėmis, fosforinėmis ar azotinėmis trąšomis (priklausomai nuo sodinamų želdinių rūšies).

Pirmaisiais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Vėliau veja reguliariai pjaunama šiltuoju metų laiku.

Priešgaisrinė sauga

Esant ekstremalioms situacijoms, energetikos objektuose pastoviai įrengta stebėjimo ir informacijos sistema operatyviai sutelkia budinčias avarines tarnybas bei priešgaisrines dalis. Gaisro atveju priešgaisriniai automobiliai galės privažiuoti esamu keliu. Papildomos stacionarios gesinimo priemonės neprojektuojamos.

Apsaugos zona

Pagal LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 24 str. 6 dalį: Transformatorių pastotės, skirstyklos, srovės keitimo stoties apsaugos zona atitinkamai sutampa su transformatorių pastotės, skirstyklos ir srovės keitimo stoties statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos. 110kV skirstyklos apsaugos zona nesikeičia.

Sklypo apželdinimas ir inžineriniai tinklai

Statybos sklypo, neužstatytų statiniais, įrenginiais ir keliais, plotai apželdinami veja, apsėjant daugiamečių žolių mišiniu. Naujų medžių nesodinama. Inžinerinių tinklų suvestinis planas atliktas, parodant projektuojamus požeminius elektros tinklus bei šviesolaidinių ryšių kanalizaciją.

Inžineriniai statiniai:

110 kV AS dalies sprendiniai

110 kV atviros skirstyklos (AS) dalį sudaro:

- 110 kV atramos po technologiniais įrenginiais;
- Glb. kabeliniai kanalai, glb. kanalų duobės, glb. kabelių k-jos po keliais;
- Gnybtų spintų k-jos;

Atramos po technologiniais įrenginiais

Atramos atitikimas saugos ir tinkamumo ribiniams būviams tikrinamas nuo išorinių poveikių į atramą įvertinant skyriuje „Apkrovos“ nurodytas apkrovas į atramą.

Apkrovų dydžiai ir jų poveikiai pateikiami inžinerinių skaičiavimų byloje, gauti rezultatai pateikiami konstrukcijų projekto dalyje.

Atramų skaičiuojamoji schema - gembinė sija. Antžeminę atramos dalį sudaro plieninė konstrukcija, kuri su pamatu jungiama standžiai. Tarpusavyje plieno konstrukcijos elementai jungiami varžtais.

Pagal STR 2.05.08:2005 6.1 lentelę atramų konstrukcijos priskiriamos 3 grupei plienas S235J2 su $f_y=235\text{N/mm}^2$, jungtuvui, žaibolaidžiams ir portalams 2 grupė ir nežemesnės kaip S275J2 plienas su $f_y=275\text{N/mm}^2$ takumo aikštele.

Po ASĮ atramomis projektuojami surenkami „grybo“ tipo gelžbetoniniai C30/37-XC3-XF1-F100-W6 klasės pamatai.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	22	47	0

AS įrenginių konstrukcijų antikorozinė apsauga turi atitikti nežemesnę kaip C3 kategoriją. Antikorozinei apsaugai naudojamas karštas cinkas.

Glb. kabeliniai kanalai, glb. kanalų duobės, glb. kabelių k-jos po keliu, gnybtų spintos

Glb. kabeliniai kanalai, glb. kanalų duobės, gnybtų spintų konstrukcijoms naudoti C30/37-XC2/XF3 klasės betoną, kuris atitiktų eksploatuojamos konstrukcijos poveikio aplinką. Konstrukcijos armuojamos B500B klasės armatūra.

Reikalavimai varžtams ir jungtims

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų skersmuo ir kiekiai pateikiami techninio - darbo brėžiniuose. Varžtų komplektą sudaro: varžtas, poveržlės, veržlė. Poveržlės – normali ir spyruoklinė. Varžtai montuojami taip, kad veržlė būtų išorinėje konstrukcijos pusėje, po veržle dedama spyruoklinė poveržlė pagal DIN 127, po varžto galva – normali poveržlė – cinko dangos apsaugai bei LST EN 1090-2:2008+A1:2011 8.2.4 punkto reikalavimais.

Jungtyje, varžtas už veržlės turi išsikišti nemažiau, kaip per vieną pilną sriegio žingsnį (min. dvi varžto vijos).

Lentelė 5. Varžtinių jungčių surinkimo lentelė

Varžtai		Veržlės		Poveržlės*	
Kokybės klasė	Standartas ²⁾	Standartas	Kokybės klasė	Standartas	Kietumo klasė
8.8	LST EN ISO 4014	LST EN 4032	-	LST EN ISO 7089 LST EN ISO 7090	200HV 300HV**
			10		
		LST EN 4033	12		

* - spyruoklinio tipo poveržlės atitikimas pagal DIN 127

** - 300 HV kietumo poveržlės naudojamos vienvaržtinėms jungtims.

Konstrukcijų jungimui naudojami karšto cinkavimo varžtai su šiomis stipruminėmis savybės:

Lentelė 6. Varžtinių jungčių skaičiuotiniai stipriai ir varžtų plieno charakteristiniai stipriai

Varžtų klasė	8.8
Įtempių būvis	
Kirpimas $f_{bs,d}$ MPa	320
Tempimas $f_{bt,d}$ MPa	400
Glemžimas $f_{bp,d}$, MPa (atitinkamai kai plienas S235,S275,S355)	500
Charakteristinis varžtų plieno stipris pagal takumo ribą f_{by} (N/mm ²)	640
Charakteristinis varžtų plieno stipris pagal stiprumo ribą f_{bu} MPa	800

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos, atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją pagal LST EN 1461:2009. Sudarant varžtų žiniaraščius, rangovas įsivertina papildomus 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų, bei galimo varžtų susigadinimo.

Neįtempiamus bet kurios stiprumo klasės (8.8) varžtų užveržimas atliekamas laikantis LST EN 1090-2:2008+A1:2011 8.3 paragrafo reikalavimų.

Pagal standartą LST EN 15048-2:2007, 5.4. punktą varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui.

Reikalavimai virintinėms jungtims

Elektrodai turi būti suderinti su plieno, kuriuo virinamas, rūšimi. Anglinių ir mažai legiruotų plieninių konstrukcijų suvirintų glaistytais elektrodais suvirinimo metalo siūlės stipris turi būti nemažesnis nei $f_{vw,u}=500$ MPa, kai naudojamas E 42 tipo glaistytas elektrodas pagal LST EN ISO 2560:2010 arba geresnių savybių. Vietoje E 42 tipo elektrodų gali būti naudojami kito tipo analogiškų stipruminių savybių elektrodai ar elektrodinė viela.

Lentelė 7. Elektrodų tipas

Elektrodo tipas	Standartas	Metalo siūlės stipris $f_{vw,u}$, MPa
E 42	LST EN ISO 2560:2010	500

Suvirinimo darbus atlikti vadovaujantis LST EN 1011-1:2009. Ypatingų statybinių konstrukcijų montažinių sujungimų virinimo darbus gali atlikti tik suvirintojai, atestuoti pagal standarto LST EN ISO 9606-1 reikalavimus.

Suvirinimo jungtys paruošiamos vadovaujantis LST EN ISO 9692-1, LST EN ISO 9692-2 standartų rekomendacijomis.

Gaisrinė sauga

Projekte priimti sprendimai sąlygoja, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikys apkrovas;
- bus ribojamas ugnies ir bei dūmų plitimas statinyje;
- bus ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės galės saugiai išeiti iš statinio, ugniagesiai gelbėtojai galės saugiai dirbti.

Statinių pirminis gesinimas numatomas dujų ir miltelių ABC klasės gesintuvais. Gesintuvų kiekiai pagal Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių priedą Nr.5 (Specialiosios paskirties pastatai, iki 300m²) turi būti :

- 3 vienetai po 4kg - 1-as gesintuvas talpinamas patalpoje prie lauko durų, antrasis ir trečiasis gesintuvas - valdymo pulto viduje (per centrą).

Eil. Nr.	Gesintuvų laikymo vieta	Skaičiuoja masis matavimo vienetas	Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio–vandens mišinio – litrais)		
			2 kg (l)	4 kg (l)	6 kg (l)
13.	Specialiosios paskirties pastatai	300 m ²	4	3	2

Gaisro gesinimo inventorių dažomas raudonai.

Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

Gaisrinės saugos ženklai turi atitikti Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatų, patvirtintų Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. gruodžio 23 d. įsakymu Nr. 1-404 (Žin., 2005, Nr. [152-5630](#)) reikalavimus.

Evakuacijos krypties (gelbėjimosi) ir informacijos ženklai, nurodantys gesintuvų laikymo vietą, turi būti išdėstyti taip, kad iš bet kurios patalpos vietos (taško) gerai būtų matomas bent vienas kiekvienos rūšies ženklas.

Priešgaisrinės durys, vartai, liukai turi būti techniškai tvarkingi, jų sandarumo tarpikliai nepažeisti, o savaiminio užsidarymo mechanizmai – techniškai tvarkingi ir veikiantys.

Žmonių evakavimo planai statiniuose įrengiami pagal Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių 6 priede nurodytus reikalavimus.

Koridoriuose (tambūruose) ir ant virš evakuacijos keliuose esančių durų turi būti evakuacijos kryptį nurodantys ženklai, kurių bent vienas turi būti gerai matomas iš bet kurio evakuacijos kelio taško.

Evakuacijos keliai ir išėjimai turi būti laisvi, parengti žmonėms evakuoti bet kuriuo paros metu. Siekiant nestabdyti žmonių evakavimo, draudžiama rakinti aukštų holų, bendrojo naudojimo koridorių ir evakuacinių laiptinių duris, išskyrus tas duris, kurios turi stacionarius atidarymo iš vidaus įrenginius.

Prie įėjimo į gamybos, pramonės, sandėliavimo ir kitos (ūkio) paskirties patalpas turi būti nurodytos jų kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

Gaisro gesinimo inventorių dažomas raudonai.

Draudžiama pirmines gaisro gesinimo priemones ir inventorių naudoti ūkio ir gamybos reikalams.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	25	47	0

Patalpose nuo įrenginių turi būti valomos dulkės, pūkai ir kitos degios atliekos. Valymo terminai nustatomi pagal užsakovo technologinius reglamentus ir nurodomi gaisrinės saugos instrukcijose. Panaudotos valymo medžiagos turi būti dedamos į metalines uždaromas dėžes, o darbo laikui pasibaigus – išnešamos iš patalpų.

Relinės apsaugos ir automatikos, apskaitos, telekomunikacijų bei elektros skirstomųjų spintų, dėžių ir skydinių durys turi būti sandarios.

Inžinerinių tinklų statinys projektuojamas taip, kad kilus gaisrui, laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką galėtų išlaikyti jas veikusias ir dėl gaisro atsiradusias apkrovas; būtų apribota: gaisro plitimo galimybė ir ugnies bei dūmų plitimas statinyje, gaisro išplitimas į gretimus statinius; statinyje esantys žmonės galėtų saugiai išeiti iš jo ar būtų galima juos išgelbėti kitomis priemonėmis; veiktų žmonių išpėjimo ir gaisro gesinimo sistemos; ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Bendrosios nuostatos“ valdymo pultų moduliniai statiniai priskiriami **P4** statinio grupei (pagal 3 priedą – Inžineriniai statiniai). Inžinerinių tinklų statinys priskiriamas **II** atsparumo ugniai laipsniui. Statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai, pagal statinio atsparumo ugniai laipsnį ir gaisro apkrovos kategoriją pateiktas lentelėje Nr. 1

Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai . 1 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų atsparumas ugniai, (su ugnies atskyrimo / apsaugos funkcija) ne mažesnis kaip (min.)			
		laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	rūsio perdangos	stogai
II	-	R 45⁽²⁾	EI 45 (o↔i)	REI 45⁽¹⁾	RE 20

⁽¹⁾ – konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai;

⁽²⁾ – Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai arba B–s3, d2 degumo klasę atitinkančios konstrukcinės sistemos, kurioms įrengti naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d0 degumo klasės statybos produktai;

Projektuojami inžinerinių tinklų statinys yra karkasinis – skersinį rėmą sudaro metalinės

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	26	47	0

kolonos iš tuščiavidurio vamzdinio profilio, kurios su dvišlaite sija yra sujungtos standžiai, kaip ir su grindų sijomis. Sienos, stogas, grindys iš daugiasluoksnių plokščių. Modulinio namuko atitvarinės k-jos turi tenkinti B energinio naudingumo klasę.

Gaisro apkrovos kategorija:

$$Q_{f,d} = q_{f,k} * m * \partial_{q1} * \partial_{q2} * \partial_n \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

m – sudegimo koef.

∂_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

∂_{q2} - koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

∂_n - koeficientas, kuriuo įvertinama įvairios priešgaisrinės saugos priemonės;

$q_{f,k}$ – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui (42 MJ/m²);

$$q_{f,k} = Q_{fi,k} / A;$$

$Q_{fi,k}$ – charakteristinė gaisro apkrova, MJ.

A – priešgaisrinės sekcijos arba kitos erdvės plotas, m².

$$Q_{fi,k} = \sum M_{k,i} * H_{ui} * \Psi_i;$$

$M_{k,i}$ – degiosios medžiagos kiekis, kg;

H_{ui} – šiluminė neto vertė, MJ/kg; Priimama plastiko vertė – 20 MJ/kg;

Ψ_i – koeficientas gaisro apkrovoms įvertinti, priimamas – 1.

Atliekame skaičiavimus:

Inžinerinių tinklų statinio bendrasis plotas - 35 m².

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 35 punktą, statiniams, kurių bendras plotas neviršija 200 kv. m, leidžiama pasirinkti 2 arba 3 gaisro apkrovos kategoriją neatlikus skaičiavimų. Taigi projekte priimame, kad kilnojamas daiktas (statinys) - 3 gaisro apkrovos kategorijos.

Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Bendrosios nuostatos“ 3 priedą maksimalus gaisrinio skyriaus plotas nustatomas pagal formulę:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H),$$

F_s – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas 3 priedo 1 lentelėje, priklausantis nuo

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	27	47	0

statinio paskirties, kv. m;

čia K_H – skaičiuojamojo aukščio koeficientas, $K_H = H/H_{abs} = 1/20 = 0,2$

$H_{abs} = 20$ m - I gr. statiniams (pagal 3 priedo, 1 lentelę).

$$F_g = 20000 \cdot 1 \cdot \cos(90 - 0,2) = 19021 \text{ m}^2$$

Statomo VP bendras plotas 33 m², todėl nereikia skirstyti į gaisrinius skyrius.

Valdymo pulte numatomos šios patalpos:

110 kV PVP numatomos šios patalpos:

- valdymo pultas – 33 m²;

Patalpoms įrengti turi būti naudojami produktai, kurių degumo klasės nurodytos žemiau esančioje lentelėje.

Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

2 lentelė

Patalpų kategorija	Konstrukcijos	Statinio(pastato) atsparumo ugniai laipsnis
		II
		Statybos produktų degumo klasės
Patalpos Eg kategorijų patalpos	Sienos ir lubos	B-s2, d2
	Grindys	D _{FL} -s1
Lauko sienos (lauko sienų apdailai ir apšiltinimui)	Sienos	B-s2, d2

Evakavimo kelių grindys lygios, o slenksčiai gali būti tik durų angose. Durų angose esančio slenksčio aukštis bus ne didesnis kaip 15 cm. Projektuojamos grindys visame statinyje vieno aukščio. Evakavimo kelių grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi, o jos plotis turi būti ne mažesnis kaip: 1 m (nes projektuojamame statinyje vienu metu nebus daugiau 15 žmonių).

Evakavimo keliuose praeigos aukštis ir durų varčia turi būti ne žemesni kaip 2 m.

Evakavimo kelių plotis turi būti ne mažesnis kaip 1 m.

Žmonių saugumas judant keliu iki evakuacinių išėjimų ir tarp jų užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakavimosi kelias – kelias, tai kelias vedantis iš patalpų tiesiai į lauką.

Iš projektuojamo inžinerinių tinklų statinio planuojama evakuacija bus vykdoma per 2 išėjimus tiesiai į lauką.

Remiantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių 158 punkto reikalavimais, projektuojami kabelių įvadai į atvirųjų skirstyklų valdymo ir apsaugos skydų patalpas turi turėti A1 degumo klasės statybos produktų pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45. Kabelių įvadai į elektrinių blokų valdymo skydus turi būti uždengti A1 degumo klasės statybos produktų pertvaromis, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45. Kabelių šachtos turi būti atskirtos nuo kabelių tunelių, aukštų ir kitų kabelių inžinerinių statinių A1 degumo klasės statybos produktų pertvaromis, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 45, ir viršuje, ir apačioje turi turėti perdangas.

Konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, ortakiai ir vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarinintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal žemiau pateiktos lentelės reikalavimus. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos. Angų užpildų atsparumas ugniai parenkamas pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 lentelę, atsižvelgiant į priešgaisrinės užtvartos atsparumą ugniai ir jos kriterijus:

Priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai	Durys ⁽³⁾	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai ⁽⁸⁾
60	EI ₂ 30–C3	EI 60	EI 60

PASTABOS:

⁽³⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

⁽⁸⁾ Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrinės užtvartos, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai parenkamas pagal Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisykles.

Inžinerinių tinklų statinio viduje projektuojamų elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus turi būti pagal apačioje pateiktos lentelės reikalavimus:

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I

2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
29	47	0

	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	$D_{ca s2,d2,a2}$
Valdymo pulto erdvė	Eca

Inžinerinio tinklų statinio išdėstymas sklype:

Kilnojamasis statinys išdėstomas 28 m atstumu esamų pastatų gretimuose sklypuose. Daugiau priešgaisrinės saugos atveju pavojingų statinių sklype neprojektuojama. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės nereglamentuoja saugius atstumus, kuriais galima išdėstyti inžinerinių tinklų statinius.

110kV skirstyklos teritorijoje įrengiama atšaka nuo esamo kelio, privažiavimui prie namelio ir 110kV skirstyklos įrenginių. Gaisrinės technikos apsisukimo aikštelės neįrengiamos.

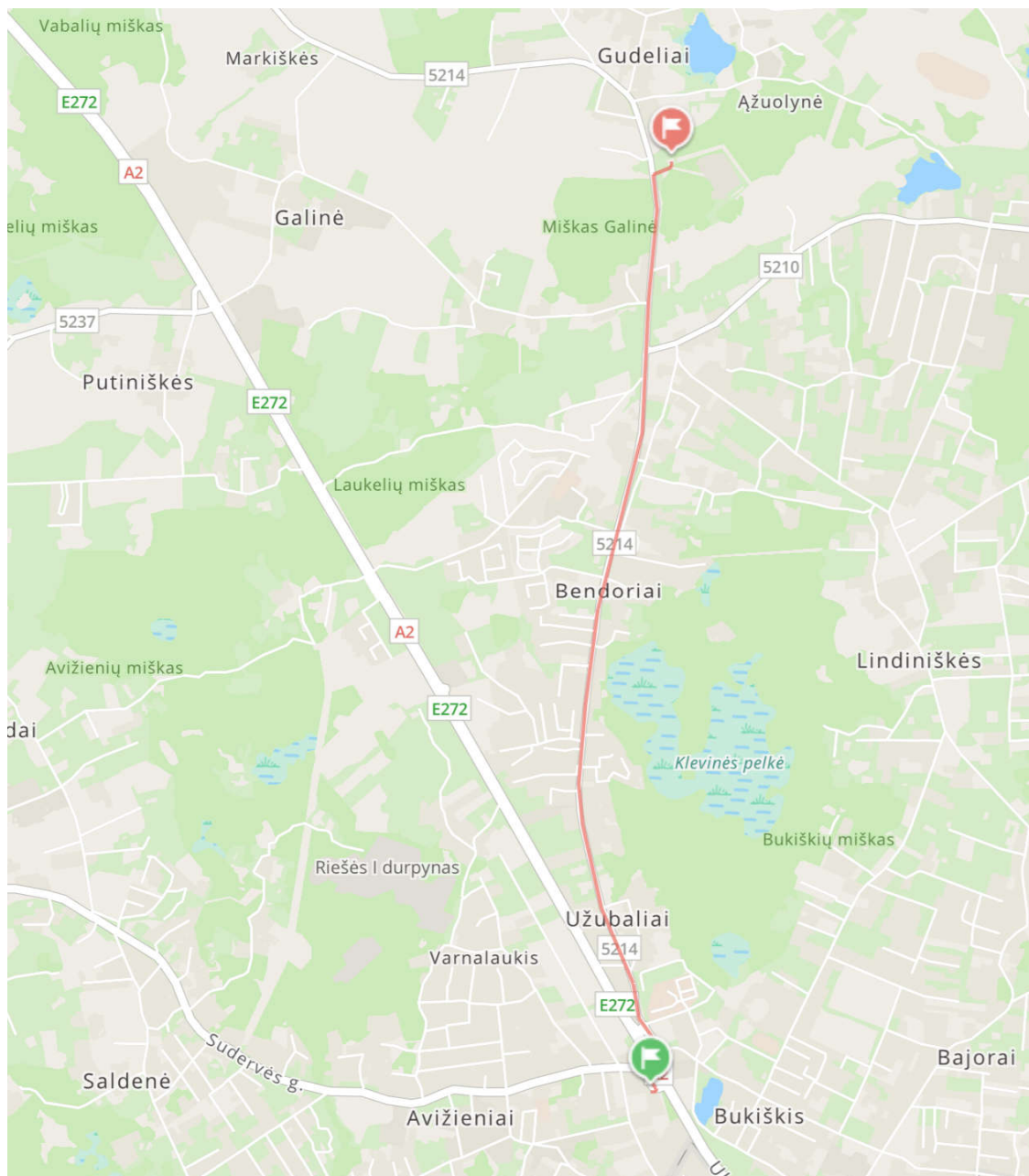
Gaisro gesinimui planuojama naudoti gaisrinės technikos atsivežamą vandenį.

Pagal lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklių IV skyriaus, 17.4 punktą (iki 1 000 kub. m tūrio I atsparumo ugniai laipsnio, taip pat iki 250 kub. m tūrio II arba III atsparumo ugniai laipsnio gamybos, pramonės, energetikos, sandėliavimo, žemės ūkio produkcijai tvarkyti paskirties pastatams, pagal sprogimo ir gaisro pavojų priskirtiems Eg kategorijai;) reikalavimus pastotės išorės gaisrų gesinimui vandens tiekimo leidžiama nenumatyti. Kadangi mūsų projektuojamo pastato kubatūra $110 \text{ m}^3 \leq 1000 \text{ m}^3$, tai gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

Statinyje įrengiamos Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemos (PGEVS) tipas, techninė įranga ir organizacinės priemonės parenkamos atsižvelgiant į jų paskirtį, suplanavimą – tūrinį ir konstrukcinį sprendimą, įvertinant statinyje nuolat ar laikinai esančių žmonių buvimo sąlygas (galimybę patiems judėti, evakavimo(si) kelių žinojimą ir kt.), gaisro pavojingumo ypatybes, galimus kelius pavojingiems gaisro veiksniams plisti, saugias evakavimo(si) sąlygas. Projektuojamuose statiniuose priimta, kad PGEVS – 1 tipas.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	30	47	0

Vilniaus rajono priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, Avižienių ugniagesių komanda, Sudervės d. 8F-2, Avižieniai, LT-14192, Vilniaus r., t.y. nuo projektuojamo objekto yra už 5,88 km. Atvykimo į gaisro vietą laikas apie 8 min.



Technologinė dalis

110 kV jungtuvai bus statomi taip, kad dujų slėgio manometrai ir pavaros būtų kanalų pusėje, o jungtuvų pavarų montavimo aukštis turi būti toks, kad pavaros galėtų būti aptarnaujamos nuo žemės paviršiaus. Jei jungtuvo konstrukcija negalės to užtikrinti, turi būti įrengiamos stacionarios jungtuvų pavarų aptarnavimo aikštelės. Aikštelės projektuojamos techninio - darbo projekto metu, įvertinant saugius atstumus nuo žmonių iki įtampą turinčių dalių pagal EIT ir saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus ir atsižvelgiant į konkretų jungtuvo tipą.

2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
31	47	0

Montuojant įrenginius būtina vadovautis gamyklinėmis įrengimų montavimo instrukcijomis, o taip pat “Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių” reikalavimais.

Pirminių įrenginių techninių duomenų lentelės ir jų žymėjimas turi atitikti standartinius techninius reikalavimus pateiktus prieduose.

Aukštos įtampos įrenginių prijungimo gnybtams užveržti turi būti panaudoti varžtai, kurie prijungus šynolaidį užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus varžtą varžto sriegis būtų ilgesnis už varžlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius, varžtas ir varžlė įleisti į gnybto vidų). Šių varžtų užveržimo momentas ir užveržimo seka turi atitikti gamintojo reikalavimus. Maksimalus lankstaus šynolaidžio išėjimo atstumas iš prijungimo gnybto turi būti ne didesnis nei 2 mm.

110 kV atviro tipo įrenginiai montuojami ant plieninių karštai cinkuotų metalo konstrukcijų, pastatytų ant gelžbetoninių pamatų.

Visi atstumai nuo 110 kV srovėlaidžių turinčių įtampą iki įvairių atvirosios skirstyklos elementų turi būti ne mažesni, kaip nurodyta EİBT, tame tarpe:

nuo 110 kV srovėlaidžių iki žemės paviršiaus, kabelinių kanalų dangčių ≥ 3600 mm;

nuo 110 kV srovėlaidžių iki transportuojamų įrenginių gabaritų ≥ 1650 mm;

tarp skirtingų 110 kV grandžių srovėlaidžių įvairiose plokštumose ≥ 2900 mm

Kontroliniai ir maitinimo kabeliai klojami antžeminiuose kanaluose, o nuo jų iki įrenginių tiesiami: žemėje – plastikiniuose, degimo nepalaikančiuose vamzdžiuose, nuo žemės iki įrenginių – plastikiniuose UV atspariuose vamzdžiuose. Vamzdžių galai užsandarinami. Kabeliai į įrenginių pavaras ir gnybtų spintas užvedami naudojant plastikinius sandariklius.

110 kV skirstyklos žemos įtampos įrenginių el. maitinimui numatomi nauji kintamosios ir nuolatinės srovės skydai. Naujai projektuojamos akumuliatorių baterijos talpumas apskaičiuotas naujos 110 kV skirstyklos vartotojų poreikiams.

Valdymo, apskaitos, nuolatinės ir kintamos srovės, bei ryšių spintas numatyta išdėstyti esamame moduliname valdymo pulte.

Darbus Riešės TP 110 kV skirstykloje siūloma vykdyti etapais:

I statybos etapas (darbų trukmė – apie 7 mėn.):

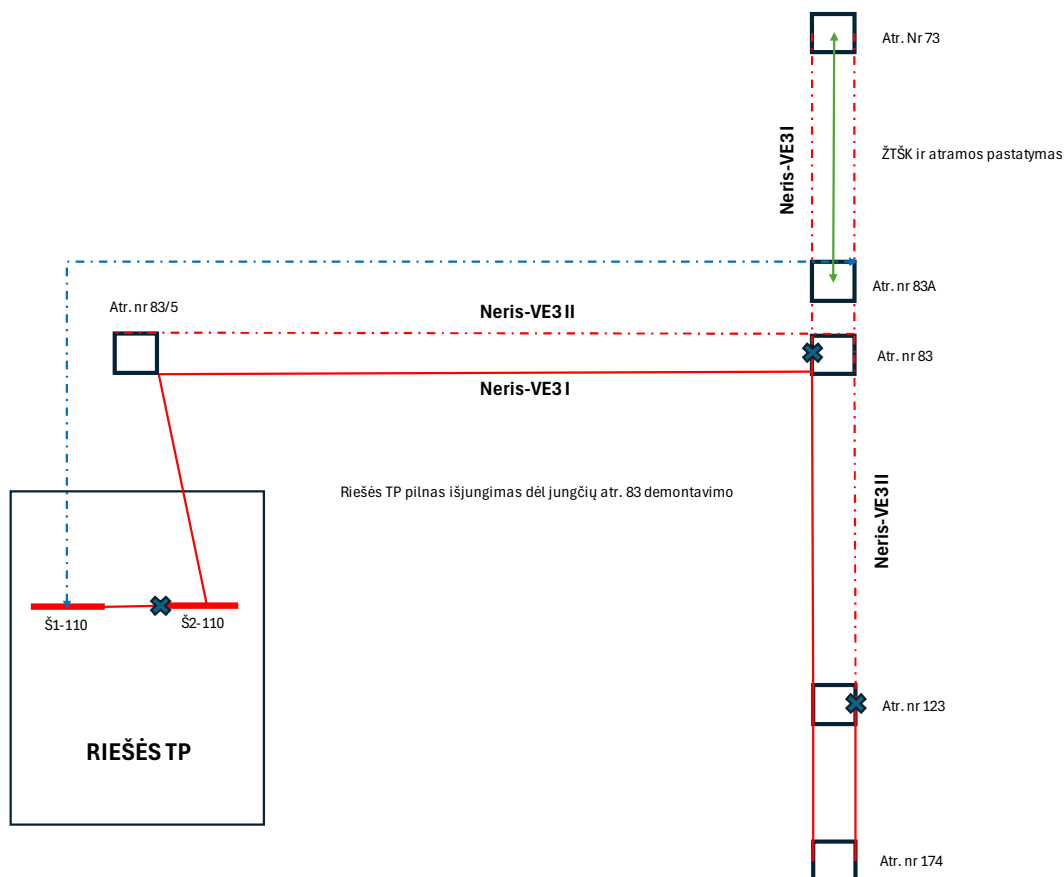
1. Prieš darbų pradžią (kiekvieno etapo pradžią) LITGRID AB Rangovas parengia detalizuotus laikinų sujungimų technologinius projektinius sprendinius (schemas ir / ar kitus reikiamus brėžinius) ir juos suderina su užsakovu.
2. Pasirašomas teritorijos priėmimo-perdavimo aktas.
3. Atliekamas statybos darbų ribų ir įrenginių pamatų geodezinis ženklinimas.
4. Darbo vietos paruošimas. Sumontuojami atitvarai, skirti atitverti darbų zoną nuo veikiančių įrenginių.
5. Salotės TP AB ESO visus vartotojus persijungia prie T-2.
6. Atjungiamas 110kV OL Neris-VE3 I ir Riešės TP Š2-110 T-2; Atjungimo trukmė 1 d.d.
7. Demontuojamos Riešės Š2-110, suformuojamas tiesioginis maitinimas į T-2;
8. Įjungiamas 110kV OL Neris -VE3 I ir Riešės TP T-2;
9. Viršuliškių TP AB ESO visus vartotojus persijungia prie T-1.
10. Atjungiamas 110kV OL Neris -VE3 II ir Riešės TP Š1-110, T-1; Atjungimo trukmė 1 d.d.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	32	47	0

11. Demontuojami 110kV šleifai nuo atr. Nr 83/5 iki Riešės TP;
12. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II be užėjimo į Riešės TP;
13. Pradedami Riešės TP I etapo rekonstravimo darbai, nugriaunant Riešės TP Š1-110, T-1 prijunginius.
14. Įrengiami modulinio statinio pamatai.
15. Laisvoje vietoje įrengiami 110kV skirstyklos nauji pamatai.
16. Ant pamatų sumontuojamos 110kV skirstyklos įrenginių metalo konstrukcijos.
17. Ant metalo konstrukcijų sumontuojami 110kV skirstyklos įrenginiai.
18. Gamykloje pagaminamas ir moduliais transportuojamas į statybos aikštelę 110kV skirstyklos valdymo pultas.
19. Įrengiamas įžeminimo kontūras 110kV skirstyklos teritorijoje.
20. Valdymo pulte sumontuoti 110kV prijunginių relinės apsaugos ir automatikos įrenginiai.
21. Valdymo pulte sumontuojami KSSRS ir NSSRS skydai.
22. Valdymo pulte sumontuojami TSPĮ ir telekomunikacijų įrenginiai.
23. Įrengiami kabelių kanalai ir vamzdžiai kabelių paklojimui.
24. Įrengiami 110kV prijunginių antrinių grandinių lauko gnybtų spintas.
25. Įrengiamos komercinės ir techninės apskaitos spintos.
26. Sumontuojami galios ir kontroliniai kabeliai.
27. Iš PT SRKAS atvedami įvadiniai savųjų reikių maitinimo kabeliai.
28. Įrengiama ryšių kanalizacija.
29. Sumontuojami šviesolaidiniai kabeliai tarp naujo valdymo pulto ir AB ESO objektų.
30. Paklojami šviesolaidiniai kabeliai statinio viduje tarp RAA terminalų ir TSPĮ bei telekomunikacijų įrenginių.
31. Įrengiamos komercinės ir kontrolinės apskaitos grandinės nuo pirminių įrenginių iki KAS ir TAS spintų.
32. Įrengiamas laikinas ryšys tarp Riešės TP ir LITGRID AB DVS per mobilaus operatoriaus ryšio tinklus.
33. Atlikami reikalingi naujai sumontuotų įrenginių derinimo – paleidimo darbus, paruošiami atliktų bandymų ir matavimų protokolai.
34. Atlikti kompleksinius bandymus tarp Riešės TP pastotės įrenginių ir LITGRIDAB DVS.
35. Atlikti kompleksinius bandymus su Riešės TP pastotės įrenginių ir AB ESO.
36. Pakloti 110kV kabelių linijas Neris – Riešė nuo pastotės 110kV skirstyklos iki atramos Nr.83A.
37. Laisvoje vietoje (neatjungus įtampos) įrengti atramos Nr.83A pamatus.
38. Laisvoje vietoje (šalia veikiančios oro linijos) suvežti ir surinkti atramos Nr.83A metalo konstrukcijas.
39. Sutvarkyti gerbūvį.
40. Atliktus statybos darbus priduoti užsakovo techninei komisijai.
41. Viršuliškių TP AB ESO visus vartotojus persijungia prie T-1.
42. Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II. Atjungimo trukmė 1 d.d.
43. Demontuojamos jungtys atramoje Nr 123;
44. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II iš VE3 iki atr. Nr. 123, t.y. Viršuliškių TP maitinimui.
45. Salotės TP AB ESO visus vartotojus persijungia prie T-2.

46. Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 I ir Riešės TP T-2 (pilnas Riešės TP išjungimas). Trukmė 1 d.d.

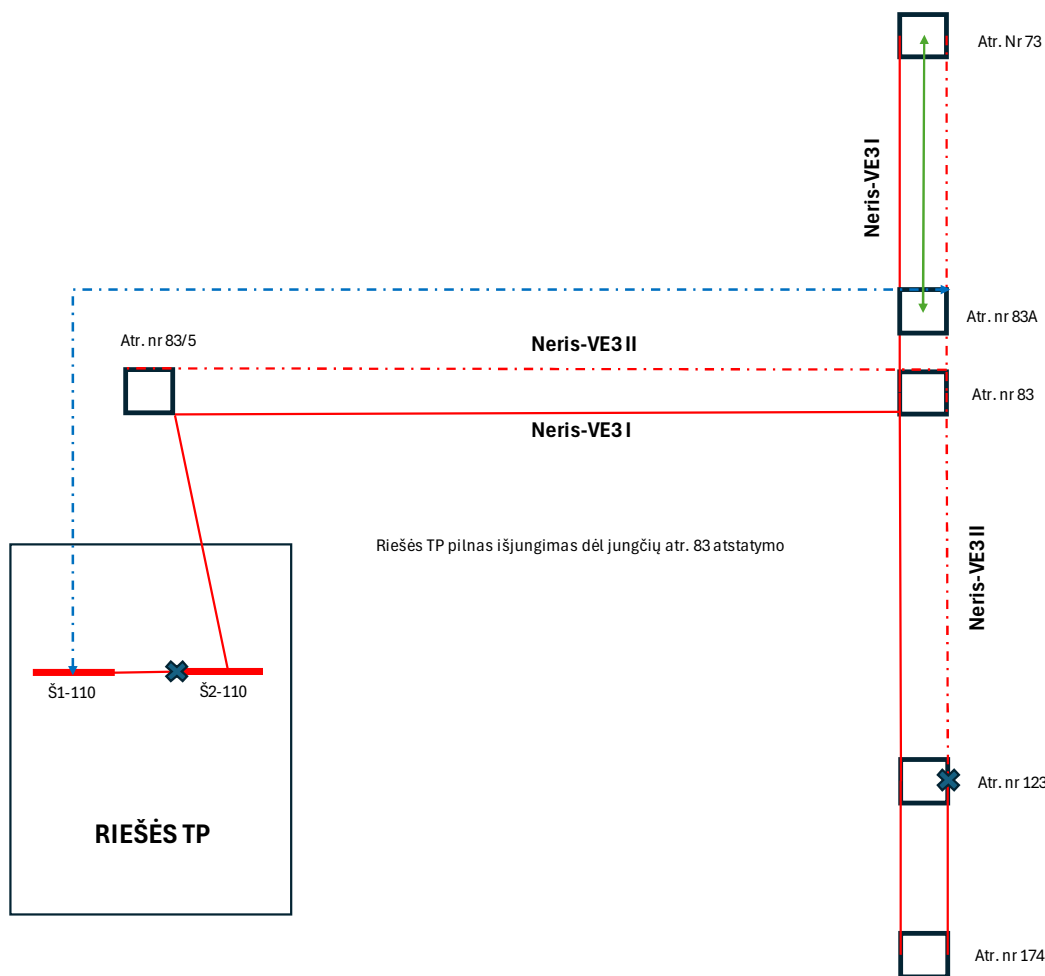
47. Demontuojamos jungtys atramoje Nr 83 į Neries TP pusę.
48. Įjungiamo 110kV Neris-VE3 I ir Riešės TP T-2 radeliai iš VE3.
49. Sumontuojama nauja atrama Nr 83A, sumontuojamas ŽTŠK tarp 83A ir 73, sumontuojamos 110 kV KL Neris – Riešė movos atramoje Nr 83A, sumontuojami 110kV laidai tarp atramų Nr.83A ir 83.
50. 47-49 punktų atjungimo trukmės detalizuojama techninio – darbo projekto stadijoje.



51. Salotės TP AB ESO visus vartotojus persijungia prie T-2.

52. Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 I ir Riešės TP-2 (iš VE3, pilnas Riešės TP išjungimas). Trukmė 1 d.d.

53. Sumontuojamos jungtys atramoje Nr. 83, atstatomas Neris-VE3 I vientisumas.
54. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 I į tranzitą ir Riešės TP T-2.

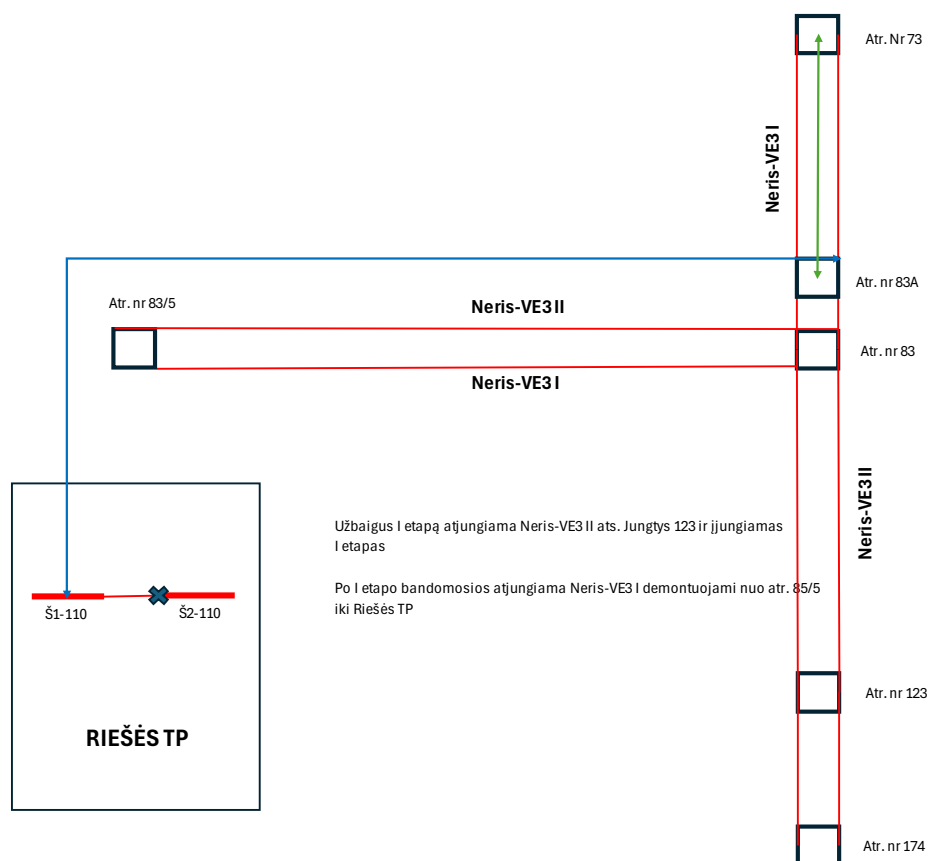


55. Atliekami kompleksiniai RAA apsaugų bandymai tarp Riešės TP ir Neris TP L-Riešė prijunginio.
56. Užbaigus pilnai Riešės TP I etapo darbus ir pasiruošus įjungimui, atjungiamą 110kV Neris-VE3 II iki atramos Nr 123 (iš VE3).
57. Sumontuojamos jungtys atramoje Nr 123;
58. 110kV KL Neris - Riešė prijungiama prie Neris-VE3 II linijos atr. Nr. 83A.

II statybos (darbu trukmė – apie 7 mėn.):

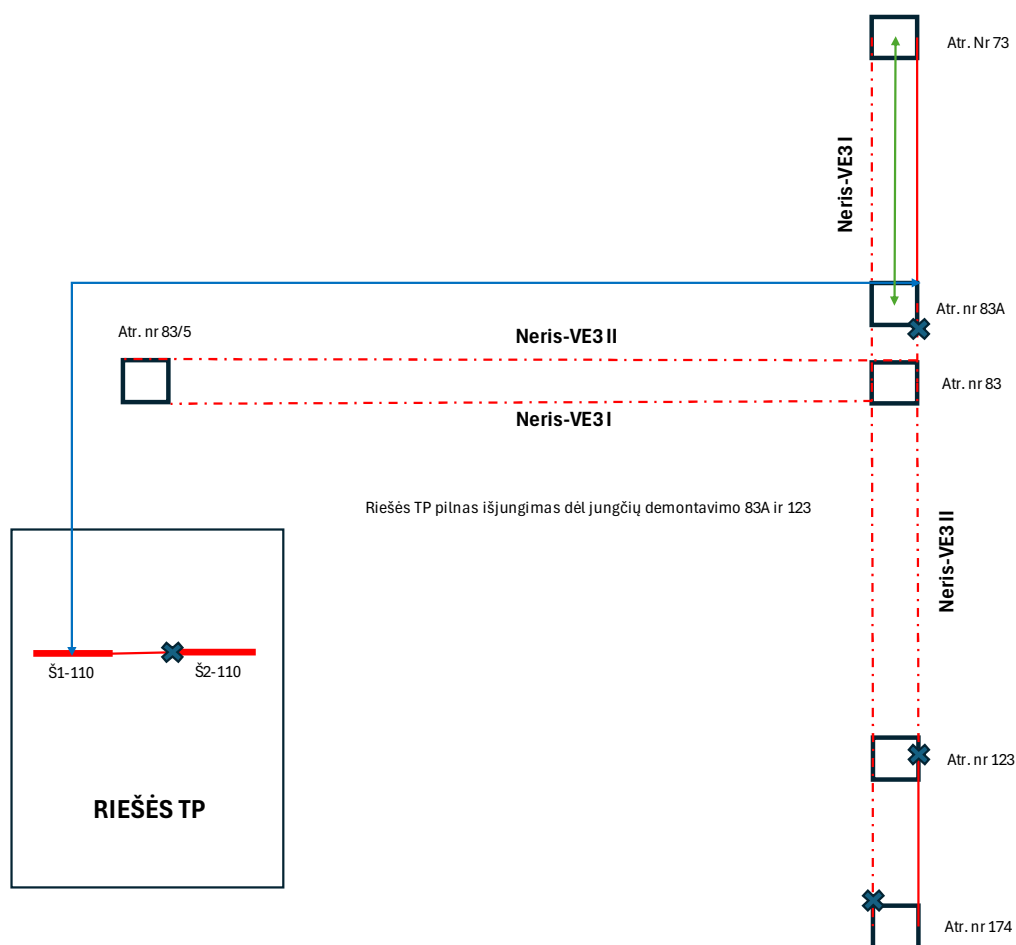
1. Pasibaigus Riešės TP I etapo bandomajai eksploatacijai, atjungiamą 110kV OL Neris-VE3 I ir Riešės TP T-2.
2. Demontuojami laidai nuo atr. Nr 83/5 iki Riešės TP.
3. Įjungiamą 110kV OL Neris-VE3 I be Riešės TP atgal į tranzitą.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapu	Laida
	35	47	0



4. Pradedami Riešės TP II etapo rekonstravimo darbai, nugriaunant Riešės TP Š2-110, T-2 prijunginius.
5. Laisvoje vietoje įrengiami 110kV skirstyklos nauji pamatai.
6. Ant pamatų sumontuojamos 110kV skirstyklos įrenginių metalo konstrukcijos.
7. Ant metalo konstrukcijų sumontuojami 110kV skirstyklos įrenginiai.
8. Įrengiamas įžeminimo kontūras 110kV skirstyklos teritorijoje.
9. Įrengiami kabelių kanalai ir vamzdžiai kabelių paklojimui.
10. Įrengiami 110kV prijunginių antrinių grandinių lauko gnybtų spintas.
11. Sumontuojami galios ir kontroliniai kabeliai.
12. Paklojami šviesolaidiniai kabeliai statinio viduje tarp RAA terminalų ir TSPĮ bei telekomunikacijų įrenginių.
13. Įrengiamos komercinės ir kontrolinės apskaitos grandinės nuo pirminių įrenginių iki KAS ir TAS spintų.
14. Atlikami reikalingi naujai sumontuotų įrenginių derinimo – paleidimo darbus, paruošiami atliktų bandymų ir matavimų protokolai.
15. Atlikti kompleksinius bandymus tarp Riešės TP pastotės įrenginių ir LITGRIDAB DVS.
16. Atlikti kompleksinius bandymus su Riešės TP pastotės įrenginių ir AB ESO.
17. Pakloti 110kV kabelių linijas Riešė – VE3 nuo pastotės 110kV skirstyklos iki atramos Nr.83B.
18. Laisvoje vietoje (neatjungus įtampos) įrengti atramos Nr.83B pamatus.
19. Laisvoje vietoje (šalia veikiančios oro linijos) suvežti ir surinkti atramos Nr.83B metalo konstrukcijas.

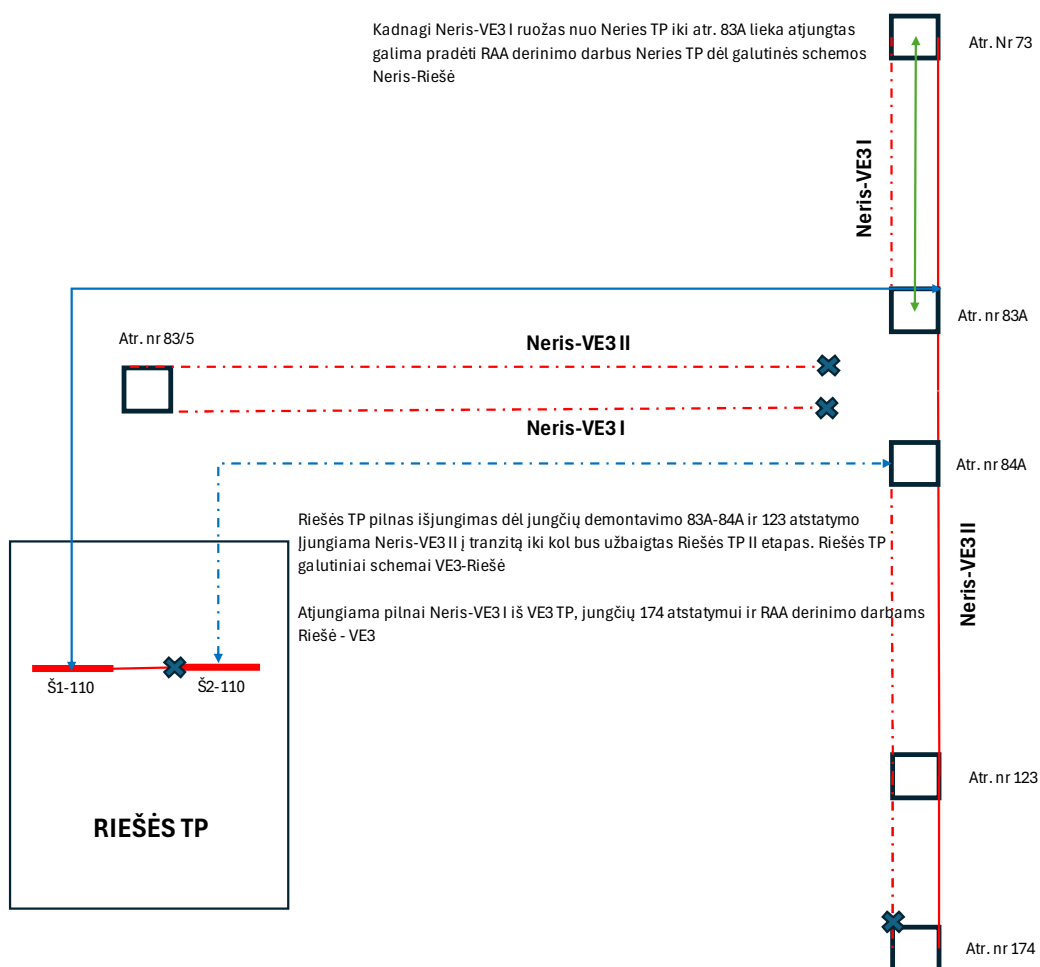
20. Sutvarkyti gerbūvį.
21. Atliktus statybos darbus priduoti užsakovo techninei komisijai.
22. **Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II ir Riešės TP Š1-110 T-1 (pilnas Riešės TP išjungimas). Atjungimo trukmė 1 d.d.**
23. Demontuojamos jungtys atramoje Nr 83A į VE3 pusę.
24. Demontuojamos jungtys atroje Nr 123 į Neries TP pusę.
25. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II kartu su Riešės TP Š1-110 T-1 iš Neries TP (radeliai iki atr. Nr 83A) ir 110kV OL Neris-VE3 II iš VE3 iki atramos Nr 123 Viršuliškių TP maitinimui.
26. Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 I.
27. Demontuojamos jungtys atramoje Nr.174 į Neries TP pusę.
28. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 I iš VE3 TP iki atramos Nr.174 Salotės TP maitinimui.
29. 110kV OL Neris-VE3 I ruožas nuo Neries TP iki atramos Nr.83A lieka atjungtas.



30. Sumontuojama nauja atrama Nr.84A, demontuojama sena atrama Nr.83, sumontuojami 110kV laidai tarp atramų Nr.83A ir 84A, sumontuojamos 110kV KL Riešė – VE3 movos atramoje Nr 84A (atjungimo trukmė detalizuojama techninio – darbo projekto stadijoje).
31. Neries TP atliekami RAA nuostatų keitimai suformuojant liniją 110kV EPL Neris-Riešė.
32. **Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II iš VE3 TP iki atr. Nr 123 ir 110kV OL Neris-VE3 II Neries TP iki atr. Nr 83A (Riešės TP pilnas išjungimas). Atjungimo trukmė 1 d.d.**
33. Sumontuojamos jungtys atr. Nr.123;

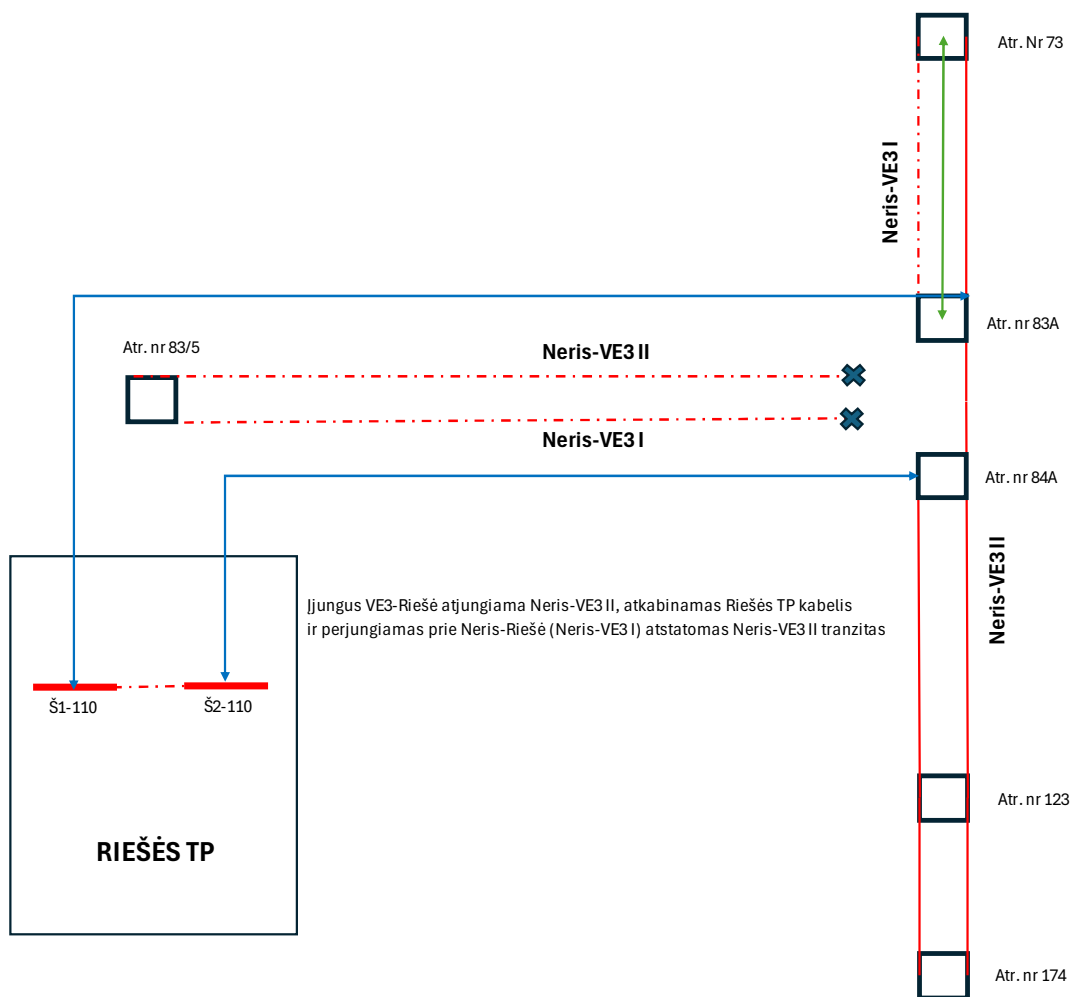
34. Sumontuojamos jungtys atr. Nr.83A
35. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II į tranzitą kartu su Riešės TP Š1-110 T-1.

Kadnagi Neris-VE3 I ruožas nuo Neries TP iki atr. 83A lieka atjungtas galima pradėti RAA derinimo darbus Neries TP dėl galutinės schemos Neris-Biešė

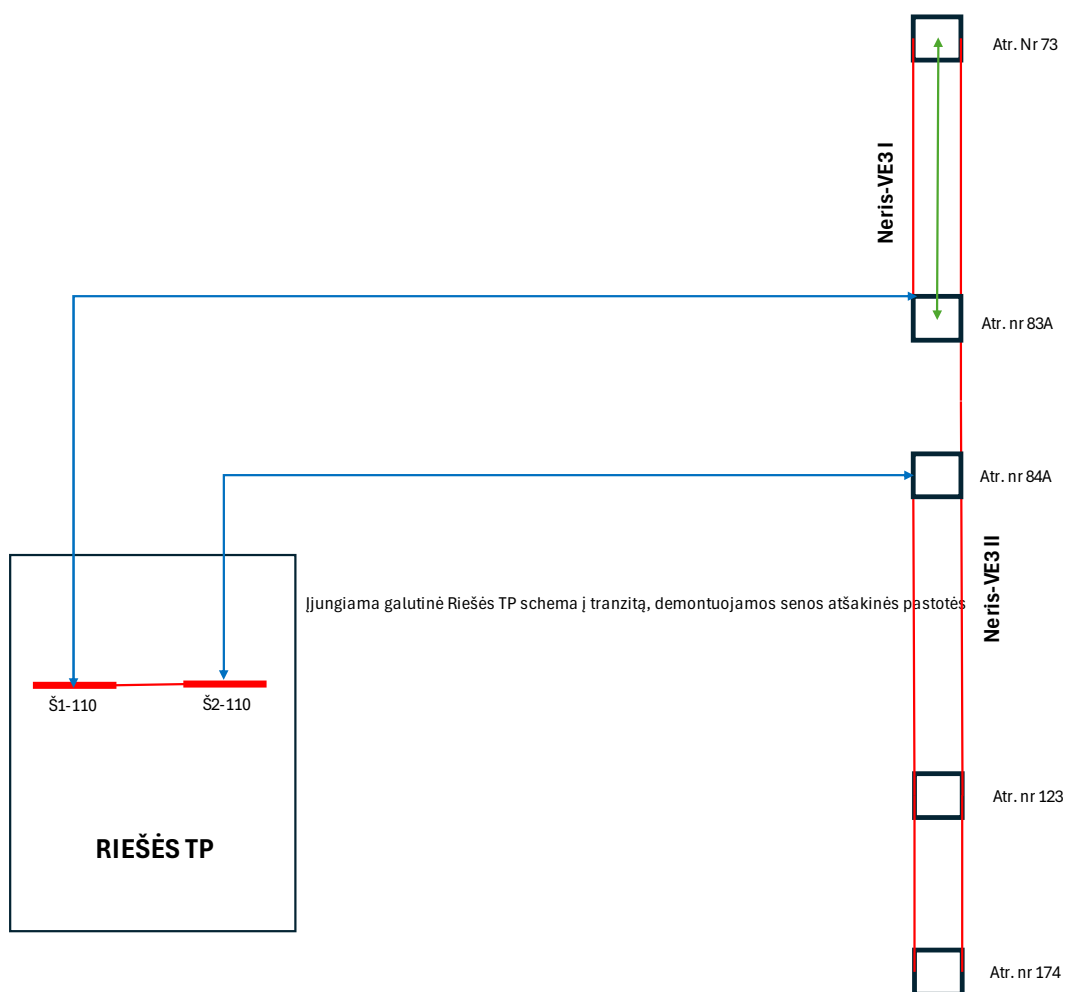


36. Atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 I iš VE3 iki atr. Nr.173:
37. Atstatomos jungtys atr. Nr.173;
38. Atliekami RAA pakeitimai VE3 TP dėl linijos 110kV EPL VE3-Riešė suformavimo.
39. Įjungiamo 110kV EPL VE3-Riešė ir Riešės TP II etapo Š2-110 (Riešės TP TS-100 lieka atjungtas).

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapuy	Laida
	38	47	0



40. Pasibaigus Riešės TP II etapo bandomajai eksploatacijai, atjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II ir Riešės TP Š2-110, T-2.
41. Atjungiamas 110kV KL nuo Neris-VE3 II ir perjungiamo prie suformuotos 110kV EPL Neris-Riešė.
42. Įjungiamo 110kV OL Neris-VE3 II be užėjimo į Riešės TP.
43. Įjungiamo 110kV EPL Neris-Riešė (uždaromas tranzitas Neris-Riešė-VE3).
44. Demontuojamos 110kV OL atramos tarp atramų Nr.83/1 – 83/5.



III statybos etapas – statybos darbų užbaigimas (darbų trukmė – apie 2 mėn.):

1. Sutvarkomas gerbūvis 110kV rekonstruojamos oro linijos dalyje.
2. Žemės sklypo kadastro bylos parengimas.
3. Statinių kadastro bylos parengimas.
4. Dokumentacijos paruošimas valstybinei komisijai.
5. Statybos užbaigimo procedūrų vykdymas.
6. Galutinės statybos dokumentacijos perdavimas užsakovui.

Papildomi reikalavimai rangovui:

Projektuotojas sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, pirmiausia vadovaujasi:

1. 110/10 kV Riešės TP rekonstravimą vykdyti etapais, t. y. negalimas ilgalaikis 110/10 kV Riešės TP išjungimas iš 110 kV pusės. Esant poreikiui pilnai išjungti 110/10 kV Riešės TP iš 110 kV pusės, toks atjungimas bus galimas neilgesniam kaip 6-8 val. laikotarpiui apkrovų minimumo metu (savaitgalis nakties metas).

2. Vienalaikis 110 kV EPL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II (dvigrandės) atjungimas dėl ŽTŠK įrengimo nuo atramos Nr. 83 iki atramos Nr. 73 (įskaitant ir reikalingus atramų keitimus) bus galimas vykdyti tik šiltuoju metų laikotarpiu (balandžio – rugsėjo mėnesių) atjungimo terminas dėl

šių darbų atlikimo negali būti ilgesnis kaip 12 k.d. (įskaitant ir reikalingus atramų keitimus). Atkreiptinas dėmesys, kad ŽTŠK įrengimo ir atramų keitimo darbus bus galima vykdyti tik išlaikant Salotės TP, Viršuliškių TP ir Riešės TP maitinimą radeliu režimu nuo Neris TP arba nuo VE3 TP pusės, išskiriant jungtis esamose linijose.

3. Projektuojant techninius sprendinius dėl ŽTŠK įrengimo tarp 110 kV OL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II atr. Nr. 73 (dvigrandė) ir 110 kV OL Neris-Šeškinė ir Neris-Ažuolynė atr. Nr. 70 (dvigrandė) įvertinti, kad vienalaikis 110 kV OL Neris-VE3 I, Neris-VE3 II, Neris-Šeškinė ir Neris-Ažuolynė atjungimas negalimas.

4. Naujų dvigrandžių inkarinių atramų (Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II) vietoje esamos dvigrandės atr. Nr. 83 įrengimas turės būti suprojektuotas taip, kad visų darbų atlikimo metu, būtų išlaikomas Riešės TP, Viršuliškių TP ir Salotės TP maitinimas nuo Neris TP arba VE-3 TP. 110/10 kV Riešės TP pilnas išjungimas iš 110 kV pusės galimas tik pagal šių sąlygų 3.19.1 punktą. Jeigu darbai su naujų inkarinių atramų įrengimu (vietoje esamos dvigrandės atr. Nr. 83) rekonstrukcija būtų numatyti atlikti anksčiau nei bus pilnai rekonstruota Riešės TP, būtina PSO dalies projektiniuose pasiūlymuose ir techniniuose darbo projektuose numatyti laikino linijų sujungimo tarpusavyje ir įjungimo darbus (užtikrintas tranzitas Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II). Tam būtinus atlikti darbus vykdo linijos rekonstravimo rangovas savo sąskaita. Vienalaikis 110 kV EPL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II atjungimas galimas tik šiltuoju metų periodu (balandis-rugsėjis). Darbus suprojektuoti taip, kad šių darbų atlikimui bendras suminis 110 kV tranzito Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II nutraukimas būtų neilgesnis kaip 45 k. d.

5. Projektuojant atsižvelgti, kad 110 kV tranzitai Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II turės būti išlaikyti visos 110/10 kV Riešės TP rekonstrukcijos metu (išskyrus laiką reikalingą dėl ŽTŠK įrengimo darbų nuo 110 kV OL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II atramos Nr. 83 iki atramos Nr. 73 (įskaitant ir reikalingus atramų keitimus) ir naujų dvigrandžių atramų įrengimą, aprašytą 3.17.2 - 3.17.4 punktuose).

6. Projektuojant atsižvelgti, kad perdarant 110/10 kV Riešės TP iš atšakinės į tranzitinę, 110 kV EPL Neris-VE3 II turi būti išlaikoma darbe (išskyrus darbus, aprašytus 3.19.2 - 3.19.4 punktuose).

7. Įvertinti atjungimų poreikius ir kaštus dėl 110/10 kV Riešės TP topologinio pokyčio ir su tuo susijusius pakeitimus kitose TP, keičiant jose esamą įrangą, taip pat keičiant jose įrenginių operatyvinius pavadinimus (dėl Riešės TP pakeitimo iš atšakinės į tranzitinę keisis ir 110 kV OL pavadinimai ir pavadinimai kitose TP), jų markiruotes, taip pat poreikius dėl kitų susijusių TP testavimo darbų su dispečerinio valdymo sistema. Visi pakeitimai, susiję su operatyvinių pavadinimų pakeitimu, turės būti atlikti rekonstravimo rangovo sąskaita.

8. Vykdam darbus 110 kV EPL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II numatyti jungčių išskyrimus ir, baigus darbus, sujungimus vientisumo atstatymui dėl Riešės TP, Salotės TP ir Viršuliškių TP užmaitinimo radialiniame režime. Išskyrimo bei vientisumo atstatymo darbus vykdo rangovas savo sąskaita.

9. Negalimas vienalaikis dvigrandės 110 kV OL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II kartu su 110 kV OL Neris-Šeškinė arba Neris-Ažuolynė atjungimu.

10. Projektuojant 110 kV kabelinės linijos įrengimą tarp Riešės TP ir naujai sumontuotų dvigrandžių atramų, 110 kV OL Neris-VE3 I ir Neris-VE3 II (dvigrandė) atr. Nr. 83 keitimo į dvi atskiras dvigrandes atramas su galinėmis movomis ir Riešės TP rekonstravimo etapiškumus atsižvelgti į šių techninių sąlygų 3.19.1, 3.19.4 - 3.19.6 reikalavimus.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	41	47	0

11. Atsižvelgiant į ESO išduotų projektavimo sąlygų Elektrotechnikos dalies 7 punkto, a ir c papunkčius, įvertinti Riešės TP rekonstrukcijos, kabelinių intarpų įrengimo ir prijungimo, naujų dvigrandžių atramų sumontavimo ir ŽTŠK įrengimo darbų etapiškumą, kad visų darbų metu būtų išlaikomos ESO nurodytos Riešės TP galios transformatorių darbo sąlygos.

12. Projektuose nurodyti, jog rekonstrukcijos/pertvarkymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos/pertvarkymo darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais — 110 kV galios transformatoriai, 35 kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką ESO suderinimui, tik su PSO viza. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte. Darbų-atjungimų grafiką rangovas turi atnaujinti ir iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir/arba jų atlikimo terminams daugiau nei per 1 mėn. Tipinė darbų-atjungimų grafiko forma-pavyzdys pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

13. Projektuose nurodyti, jog rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų spalio 31 d. kitiems metams.

14. Projektuose nurodyti, jog rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais: 330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamojo mėnesio 5-os darbo dienos kitam mėnesiui.

15. Projektuose nurodyti, jog bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos/pertvarkymo darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai, kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos/pertvarkymo darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.21 ir 3.22 punktų reikalavimus) PSO laiko nesuderinimas ar elektros įrenginių atjungimo nesuteikimas prašomu laiku, negali ir nebus laikomas projekto vykdymo trikdžiu dėl PSO kaltės. Tokie neplaniniai atjungimai neturės prioriteto vykdant kitus PSO metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

16. Projektuose numatyti PSO atstovų bei operatyvinio personalo, atliekančio objekte PSO priklausančios įrangos dalies operatyvinio valdymo paslaugas, dalyvavimo suorganizavimą mokymuose. Mokymai atliekami objekte, jų sesijų kiekis ir datos nustatomos derinant darbų-atjungimų grafiką.

17. Projektuose numatyti, kad:

17.1. Organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, PSO darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios pateikia PSO ir ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip prieš 15 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama www.litgrid.eu: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos;

17.2. ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su tinklų naudotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	42	47	0

17.3. aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas ESO tinklų naudotojams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms;

17.4. aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas ESO tinklų naudotojams;

17.5. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose (toliau – OL), kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą gali atlikti:

17.5.1. ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

17.5.2. ESO operatyviniai darbuotojai;

17.5.3. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO);

17.6. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą gali atlikti:

17.7. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus ESO elektros įrenginiuose (leidimą išduoda ESO);

17.8. ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus ESO įrenginiuose;

17.9. ESO operatyviniai darbuotojai;

18. Projektus (Statybos darbų organizavimo dalis) raštu suderinti su ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su 110 kV galios transformatorių, kitų skirstomojo tinklo įrenginių darbo režimais esamose pastotėse). Projektų derinimo su ESO procesą gali pradėti tik kai bus PSO suderinimas.

19. Projektuose numatyti, kad rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant Rangovo bei PSO RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina Rangovas. Programos derinimą su PSO rangovas gali pradėti ne anksčiau kai bus PSO pateikta patvirtinta visa reikalinga dokumentacija (signalų sąrašai, operatyvinės priežiūros ir eksploatacijos instrukcijos, sujungimų schemos).

20. Projektuose numatyti, kad iki objekto statybos užbaigimo komisijos arba pavieniais etapais (priklausomai kaip numatyta detaliame darbų-atjungimų grafike) rangovas parengia ir suderina su PSO RAA įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijas ir tipinius perjungimo lapelius/programas, organizuoja automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimą su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau - DVS). Tipiniai perjungimo lapeliai sudaromi visiems naujai statomiems įrenginiams (jungtuvai, prijunginiai, šynos, pagrindinės prijunginių ir šynų apsaugos). Tipinės perjungimo programos sudaromos visoms perdavimo tinklo linijoms. Tipiniai perjungimo lapeliai ir programos sudaromos atskirai atjungimui/išjungimui ir įjungimui. Prieš rengiant lapelius ir programas, apimtys (sąrašas) suderinamos su OVG bei IPC RAA atstovais. Parengti ir pasirašytinai su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro RAA personalu (operacijos antrinėse grandinėse) suderinti lapeliai bei programos pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui spausdintame variante (su parašais) ir *.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba.

21. Projektuose turi būti numatyta, kad rangovas atsakingas ir turi numatyti Projektų įgyvendinimo apimtyje:

21.1. PSO atstovų (kiekvienai sričiai mažiausiai 3 žmonės) dalyvavimo suorganizavimą 110 kV pagrindinių pirminių elektros įrenginių, elektros perdavimo linijų elementų, sąrankos į

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	43	47	0

lauko tarpinių gnybtynų ir RAA vidaus bei EEA lauko ir vidaus spintas, teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginių (toliau — TSPI gamykliniuose bandymuose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės ir apgyvendinimo sąnaudas, kurias dengs pats PSO. Sudarant sąrašą atsižvelgti į PSO reikalavimų projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. (3) priedą) 1 lentelės „Pagrindinė įranga“ sąrašą. Užsakovui pareikalavus turi būti sudarytos galimybės gamykliniuose bandymuose dalyvauti nuotoliniu būdu naudojant Microsoft Teams aplinką.

21.2. PSO atstovų (kiekvienai sričiai mažiausiai 2 žmonės) dalyvavimo organizavimą 110 kV pagrindinių pirminių elektros įrenginių, elektros perdavimo linijų elementų, RAA mikroprocesorinių įtaisų, TSPI bei susijusios programinės įrangos eksploatavimo mokymuose autorizuotuose gamintojo mokymo centruose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės ir apgyvendinimo sąnaudas, kurias dengs pats PSO. Sudarant sąrašą atsižvelgti į PSO reikalavimų projekto techninių specifikacijų sudarymui (žr. (3) priedą 1 lentelės „Pagrindinė įranga“ sąrašą. Apie dalyvavimą gamykliniuose bandymuose ir mokymuose sprendimus pagal poreikį priims PSO, kai rangovo bus informuotas apie konkretų bandymų laiką ir vietą;

21.3. PSO atstovų bei PSO rangovo personalo, atliekančio objekte PSO priklausančios įrangos dalies operatyvinio valdymo paslaugas, dalyvavimo suorganizavimą mokymuose. Mokymų sesijų kiekis ir datos nustatomos sudarant darbų vykdymo grafiką.

22. PSO reikalavimu BIM taikymas šiems Projektams yra privalomas. Visas Projektų sprendinių derinimas turi būti vykdomas per PSO pateiktą bendrąją duomenų aplinką (CDE) Dalux. Užsakovo informacijos reikalavimų (EIR) priedas yra šios techninės užduoties sudėtyje (6 priedas), o jų vykdymas turi būti pateiktas suderintame Statinio informacinio modeliavimo detalajame plane (BEP), kurį rangovas turi pateikti kartu su projekto vykdymo grafiku.

23. Projektų sprendinius būtina suderinti su PSO ir ESO arba trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo/technines sąlygas. Projektai peržiūrai pateikiami CDE aplinkoje, atskirais atvejais (iš anksto susitarus su Užsakovu) vienas egzempliorius pateikiamas skaitmeninėje versijoje kompiuterinėje laikmenoje (CD, DVD, USB ar pan.). Parengti ir suderinti Projektai PSO turi būti pateikti su parengusių projekto dalių vadovų bei projekto vadovo parašais bei patvirtintas originaliu antspaudu. Kiekvienos Projektų dalies lapai turi būti sunumeruoti eilės tvarka, kiekvienoje Projektų dalyje turi būti jos turinys ir Projektų dokumentų sudėties žiniaraštis.

Ižeminimas

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti ižemintos. Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia ižeminti, turi būti prijungti prie ižemintuvo atskirais ižeminimo laidininkais.

Ižeminti priklauso visos metalinės įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	44	47	0

įtampa, pavojinga aptarnaujančiam personalui:

- įrenginių, šviestuvų korpusai;
- matavimo transformatorių antrinės grandinės, skydų ir spintų karkasai;
- galios ir kontrolinių kabelių apvalkalai ir šarvai;
- metaliniai kilnojamųjų elektros imtuvų korpusai;
- apšvietimo ir galios tinklo nuliniai ir apsauginio žeminimo laidai;
- metaliniai laidų apvalkalai ir metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
- metaliniai šynų gaubtai ir atramines konstrukcijas, metalines lentynas, loviai, juostas,

lynai.

Relinės apsaugos spintos žeminamos žeminimo jungtimis, priveržiant varžtais arba įpresuojant prie esamo magistralinio vidaus žeminimo tinklo.

Naujai statomiems įrenginiams projektuojamas žeminimo kontūras, kuris prijungiamas prie esamo pastotės žeminimo kontūro.

Žeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Žeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir cheminio poveikio. Žeminimo laidininkai sankirtose su kabeliais, vamzdynais ar kitais tiesiniais, taip pat įvadų į statinio ir patalpas vietose, kur jie gali būti mechaniškai pažeisti, turi būti apsaugoti. Žeminimo laidininkų perėjimo per sienas ir perdangas vietas reikia sandarinti nedegia medžiaga. Šiose vietose neturi būti atšakų ir jungčių.

Žeminimo laidininkai turi būti termiškai atsparūs (leistinoji trumpalaikė įšilimo temperatūra $+3000^{\circ}\text{C}$). Žeminimo laidininko įvado į statinį vieta, žeminimo laidininko prijungimo prie įrenginio gnybtas ir pan. turi būti paženklinėti apsauginio žeminimo ženklu . Apsauginio žeminimo laidininkai turi būti pažymėti žalia ir geltona spalvomis.

Žeminimo laidininkai, pakloti grunte, turi būti sujungiami suvirinant elektrolankiniu būdu. Žeminimo laidininkai prie žeminamų įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais. Varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atsipalaidavimo.

Teritorijos žeminimo kontūras montuojamas 0,7 m gylyje iš 30x4 mm plieno juostos ir $\varnothing 14,2$ mm žeminimo elektrodų (5 m).

Skirstyklos žeminimo kontūro varža, įvertinus esamos vietovės specifinę grunto varžą, pagal EİBT 207 punktą, turi būti ne didesnė kaip 0,5 Ω .

Specialiai įrengtus apsauginius laidininkus draudžiama naudoti kitiems tikslams.

Žaibosauga

Žaibo rizikos vertinimo ataskaita pateikta elektrotechnikos projekto prieduose.

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapy	Laida
	45	47	0

Numatoma įrengti apsaugos nuo tiesioginio žaibo pataikymo priemonės atitinkančias III žaibosaugos klasę.

110kV skirstyklos teritorija nuo tiesioginių žaibų apsaugoma panaudojant žaibolaidžius, atskirai stovinčius ir sumontuotus ant portalų. Žaibosaugos apsaugos zonos apskaičiuotos braižomosios geometrijos būdu, pastotėje ridenant 45 m spindulio sferą. Žaibolaidžių aukščiai (h), saugomų objektų aukščiai (h), apsaugos zonos ribos saugomame aukštyje (hx) parodytos elektrotechnikos byloje.

Žaibolaidžius prie įžeminimo kontūro numatoma prijungti ne mažiau kaip dvejose vietose. Įžeminimo tinkle, ne arčiau kaip elektrodo ilgio atstumu nuo žaibolaidžio statramsčio, turi būti įrengti trys 3 m ilgio vertikalūs įžeminimo elektrodai. Žaibolaidžiai prijungiami prie įžeminimo įrenginių taip, kad įžeminimo laidininko ilgis nuo žaibolaidžių iki viršįtampiams jautrių įrenginių (galios transformatorių, matavimo transformatorių) prijungimo prie įžeminimo įrenginių vietų būtų ne mažesnis kaip 15 m.

110 kV viršįtampių ribotuvai parenkami pagal esamą objekto situaciją ir pagal apibendrintus reikalavimus viršįtampių ribotuvių įrengimui 110 kV transformatorių pastotėse.

Viršįtampių ribotuvai galios transformatorių prijunginiuose turi būti komplektuojami su viršįtampių skaitikliais, turinčiais srovės nuotėkio dydžio matuoklius. Viršįtampių skaitikliai įrengiami 2,5-3 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus, kad būtų galima, plika akimi, be papildomų priemonių, matyti skaitiklio reikšmes.

Apšvietimas

Pagal LITGRID AB išduotą projektavimo užduotį 110kV skirstykloje turi būti įrengtas apšvietimas leidžiantis tamsiu paros metu atlikti darbus, būtinus atvirų skirstomųjų įrenginių eksploatacijai.

Projektuojamas teritorijos apšvietimas numatytas valdyti iš apšvietimo valdymo spintų 110 kV VP. Spintos numatytos projekto relinių apsaugų dalyje.

Atvirųjų skirstyklų teritorijoje, pagal HN 98:2014 normas, numatomas darbinis apšvietimas 20-30 lx. Teritorijos apšvietimas apskaičiuotas su „Dialux“ apšvietimo skaičiavimo programa. Programos ataskaita pateikta projekto prieduose. Apšvietimui numatomi LED šviestuvai. Šviestuvai montuojami ant projektuojamų žaibolaidžių, ir ant projektuojamų portalų. Šviestuvų išdėstymo planą žiūrėti

2025/30-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	46	47	0

elektrotechnikos dalies brėžinyje.

Šviestuvų tvirtinimo konstrukcijos pateiktos šio projekto statinio konstrukcijų dalyje.

Šviestuvus maitinančius kabelius montuoti pagal EİBT reikalavimus: kabeliai, tvirtinami prie prožektorių bokštų, naudojamų ir žaibolaidžiams, turi būti metaliniame apvalkale arba metaliniame vamzdyje. Šie kabeliai turi būti nutiesti žemėje ne mažesniu kaip 10 m atstumu iki žaibolaidžio..

Informacinė technika

Statybos metu projektuojamame moduliname namelyje bus įrengti nauji teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginiai (TSPĮ), skirti informacijos (signalų, komandų ir matavimų) surinkimui iš įrenginių bei perdavimui į LITGRID AB dispečerinę valdymo sistemą (DVS). Dispečerinė valdymo sistema užtikrins įrenginių nenutrūkstamą (7/24) stebėjimą ir galimybę juos valdyti. Sena visa įranga išmontuojama.

Apsauginė ir gaisrinė signalizacija

Įrengiama apsaugos sistema, atitinkanti ne žemesnį kaip antrą fizinės saugos lygį.

Valdymo pulto ir teritorijos apsaugai montuojami judesio davikliai bei video kameros.

Apsauginės signalizacijos valdymui numatyti valdymo pulteliai, montuojami VP prie išorinių durų. Suveikus statinio apsauginei signalizacijai sužadinama VP išorėje esanti garsinė sirena.

Aptikus gaisro židinį centralė automatiškai turi išjungti ventiliaciją, per TSPĮ perduoti signalą į LITGRID AB DVS. VP viduje ir išorėje montuojamos garsinės sirenos sužadinamos suveikus gaisro signalizacijai.

Numatomi naudoti gamtiniai ištekliai

Numatomi naudoti gamtiniai ištekliai:

Eil. Nr.	Gamtinio ištekliaus pavadinimas	Panaudojimas
1.	Vanduo	Nebus naudojamas
2.	Kuras	Nebus naudojamas
3.	Elektros energija	Savieji reikalai apie 17 520 kWh per metus
4.	Saulės elektrinė (generacija)	Apie 7 820 kWh

2025/30-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapy	Laida
47	47	0

10 BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus. Šiame projekte pateiktos medžiagos pagrindu gali būti vykdoma statyba šiais etapais:

- paruošiamas projektas;
- gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- paruošiamas techninis - darbo projektas;
- vykdoma statyba ir montavimas;
- vykdomi derinimo darbai;
- atliekami suderinimai su valstybinėmis institucijomis;
- Rangovas Užsakovui perduoda galutinę techninę dokumentaciją;
- Statytojo įgaliotas asmuo įformina statybos užbaigimą;
- statiniai registruojami VĮ Registrų centras duomenų bazėje;

Rangovas privalo būti Lietuvos Respublikoje atestuota įmonė, t.y. turėti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos atestatą ir Lietuvos Respublikos Valstybinės energetikos inspekcijos prie Ūkio ministerijos leidimą vykdyti montavimo, paleidimo ir derinimo darbus 110 kV įtampos elektros tinkle, relinės apsaugos ir automatikos įrenginiuose. Statyba vykdoma pagal projekto pagrindinių įrenginių techninių specifikacijų bei sąnaudų kiekių žiniaraščių reikalavimus.

Prieš pradėdant kasinėjimo darbus, Rangovas privalo aptverti kasinėjamą zoną bei imtis kitų saugumo priemonių, kad nesukelti pavojaus tretiesiems asmenims. Darbo vietoje higienos sąlygoms užtikrinti, turi būti įrengtas laikinas biotualetas, kuris išgabenamas iš statybos objekto pasibaigus statybos darbams.

Statybos darbams vadovauti Rangovas privalo paskirti statybos darbų vadovą. Statinio statybos vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas statinio statybos Rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos, vadovauja bendriesiems statybos darbams, koordinuoja statinio specialiujų statybos darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Jeigu vieno statybos darbų vadovo kompetencijos nepakanka visiems vykdomiems darbams atlikti, Rangovas turi paskirti specialiujų darbų vadovą ar kelis vadovus. Statybos specialiujų darbų vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui ir įgyvendindamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos, vadovauja tam tikriems specialiesiems

0	2025-10-03	Statybą leidžiančiam dokumentui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas		
	21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP. 110kV skirstykla		
			Techninė reikalavimai			
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų
					1	41

statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Vadovauti nesudėtingo statinio statybai turi teisę neatestuoti statybos darbų vadovai ir specialiųjų darbų vadovai.

Per Užsakovo nustatytą sutartyje laiką Rangovas atlieka statybos darbus ir pateikia galutinę informaciją: visų dalių darbo projekto bylas su galutiniais brėžiniais, pateiktų įrenginių faktinius gabaritinius bei tvirtinimo matmenų brėžinius, svorius ir pagrindinius reikalavimus pakrovimui, iškrovimui ir montavimui, siūlomų įrenginių ir įtaisų montavimo instrukcijas ir vartotojo vadovus, programinės įrangos ir jos funkcijų aprašymus, telekomunikacijų, informacijos surinkimo ir perdavimo įrenginių ir jų funkcijų aprašymus, pirminių įrenginių pavarų tipus, principines ir montažines schemas, bei konstrukcinius brėžinius, relinės apsaugos ir automatikos principines veikimo ir gnybtynų montažines, bei kabelių tiesimo schemas.

10.1. STATYBOS PARUOŠIMO IR ORGANIZAVIMO SPRENDIMAI

Statybos darbai bus vykdomi tuščioje vietoje. Baigiamieji darbai bus vykdomi šalia veikiančių oro linijos.

10.2. DOKUMENTACIJOS PARUOŠIMAS

Ruošiant darbo projektą papildomus geologinius tyrinėjimus, archeologinius tyrinėjimus ir ar kitoko pobūdžio tyrimus atlikti nereikia. Visi pagrindiniai techniniai sprendiniai yra priimti šio projekto stadijoje.

Projektavimo darbų Rangovu (techninio - darbo projekto ruošėju) turi būti įmonė:

1. Registruota Lietuvos Respublikoje.
2. Turinti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos išduotą atestatą, leidžiantį ruošti ypatingos svarbos statinių elektrotechninės (skirstyklų ir pastočių įrenginių iki 110kV įtampos, šių įrenginių relinės apsaugos ir automatikos bei valdymo sistemų), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės ir gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos, sklypo plano, statybinių konstrukcijų ir statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo projektavimo darbų sritis.
3. Turinti Lietuvos Respublikos Aplinkos ministerijos atestuotus projekto vadovus ir elektrotechninės (skirstyklų ir pastočių įrenginių iki 110kV įtampos, šių įrenginių relinės apsaugos ir automatikos bei valdymo sistemų), telekomunikacijų (elektroninių ryšių), apsauginės ir gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo, sklypo plano, statybinių konstrukcijų projekto dalių vadovus (ne mažiau kaip po vieną atskirą atestuotą specialistą kiekvienoje projektavimo srityje).
4. Turinti patirtį projektuojant 110/30 kV įtampos pastotes Lietuvos Respublikoje.
5. Projektavimo veiklą vykdanči pagal ISO 9001 kokybės vadybos principus.

Techninis - darbo projektas turi būti ruošiamas šioms projekto dalims, kuriose detalizuojami pagrindiniai projektinių pasiūlymų projekto sprendiniai:

1. Sklypo plano ir konstrukcinės dalies techninis - darbo projektas. Šioje dalyje turi būti detalizuoti PP projekto sprendiniai – detalizuoti sklypo sutvarkymo sprendiniai, pateikti konkretūs (pagal Rangovo pasiūlytą įrangą ir Elektrotechninės projekto dalies vadovo užduotis) įrengimų išdėstymo ir pastatymo brėžiniai.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	2	41	0

2. Elektrotechninės dalies techninis - darbo projektas. Šioje byloje turi būti pateiktas įrenginių patikslintas išdėstymo planas, pritaikytas konkrečiai Rangovo pasiūlytai įrangai. Detalizuoti kabelių lentynų išdėstymo, kabelių užvedimo sprendimai į naujas spintas. Patikslinta pirminių sujungimų schema. Detalizuotos VP vidaus ir ASĮ inžinerinių tinklų (apšvietimo, šildymo ir t.t.) maitinimo schemos.

3. Relinės apsaugos ir automatikos dalies techninis - darbo projektas. Šioje projekto byloje būtina pateikti antrinių grandinių sujungimo detalizuotas schemas, pritaikytas konkrečiai tiekiamai įrangai. Paruošti kabelių žurnalą, pagal kurį sukomplektuoti ir pakloti valdymo ir maitinimo kabeliai. Užtikrinti loginius ir laidinius sujungimus tarp atskirų posistemų.

4. Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalies techninis - darbo projektas. Paruošti užduotį informacijos mainams tarp pastotės ir dispečerinės valdymo sistemos. Pagal paruoštą užduotį derintojai privalo atlikti naujos įrangos paleidimo-derinimo darbus.

5. Telekomunikacijų dalies techninis - darbo projektas. Šiame projekte būtina detalizuoti ryšių kanalizacijos tiesimo, požeminio šviesolaidinio kabelio – ŠK montavimo ir tiesimo sprendinius projektuojamoje ryšių kanalizacijoje, įvade į namelį bei telekomunikacijų priemonių įdiegimo ir prijungimo sprendinius pastotėje ir dispečeriniuose centruose.

6. Elektros energijos apskaitos techninis - darbo projektas. Šiame projekte būtina detalizuoti PP projekto sprendinius, juos pritaikant tiekiamai įrangai.

Paruoštas techninis - darbo projektas privalo atitikti STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, pateiktus reikalavimus atskiroms projekto dalims. Techninis - darbo projektas gali būti pateiktas kaip vientisas dokumentas arba atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal statytojo (užsakovo), projektuotojo ir rangovo suderintą kalendorinį grafiką. Kiekvienai daliai išleidžiama viena arba kelios bylos. Bylų sudėtį ir apimtį apibrėžia techninis - darbo projekto ruošimo pradžioje projekto vadovas (jei yra būtinybė kartu pasitelkdamas projekto dalies vadovus). Viena kopija pateikiama Užsakovo paskirtiems techniniams prižiūrėtojams, viena kopija – Užsakovo archyvuui, likusi viena kopija – Rangovo paskirtam statybos darbų vadovui.

Pabaigus pastotės statybos darbus (kiekvieno statybos etapo pabaigoje), Rangovas privalo padaryti išpildomąją geodezinę nuotrauką ir ją pateikti Užsakovui.

Užbaigus visos pastotės statybos darbus, Rangovas privalo ant techninio - darbo projekto bylos brėžinių uždėti šampus „TAIP PASTATYTA“. Kiekvienas brėžinys pasirašant darbų vadovui patvirtinamas, kad buvo įvykdytas pagal jame nurodytus sprendinius.

Darbų eigoje, jeigu Rangovui nepavyksta išpildyti projektuotojo pateiktų sprendinių arba norint pasiūlyti racionalesnius sprendinius, Rangovo paskirtam darbų vadovui būtina kreiptis į Užsakovo paskirtą techninį prižiūrėtoją ir projekto dalies vadovą. Jiems pritarus, pakeitimai užfiksuojami objekto statybos žurnale ir tuomet gali būti įgyvendinti.

Konkrečių darbų vykdymui reikalingų medžiagų techniniai parametrai pateikiami techninio - darbo projekto bylose. Rangovas privalo pateikti įrangą ir nupirkti medžiagas atitinkančias techninio - darbo projekto technines specifikacijas. Jeigu techninio - darbo projekte nurodytų medžiagų ar įrengimų Rangovas nupirkti negali, jis turi teisę, gavęs Projektuotojo ir Techninio prižiūrėtojo pritarimą pakeisti kitomis su analogiškais techninėmis charakteristikomis tenkinančiomis technines specifikacijas arba geresnėmis.

Pabaigus statybos darbus, techninio - darbo projekto elektroninė versija (kompiuterinėje laikmenoje CD diske) pateikiama Užsakovui.

10.3. TRUMPA STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJA

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	3	41	0

Technologiniai sprendiniai

Pastotės nauji įrenginiai ir statiniai projektuojami tuščioje teritorijoje.

Esant normaliam darbo režimui pastotės įrenginiai bus valdomi nuotoliniu būdu iš Dispečerinio valdymo sistemos.

Montuojant įrenginius būtina išlaikyti jų vertikalumą.

Užtikrinant statybininkų ir montuotojų saugumą nuo elektros įtampos, galinčios atsirasti ant metalinių įrenginių korpusų ir jų metalinių atramų, o taip pat nuo žingsnio įtampos poveikio, įrengiamas ir panaudojamas įžeminimo kontūras įžeminant visas metalines dalis.

Planinis sprendimas

Teritorijos apšvietimui numatomi nauji prožektoriai, kurie montuojami ant naujo žaibosaugos bokšto ir portalų.

Statybai skirtas sklypo plotas planiruojamas pagal technologinius reikalavimus, maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus lygio.

Viršutinis piltinio grunto su dirvožemiu storio sluoksnis nustumiamas ir panaudojamas žaliųjų plotų įrengimui. Bendras projektuojamas aikštelės paviršius nulyginamas. Visi laisvi, neužstatyti plotai išlyginami bei užsėjami žole.

Paviršinis vanduo nuo teritorijos pašalinamas atviruoju būdu, išnaudojant aikštelės nuolydį. Lietaus vanduo nuo projektuojamo modulinio VP stogo lietvamzdžiais ir latakais surenkamas ir infiltruojamas į žemę.

Teritorijos sutvarkymas

Nuo statybos aikštelės nuskutamas augalinis sluoksnis, teritorija suplaniruojama.

Statybai skirtas sklypo plotas planiruojamas pagal technologinius reikalavimus.

Bendras projektuojamas aikštelės paviršius nulyginamas. Visi laisvi, neužstatyti plotai išlyginami bei užsėjami žole. Baigus darbus Rangovas turi sutvarkyti teritorijas ir atstatyti žaliuosius plotus.

Privažiavimo bei vidaus keliai naudojami esami. Jeigu statybos metu pažeidžiama asfaltbetonio danga, Rangovas, užbaigęs statybos darbus, ją privalo sutvarkyti.

Apie modulinį VP įrengiama nuogrinda betoninių trinkelų danga su vidutingerūdžio smėlio pasluoksniu. Tarp betoninių trinkelų ir smėlio pasluoksniu klojamas išlyginamasis skaldos atsijų pasluoksnis. Iš kraštų įrengiami vejų bortai.

Tvoros

Teritorija yra aptverta tvora, atitinkančia EJT reikalavimus, todėl naujos tvoros neprojektuojamos.

Apsaugos zonos

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	4	41	0

Projektuojami elektros tinklai, atramos bei įrenginiai projektuojami skirstyklos teritorijoje ir yra pastotės apsaugos zonos ribose. Apsaugos zona nesikeičia.

Inžinieriniai tinklai

Pastovaus personalo pastotėje neplanuojama, todėl vidaus vandentiekio ir buitinių nuotekų tinklai neprojektuojami.

Paviršinis vanduo nuo aikštelės nuvedamas suplaniruojant pastotės teritoriją.

Tualetas

Neprojektuojamas.

Antžeminiai kabelių kanalai

Antžeminiai kabelių kanalai projektuojami iš surenkamų g/b 2,0m ilgio, 0,5 m pločio bei 0,16m aukščio lovių. Kanalų loviai virš žemės paviršiaus iškilę 5cm, norint apsaugoti nuo drėgmės kanalo viduje.

110kV skirstyklos atvirosios dalies įrenginiai

Atramų konstrukcijoms naudoti metalą S235/S275. Tarpusavyje konstruktyviniai elementai jungiami cinkuotais varžtais ir montuojami inkaruojant juos prie pamatų inkarinių varžtų. Įrenginius laikančios konstrukcijos turi būti cinkuoti karšto cinkavimo būdu. Cinko storis turi būti ne mažesnis kaip 85µm. Cinkuojant turi būti griežtai laikomasi technologijos rekomendacijų, taisyklių, kad būtų užtikrintas dangos tarnavimo laikas pagal STR reikalavimus.

Apsauga nuo atmosferinių viršįtampių

Naujas 110 kV modulinis karkasinis valdymo pultas bei 110kV skirstyklos atvirojoje dalyje montuojami įrenginiai apsaugomi nuo žaibo pagal LST EN 62305 trečio lygio apsaugos nuo žaibo zonos reikalavimus.

Visi 110 kV skirstyklos įrenginiai nuo tiesioginių žaibų bus apsaugomi naujai statomų žaibosaugos įrenginių pagalba.

Pastotės apsauga nuo tiesioginių žaibų apskaičiuota ir suprojektuota įvertinant EIT-2012 I skyriaus 294-316 punktus.

Įžeminimo įrenginys

Pastotės teritorijos įžeminimui numatoma karšto cinkavimo -30x4 įžeminimo juosta ir 3 m ilgio Ø12,8 vertikalūs įžeminimo elektrodai bei giluminis įžemiklis.

Ekranuotų kabelių trasose potencialas išlyginimas numatomu nutiesti 35 mm² neizoliuotu variniu laidu.

Prie viršįtampių ribotuvų ir perkūnsargių kalami vertikalūs įžeminimo elektrodai.

Įžeminimo tinklas projektuojamas vadovaujantis EIT-2012 XVIII sk. 294-316 p.

Detalūs įžeminimo brėžiniai turi būti pateikti techninio - darbo projekte.

Teritorijos apšvietimas

110 kV atviros skirstyklos pagrindinių įrenginių aptarnavimo vietose apšvietumas pagal HN 98:2011 turi būti ne mažesnis kaip 20 lx.

Teritorijos apšvietimui numatomi nauji prožektoriai neprojektuojami.

Informacinė technika

Dispečerinė valdymo sistema užtikrins įrenginių nenutrūkstamą (7/24) stebėjimą ir galimybę juos valdyti.

Telekomunikacijos

Ryšys su žinybiniu tinklu palaikomas per šviesolaidinius tinklus.

Gaisrinė ir apsauginė signalizacija

Neprojektuojama

10.4. STATYBOS PAGRINDINIAI MECHANIZMAI

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas
1.	Dyzelinis tankintojas 200kg svorio	Mechanizmo arba mašinos markę parenka kiekvienas Rangovas individualiai	25m ³ per pamainą	Grunto sutankinimo darbai
2.	Dyzelinis siurblys 13AJ galingumo		120m ³ /h	Vandens atsiurbimas iš duobių ir griovių
3.	Savaeigis plentvolis		50 000m ³ per metus	Grunto tankinimo darbai
4.	Kompresoriai		5 m ³ /h 200 l/min.	Suspausto oro gamyba
5.	Giluminiai vibratoriai		2.3kW	Betono sutankinimas klojiniuose
6.	Plokštiniai vibratoriai		20 m ³ /h	Betono paviršiaus sutankinimas
7.	Suvirinimo transformatorius		18kW	Suvirinimo darbai
9.	Automobilis su hidrauliniu manipulatoriumi		Kėlimo galia iki 4t, strėlė 7m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
10.	Automobilis kranas su 7,35m ilgio strėle		7 500t per metus	Iškrovimo – montavimo darbai
11.	Specialus ratinis kranas su 30m ilgio periskopine strėle, esant 13-16m siekiui		4 800t per metus	Bokštų ir namuko montavimo darbai

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas
12.	Autosavivarčiai 10tonų keliamos galios		80-160t per pamainą	Statybinių medžiagų atvežimas, statybinio laužo išvežimas

Pastaba: paslaugos Rangovas gali naudoti analogiškus kitus mechanizmus ir mašinas.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms bei jų naudojimui išdėstyti šiuose Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėse ir nuostatose, kurių privaloma laikytis:

- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 V.Ž. 2001, Nr.3-74;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės V.Ž. 2010, Nr.112-5717;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės V.Ž. 2010, Nr.3-128;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai V.Ž. 2000, Nr.3-88;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis V.Ž. 2006, Nr.116-4417;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai V.Ž. 2005, Nr.53-1804;
- Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės“ V.Ž. 2009, Nr.49-1997;
- Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės V.Ž. 2005, Nr.49-1627;
- Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės 2006, Nr.123-4663; V.Ž. 2010, Nr.6-284;
- Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės V.Ž. 2008, Nr.24-876;
- Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“.

10.5. STATYBOS RESURSAI

Laikini elektros inžineriniai tinklai

Dėl laikino elektros prijungimo statybos darbams vykdyti, rangovas kreipiasi į AB ESO prisijungimo sąlygoms gauti. Laikini elektros tinklai reikalingi statyb vietės apšvietimui, laikinoms buitinėms patalpos, įvairių įrankių ir mechanizmų pajungimui bei kitiems statyboms darbams, kurie reikalauja elektros resursų.

Laikinas aprūpinimas elektros energija

Laikinieji elektros tinklai įrengiami taip, kad aprūpintu visus vartotojus elektros energija, garantuotų pastovų jos tiekimą, o jos nuostoliai ir įrengimo išlaidos būtų kuo mažesnės. Laikinių elektros tinklų prisijungimas atliekamas pagal elektros tinklų eksploatuojančios įmonės nurodymus ir reikalavimus.

Statybos aikštelė aprūpinama 0,4 kV elektra, atvedus laikiną elektros liniją. Laikina elektros linija prijungiama prie laikinos įvadinės apskaitos spintos ĮAS. Nuo ĮAS elektros energija vartotojams

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	7	41	0

gaunama pravedus elektros tiekimo tinklą, pastatant elektros paskirstymo spintas.

Statybvietė aprūpinama 380/230V įtampos kintamąja elektros energija (380V elektros varikliams ir kitiems elektros jėgos įrenginiams, 230V- apšvietimui, elektriniams įrankiams).

Laikinus elektros tinklus įrengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos energetikos ministro patvirtintu 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22 „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“.

Nesant galimybės pasijungti į esamus elektros tinklus galima naudoti benzininius ar dyzelinius elektros generatorius.

Laikinas vandentiekis

Į statybvietę vanduo ūkiniams ir buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis. Vandenį tiekia rangovas. Statybvietėje, statybos darbų metu geriamos kokybės vandenį numatoma tiekti sufasuotą plastikiniuose buteliuose.

Nuotekos

Statybos laikotarpiui naudojamas mobilus biotualetas.

Nuotekos iš prausyklų nuvedamos į autonominius sanitarinius mazgus, kurie reguliariai ištuštinami.

Ryšio priemonės

Statybininkai ryšį su savo bendrove ir kitais abonentais palaikys mobiliaisiais telefonais.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Statybos įranga turi būti techniškai tvarkinga. Degalų ir tepalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą neleistinas. Lauko įrangos skleidžiamas garso galios lygis turi neviršyti STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“. Kėlimo įranga sertifikuota. Prieš keliant sunkius gaminius įranga ir mechanizmai testuojami. Su statybine įranga dirba tik apmokyti ar atestuoti (jei reikalaujama) darbininkai.

Statyboje naudojamų potencialiai pavojingų įrenginių techninė būklė tikrinama vadovaujantis „LR Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas“ įsak. Nr. I-1324(1996-05-02).

Statybos - montavimo darbų trukmės grafikas

Statybos – montavimo darbų trukmė numatyta Statytojo ir Vykdytojo sutartimi.

Rangovas privalo sudaryti kalendorinį statybos darbų atlikimo grafiką ir paskaičiuoti energetinius (vandens, elektros energijos) poreikius, reikalingus statybos darbų atlikimui.

10.6. STATYBOS PLANAS

Šalia statybos aikštelės nėra gyvenamų namų, todėl statybos darbai gali būti vykdomi bet koku paros metu.

Rangovo naudojami statybiniai mechanizmai privalo dirbti su gerai sureguliuotais varikliais ir jų keliamas triukšmas neviršyti leidžiamo higienos normų triukšmo.

Statybos darbų metu grunto teršimas nenumatomas. Užbaigus statybos bei inžinierinių komunikacijų klojimo darbus, bus atstatyta esama padėtis: atstatyti keliai, išskaidytas derlingas dirvožemio sluoksnis, apsėjama žole. Paviršinis vanduo nubėga suplaniruoto paviršiaus nuolydžiui. Taip bus ir statybos metu.

Pastotė statoma laikantis Lietuvos Respublikos galiojančių normatyvinių aktų, išlaikyti visi reikalingi atstumai iki gyvenamųjų namų, siekiant apsaugoti gyventojus nuo žalingo elektrinio lauko ir triukšmo poveikio.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	8	41	0

Projektas numato visų veikiančių elektros įrenginių ir konstrukcijų, kurios yra fiziškai susidėvėję ir morališkai pasenę, keitimą naujais, nesukeliančiais pavojaus aplinkai.

Elektros įrenginiai ir elektros perdavimo kabelių linijos į aplinkos orą neišskiria ir neišmeta teršalų. Nebus aplinkos teršimo nei statybos eigoje, nei užbaigus statybos darbus.

Statyba vykdoma esamoje teritorijoje be papildomai išsinuomojamo žemės sklypo.

Dėl statybos darbų jokio autotransporto eismo keliuose sustabdymo nebus.

Rangovas parengia išsamų darbų vykdymo planą grafiką. Plane numato reikalingų atjungimų sekas, kurios yra būtinos vykdyti statybos montavimo darbus. Sudaro sutartis įrenginių ir konstrukcijų bei statybinių medžiagų savalaikiam tiekimui. Įvertina savo galimybes ir jam nebūdingų darbų atlikimui pasirenka Subrangovus, turinčius reikiamą kvalifikaciją ir patyrimą. Pasirašo su jais darbų atlikimo sutartis. Parengtą darbų vykdymo planą suderina su Statytoju. Rangovas privalo laikytis teisės aktų, išvardintų šiame projekte reikalavimų.

Statybos Rangovai ir Subrangovai, bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai, specialistai ir kiti statybos darbuotojai turi atitikti kvalifikacinius reikalavimus darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais, pagal Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo reikalavimus.

Statybos Rangovai ir Subrangovai, bendrųjų ir specialiųjų darbų vadovai turi užtikrinti reikalavimus aukštaliapiams: atliekant darbus aukštyje virš 5m nuo žemės (perdenginio) yra leidžiama dirbti tik darbininkams ir darbuotojams turintiems aukštaliapio pažymėjimus. Darbams atliekamiems aukštumoje turi vadovauti įgaliotas atestuotas darbuotojas turintis aukštaliapio darbų vadovo atestatą.

Statybos produktai, įranga turi turėti atitiktis sertifikatus. Reikalavimai konkrečiam statybos produktui arba įrangai yra surašyti atitinkamoje techninio projekto dalyje, kurioje šie produktai arba įranga yra suprojektuoti, pvz. konstrukcijų, sklypo plano, elektrotechnikos ir t.t.

Montuojami įrenginiai privalo atitikti techninėse specifikacijose jiems keliamus reikalavimus ir turėti jų kokybę įrodančius atitiktis sertifikatus, atitiktis deklaracijas. Technines specifikacijas įrenginiams žiūr. atitinkamose techninio projekto dalyse.

Statybos produktai, įranga, gaminiai ir medžiagos, gabenami ir saugojami laikantis gamintojo nurodymų, techninių specifikacijų ir teisės aktų reikalavimų.

Objekte nėra nenaudotinių medžiagų.

Rangovas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį nustatytos formos pranešimą apie statybos pradžią.

Išankstinis pranešimas apie statybos pradžią statybvietėje turi būti iškabintas (paskelbtas) matomoje vietoje (stende su informacija statomą statinį) ir prireikus tikslinamas apie tai pranešant Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui.

Įmonės vadovas ir statybos darbų vadovas pasirašo aktą–leidimą statybos darbams vykdyti veikiančioje įmonėje, bei paskiras–leidimus darbų atlikimui pavojingų arba kenksmingų veiksmų veikimo zonoje. Darbuotojai dirbantys šiose zonose instruktuojami, suderinamos darbų saugos priemonės, jie pasirašo paskirose–leidimuose.

Rangovas paskiria vieną arba kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ir statybos metu privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą.

Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo teises aktų tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	9	41	0

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo teises aktų tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Statinio projektavimo ir statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius privalo užtikrinti, kad visuose statinio projektavimo ir statybos etapuose būtų įvertinti nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos principai bei darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimai.

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą. Pirmosios pagalbos vaistinė turi būti buitinėse statybininkų patalpose ir netoli darbo vietos. Statybininkų patalpose matomose vietose aiškiai turi būti nurodyti gelbėjimo tarnybų telefono numeriai ir adresai.

Buitinėse patalpose turi būti sudarytos sąlygos persirengti, pastatytos drabužių saugojimo spintelės. Statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti. Buitinėse patalpose ir netoli darbo vietų darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu.

Darbai, susiję su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėje:

Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nuskendimo arba kritimo pavojų, kurio rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje.

Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).

Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Pastotės teritorija yra pilnai aptverta. Statybos darbai bus vykdomi etapais. Statybos metu pastotės teritorijos zona, kurioje bus vykdomi statybos darbai, turės būti atitverta nuo likusios pastotės teritorijos, kurioje statybos darbai nevykdomi. Statybos darbų zonoje elektros įrenginiai atjungiami nuo įtampos prieš pradedant statybos darbus. Teritorijos dalis su veikiančia įranga turi bus atitverta metaline tvora ir pažymėta įspėjamaisiais plakatais.

Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis”.

Objekte nevykdomi suvirinimo ir metalo pjaustymo darbai. Visos metalinės konstrukcijos yra surenkamos gamykloje. Statybos aikštelėje metalinės konstrukcijos montuojamos varžtais.

10.7. INSTRUMENTINĖS KOKYBĖS KONTROLĖS METODAI

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

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

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

- a) statinių padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp jų ašių, o po galutinio sutvirtinimo papildomai tarp susikertančių plokštumų, panaudojant kalibruotas metalines ruletes arba spec.šablonus,

- b) statinių aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą.
- c) statinių dalių ir konstrukcijų vertikalumo kontrolė, esant aukščiui iki 5m vykdoma panaudojant mechaninį arba liniuotą svambalą, o esant aukščiui iki 20m – panaudojant teodolitą.

Vykdamas geodezinę SMD darbų atlikimo kontrolę – nukrypimai galis būti ne didesni 0.2 nukrypimų dydžio, kuriuos numato statybinės normos ir taisyklės, valstybiniai standartai.

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

Ši kontrolė atliekama laboratorijose. Laboratorijoje atliekami konstrukcijų išbandymai, patikrinama betono ir skiedinio kokybė. Darbų vykdytojas arba meistras turi vizualiai patikrinti konstrukcijas bei medžiagas, atvežtas į statybos aikštelę, pagal darbo brėžinius, technines sąlygas bei standartus.

Šiuo metu statybos darbų kokybė tikrinama fizikiniais neardomaisiais metodais- impulsiniais ultragarsiniais radiometriniais (radioizotopiniais), mechaniniais neardomaisiais magnetiniais, elektromagnetiniais.

Fizikiniai neardomieji metodai yra pažangesni ir vis plačiau naudojami. Šiais metodais dažnai nustatomas atskirų konstrukcijų, medžiagų, statinio dalių stiprumas, kokybė.

Impulsinis ultragarsinis metodas pagrįstas ultragarso bangų(didesnio kaip 20kHz dažnio) sklaidimo greičio matavimu kietajame kūne. Bangų sklaidimo greitis apibūdina tiriamosios medžiagos fizines ir mechanines savybes.

Ultragarso impulsui išgauti ir jo sklaidimo greičiui matuoti naudojami ultratrumpųjų bangų aparatai.bandant konstrukcijas ultragarso leidžiami skersai, įstrižai bei išilgai.

Radiometrinis metodas pagrįstas radioaktyviųjų medžiagų sukeltų gama spindulių energijos skverbimosi galimybe. Gama spinduliai fiksuojami fotojuostoje, kur matyti spinduliuotės intensyvumo kitimas priklausomai nuo konstrukcijos tankio bei spinduliavimo laiko. Šiuo metodu nustatomas iki 18cm storio g/b elementų armatūros korozijos laipsnis, medžiagų tankis intervale nuo 600 iki 2500kg/m³.

Mechaniniai neardomieji metodai grindžiami kietojo kūno tampriojo atšokimo principu, taip nustatomas statyboje betono paviršiaus kietumas pagal gautos įdubos koreliaciją – jo stiprumas gniuždant.

Magnetinių, elektromagnetinių metodų prasme ta, kad įmagnetintame metale, turinčiame porų, plyšių tarpų, magnetinių jėgų linijos išsikraipo. Šių linijų išsikraipymo fiksavimas ir sudaro metodo pagrindą. Taip nustatomas armatūros skersmuo, įtempimų dydžiai.

Aparatus turi statybinės laboratorijos. Į statybos aikštelę jie atvežami mikroautobusais.

10.8. GAISRINĖ SAUGA IR SAUGUMO TECHNIKA STATYBOJE

Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Darbo vietose ir šalia jų gali būti sandėliuojamos tik toks degių ir savaiminio įsiliepsnojimo medžiagų kiekis, kuris reikalingas konkrečioms darbams vykdyti.

Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	11	41	0

Ugnies gesinimo korpusas turi būti nudažytas raudonai, o jo ženklavimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus. Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LST EN3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs. Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus. Gaisrą gesinti reikia taip:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekančią skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- stebėti, kad užgesinus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Įrengiama laikina pastogė rūkymui, kurioje pastatomos skardinės urnos degtukams su nuorūkom, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos-montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos ir montavimo darbus, turi būti atestuoti ir praėję saugumo technikos instruktažą.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos ir montavimo darbus aukštyje turi tenkinti reikalavimus aukštalipiams: atliekant darbus aukštyje virš 5m nuo žemės (perdenginio) yra leidžiama dirbti tik darbininkams ir darbuotojams turintiems aukštalipio pažymėjimus, o darbams atliekamiems aukštumoje turi vadovauti įgaliotas atestuotas darbuotojas turintis aukštalipio darbų vadovo atestatą.

Pastoviai tikrinamos inžinerinių-techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams.

Statybos – montavimo darbai vykdomi pagal DT-5-00 reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

- a) pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;
- b) duobės, grioviai, angos statinių viduje būtų aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1m aukščio tvorelėmis;
- c) žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis, dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- d) statybos teritorijoje būtų pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- e) būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai;
- f) surenkamų konstrukcijų transportavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;
- g) darbo vietos apšvietimas atitiktų normas.

Pastotė statoma esamoje veikiančioje 110 kV skirtyklos dalyje, todėl darbai bus vykdomi dalinai jai veikiant, t.y. dalis įrangos bus išjungta, o dalis veiks. Teritorijos dalis su veikiančia įranga turi būti atitverta metaline tvora ir pažymėta įspėjamaisiais plakatais.

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

Statybos aikštelėje Rangovas privalo pasirūpinti, kad matomoje vietoje būtų įrengta vaistinė su pirmosios pagalbos priemonėmis.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	12	41	0

10.9. ATLIEKŲ SUTVARKYMAS

Vykdam statybą susidarys vienkartinės atliekos, kurios turi būti tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklės ir kitus Lietuvoje galiojančius normatyvinius dokumentus. Atliekų surinkimui statybos aikštelėje pastatomi laikini šiukšlių konteineriai. Jų atvežimu ir išvežimu iš objekto turi rūpintis paslaugos Rangovas arba jo pasamdyta atliekų tvarkymo bendrovė.

Statybos darbų metu visos atsiradusios ir susidariusios atliekos atiduodamos atestuojamam, įregistruotam atliekų tvarkytojui, su kurio Statytojas arba paslaugos Rangovas turi sudarę sutartis.

10.10. APLINKOS APSAUGA

Apsauga nuo triukšmo:

Pastotės 110kV skirstykloje nei šiuo metu, nei po rekonstrukcijos nebus įrenginių skleidžiančių triukšmą. Dėl to triukšmo ribojimo papildomų priemonių imtis, įgyvendinant šį projektą, nereikia.

Sauga nuo elektromagnetinių laukų:

Gyventojų sauga nuo pramoninio dažnio (50Hz) kintamos srovės oro linijų sukeliama elektromagnetinio lauko, kai oro linijų įtampa 220 kV ir mažesnė, nenormuojama (HN 104:2011). Elektros įrenginiai projektuojami pagal "Elektros įrenginių įrengimo taisyklių" ir "Elektros tinklų apsaugos taisyklių" reikalavimus. Statybos darbai vykdomi 110kV skirstykloje, kuri, todėl šie reikalavimai netaikomi.

Atliekos

Statybos metu susidarys vienkartinės statybinės atliekos, kurios turi būti tvarkomos pagal Atliekų tvarkymo taisykles ir kitus Lietuvoje galiojančius normatyvinius dokumentus.

Statybos metu susidariusios atliekos turi būti rūšiuojamos, laikinai saugomos objekte taip, kad neturėtų neigiamo poveikio žmonių sveikatai ir aplinkai, ir po to perduodamos atliekas tvarkančioms įmonėms, registruotoms Vyriausybės ar jos įgalios institucijos nustatyta tvarka.

Pavojingos atliekos surenkamos ir saugojamos taroje, paženklintoje atspariomis atmosferos poveikiui etiketėmis. Surinkus alyvų atliekas iš elektros įrenginių atliekų tvarkytojui pareikalavus gali būti tiriamos specialiose laboratorijose ar nėra kenksmingų medžiagų-polichlorintų bifenilų (PCB). Jei nustatoma, kad PCB koncentracija alyvoje viršija 0.005% skysčio svorio (50mg/kg), tai tokių alyvų negalima maišyti su kitomis alyvų atliekomis ir jos perduodamos atliekų tvarkytojui kaip turinčios PBC.

Statybos metu atsiradusios atliekų apimtys nurodytos atliekų tvarkymo lentelėje:

Statybos metu susidariusių statybinių atliekų tvarkymas (kiekis orientacinis)

Lentelė 8. Statybos metu susidarysiančių atliekų kiekiai (kiekiai orientaciniai)

Technologinis procesas	Eil. Nr.	Pavadinimas	Kodas	Mato vnt.	Kiekis	Tvarkymo būdai		
Rekonstravimas	1.	Metalų mišiniai	17 04 07	t	0,1	Per atestuotą, įregistruotą atliekų tvarkytoją, per rangovą, per užsakovą		
	2.	Izoliacinės medžiagos	17 06 04	t	0,1			
	3.	Pakuotės	15 01	t	0,1			
	4.	Komunalinės atliekos	20	t	0,2			
Demontažiniai darbai	1.	110 kV skirtovo išmontavimas		3f. k-tas	2	Per atestuotą, įregistruotą		
2025/30-01-PP-BD.TR						Lapas	Lapų	Laida
						13	41	0

2.	110 kV skyriklio išmontavimas		3f. k-tas	4	atliekų tvarkytoją, per rangovą, per užsakovą
3.	110 kV viršįtampių ribotuvo (galios transformatoriui) išmontavimas		vnt.	6	Per atestuotą, įregistruotą atliekų tvarkytoją, per rangovą, per užsakovą
4.	110 kV lanksčių šynų išmontavimas		kompl.	1	
5.	Nusileidimų ir jungčių į įrenginius išmontavimas		kompl.	1	
6.	Ižeminimo kontūro išmontavimas		kompl.	1	

1. Įpareigojimus Rangovui:

- 1.1. privalo pateikti informaciją apie įrenginiuose esančių cheminių medžiagų (dujos SF6 ir alyva) kiekius ir markes, taip pat pateikti jų sertifikatus ir saugos duomenų lapus;
- 1.2. savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklavinimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdyti atliekų apskaitą ir teikti ataskaitas GPAIS sistemoje „Atliekų tvarkymo taisyklių“, „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka.;
- 1.3. atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdančioms asmenims;
- 1.4. PSO reikmėms nereikalingi įrenginiai ir konstrukcijos turi būti išmontuoti arba atskirti ir išrūšiuoti iki atskirų atliekų rūšių pagal atliekų kodus. Demontuota elektros įranga, įskaitant alyvinius įrenginius, atliekų tvarkytojams perduodama neišardyta, jeigu tokią įrangą galima vežti kaip gabaritinį krovinį. Atskirų įrangos elementų, kurių išmontavimas numatytas technologiškai, išmontavimo darbai (pvz. didžiatūrių jungtuvų įvadų išmontavimas) nelaikomi ardymu. Demontuotos elektros įrangos ardymą atlieka atliekų tvarkytojai turintys teisę tvarkyti šias atliekas. Visi demontuotos elektros įrangos ardymo darbai atliekami tik atliekų tvarkytojo teritorijoje. Prieš perduodant atliekų tvarkytojams alyvinius elektros įrenginius, Rangovai privalo organizuoti alyvos išleidimą bei jos pridavimą atliekų tvarkytojams. IEC tipo srovės matavimo transformatorius IMB konstrukcijos su smėliu, kurių alyvos išleidimas sudėtingas galima perduoti atliekų tvarkytojui ir neišleidus iš jų alyvos, jeigu įrenginiai yra sandarūs ir užtikrinamas saugus šių įrenginių pakrovimas bei nugabenimas iki atliekų priėmimo vietos. Atliekų tvarkytojas, kuriam perduodamos atliekos, privalo turėti tokių atliekų tvarkymo licenciją ir išduoti pavojingųjų atliekų lydraštį visam įrenginių svariui.
- 1.5. susidariusias antrines žaliavas (metalus) surinkti ir saugoti objekte bei dalyvaujant PSO atstovams, perduoti nurodytai atliekas perdirbančiai įmonei su kuria PSO turi galiojančią sutartį (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose (perdavimo-priėmimo aktai, vežimo lydraščiai ir kt.) atliekų darytoju nurodant PSO), o kitas susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas

tvarkančioms įmonėms (atliekų perdavimą patvirtinančiuose dokumentuose atliekų darytoju nurodant Rangovą).

- 1.6. objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą (metines ataskaitas Excel (*.xlsx) formatu (ištrauktas iš GPAIS) ir/ar ataskaitą už visą rekonstrukcijos laikotarpį, suformuotą naudojantis GPAIS, taip pat Excel (*.xlsx) formatu), ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus ;
- 1.7. vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių (akumuliatorių baterijos) apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „Atliekų tvarkymo įstatymo“ ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. Pateikti PSO parengtas ataskaitas, ir, jei būtina, šių ataskaitų pagrindu, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius

Dirvožemis

Statybai skirtas sklypo plotas planiruojamas pagal technologinius reikalavimus, maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus lygio.

Viršutinis piltinio grunto su dirvožemiu sluoksnis nustumiamas ir panaudojamas žaliųjų plotų įrengimui. Bendras projektuojamas aikštelės paviršius nulyginamas. Augalinis sluoksnis (0,15 m storio, 1076 m³, kurį sudaro 7167 m²) statybos metu nustumiamas į numatytas atviras sandėliavimo aikšteles. Sandėliuojamo, nuimto augalinio sluoksnio panaudojimas galimas, atsižvelgiant į jo kokybę ir pritarus techniniam prižiūrėtojiui. Vėliau gruntas bus panaudotas aplinkotvarkos darbuose. Kitu iškastiniu gruntu (smėlis, priemolis, priemolis) užverčiami pamatai ir sutankinami, sutankinimo koeficientas nurodytas SK projekto dalyje. Jei iškastinis gruntas netinkamas atgaliniam užpylimui ar panaudojimui statybos aikštelėje, rangovo iniciatyva išvežamas iš statybos aikštelės.

Teritorija suplanuojama su nuolydžiu vandeniui nubėgti. Teritorija, išskirta laikinam naudojimui (statybos metu), baigus statybą privalo būti rekultivuota, tai yra išlyginta, ir apželdinta. Laisvi plotai, baigus statybą turi būti išlyginti ir užsėti žole.

Statybos darbai turi būti vykdomi naudojant įrangą, kuri yra sukonstruota taip, kad būtų išvengta dirvožemio erozijos ar pavojingų cheminių medžiagų (degalų, tepalų) išsiliejimo į dirvožemį. Statybai reikalingos medžiagos turi būti saugomos patalpose arba įrengtose aikštelėse ir turi būti izoliuotos nuo aplinkos.

Nauji elektros įrenginiai suprojektuoti taip, kad bus išvengta aplinkos taršos. Tinkamos eksploatacijos metu dirvožemio tarša neįmanoma.

Kraštovaizdis

Esamas pastotės vaizdas yra pramoninis ir susijęs su elektros energijos perdavimu – atvirieji elektros įrenginiai.

Sklypui nustatytos specialiosios naudojimo sąlygos: elektros linijų apsaugos zonos.

Užbaigus statybos bei inžinierinių komunikacijų klojimo darbus, bus atstatyta esama padėtis: sutvarkyti keliai. Laisva vieta, neužstatyta statinias skirtyklos teritorija, taip pat už kirtyklos ribų 2m išlyginama ir užsėjama žolė.

Medžių pjovimas

Pastotės teritorijoje medžių šalinimas neplanuojamas. Išpjunami tik menkaverčiai krūmynai prie įvažiavimo į skirstyklą.

Apsauga nuo triukšmo:

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	15	41	0

Pastotės 110kV skirstykloje nei šiuo metu, nei po rekonstrukcijos nebus įrenginių skleidžiančių triukšmą. Dėl to triukšmo ribojimo papildomų priemonių imtis, įgyvendinant šį projektą, nereikia.

Sauga nuo elektromagnetinių laukų:

Gyventojų sauga nuo pramoninio dažnio (50Hz) kintamos srovės oro linijų sukeliama elektromagnetinio lauko, kai oro linijų įtampa 220 kV ir mažesnė, nenormuojama (HN 104:2011). Elektros įrenginiai projektuojami pagal “Elektros įrenginių įrengimo taisyklių” ir “Elektros tinklų apsaugos taisyklių” reikalavimus. Statybos darbai vykdomi 110kV skirstykloje, kuri, todėl šie reikalavimai netaikomi.

Numatomi naudoti gamtiniai ištekliai:

Eil. Nr.	Gamtinio ištekliaus pavadinimas	Panaudojimas
1.	Vanduo	Nebus naudojamas
2.	Kuras	Nebus naudojamas
3.	Elektros energija	Savieji reikalai apie 25 696 kWh
4.	Saulės elektrinė (generacija)	Apie 21 200 kWh

GRIOVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖ DALIS

Pagal LITGRID AB išduotą projektavimo užduotį Riešės TP numatyta rekonstruoti visą pastotę. Esami seni susidėvėję įrenginiai keičiami naujais.

Nauji įrenginiai projektuojami naujos skirstyklos teritorijoje, maksimaliai išnaudojant šiuo metu laisvas teritorijas. Tuo tikslu visą esamą įrangą ir konstrukcijas po jomis turi būti išmontuotos.

Statinių ardymą ir griovimą siūloma skaidyti į šiuos pagrindinius etapus:

- statinių paruošimas griovimui;
- išorės inžinerinių tinklų atjungimas;
- griovimo darbų eiliškumo nustatymas;
- griovimo darbų būdo parinkimas, mechanizmų parinkimas;
- esamų konstrukcijų pjaustymas ir skaldymas;
- išardytų konstrukcijų arba jų dalių nukėlimas ir transportavimas;
- statybinių atliekų nuleidimas žemyn, pakrovimas į autotransportą ir transportavimas;
- statinių griovimas šalia esamų statinių;
- darbo saugos ypatumai griauant statinius;
- statybinių atliekų utilizavimas.

Rangovinė organizacija griovimo darbus vykdo pagal parengtą ir suderintą darbų technologijos (vykdymo) projektą. Rangovas griovimo aprašo projekte gali koreguoti ar dalinai keisti statybos paruošimo ir organizavimo, vykdymo priimtus sprendimus, jeigu nepakenks darbų kokybei ir nebus pažeisti darbų saugos reikalavimai.

Darbams turi vadovauti atestuotas statybos darbų vadovas. Prieš pradedant griovimo ir ardymo darbus, apžiūrimas objektas, nustatomos pavojingos zonos, pastatomi perspėjamieji ženklai ir užrašai.



1 pav. 110kV skirstyklos teritorija

Statinių paruošimas griovimui

Prieš pradėdant griovimo ir ardymo darbus, apžiūrimas objektas. Susipažinama ir įvertinama vietoje esama statinių būklė. Išstudijuojama užsakovo turima techninė dokumentacija apie statinių veikimą, sandarą ir sudėtį. Paruošiamas darbo projektas, numatant grandinių pertvarkymą (šuntavimą), jeigu nustatoma, kad ardomi įrenginiai gali įtakoti liekančius veikti įrenginius. Statinių sutvirtinimo laikinosiomis atramomis arba atotampomis numatyti nereikia, nes konstrukcine prasme griaujami statiniai yra nesudėtingi ir lengvai gali būti išmontuoti, nesudarant pavojaus sugriūti kitiems statiniams.

Visi griovimo darbai pradami tik atlikus statybvietės įrengimą ir paruošiamuosius darbus. Paruošiamos aikštelės laikinam grunto, statybinio laužo ir išmontuotų įrenginių sandėliavimui. Įrengiami laikini aptvėrimai.

Išorės inžinerinių tinklų atjungimas

Visus statinių išmontavimo darbus pradėdame nuo jų išorinių priklausinių, konstrukcijų, bei inžinerinių tinklų ardymo darbų. Prieš ardymo darbus statiniuose turi būti atjungtas elektros tiekimas ir išmontuoti jungiami kabeliai bei šyniniai laidai. Įrenginiai išmontuojami pagal suderintą su užsakovu grafiką. Statybinės konstrukcijos griauamos prisilaikant išdėstytos tvarkos ir nuoseklumo.

Griovimo darbų eiliškumo nustatymas

110kV skirstyklos rekonstrukcija bus vykdoma etapais. Todėl griovimas irgi bus vykdomas dviem etapais. Griovimo eiliškumas pateiktas BD bylos priede Nr.28 (grafikas).

Ardymas ir griovimas vykdomas sekančiu eiliškumu:

1. Išmontuojami šynuotės laidai, jungiantys įrenginius.
2. Išmontuojami kontroliniai ir maitinimo kabeliai.

3. Išmontuojama įžeminimo juosta, jungianti įrenginius ir įžeminimo kontūrą.
4. Demontuojamos įrenginių pavaros ir dėžės.
5. Atsukami ir nuo konstrukcijų nuimami įrenginiai.
6. Išmontuojamos konstrukcijos po įrenginiais.
7. Išmontuojami portalai.
8. Išmontuojami žaibolaidžiai ir apšvietimo bokštai.
9. Išgriaunami įrenginių konstrukcijų pamatai.
10. Išardomi ir išmontuojami kabelių kanalai.
11. Išmontuojamos jungtuvo duobės atraminės sienutės.
12. Atkasama ir ištraukiama sena įžeminimo juosta.
13. Suardomas ir demontuojamas asfaltas.
14. Nukeliamas tualetas, išvaloma duobė, išardoma duobės konstrukcija.

Tvoros išmontavimas derinimas su naujos statyba, t.y. sena tvora keičiama nauja atkarpomis. Kol bus pastatyta nauja tvora, senos vietoje įrengiami laikini aptvarai, kad pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę.

Griovimo darbų būdo parinkimas, mechanizmų parinkimas

Blogai prižiūrint statyboje naudojamus nešiojamuosius įrankius (rankinius ar energija varomus) kyla rimtas pavojus darbuotojų, kurie juos naudoja, sveikatai ir darbo saugai. Ši rizika susijusi su technine įrankių būkle ir laikui bėgant didėja. Todėl draudžiamas sugadintų įrankių remontas statybvietėje. Visi griovimo darbams naudojami įrankiai privalo būti techniškai tvarkingi.

Darbų vadovas renkasi kokius konkrečius įrankius būtina parinkti, kad tinkamai atlikti darbus. Jeigu įmonėje nėra tinkamų darbo įrankių, darbų vadovas privalo organizuoti jų nuomą, specializuotas įrankių nuomos paslaugas teikiančiose įmonėse. Darbuotojai privalo būti supažindinti ir apmokyti saugiai dirbti su darbo įrankiais.

Pastotėje atliekamiems griovimo darbams bus reikalingi įrankiai ir mechanizmai pateikiami lentelėje:

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas
1.	Kompresoriai	Rangovas markę pasirenka individualiai pagal parametrus	5 m ³ /h	Suspausto oro gamyba
			200 l/min.	
2.	Pneumatinis plaktukas		7 Bar, ≥15kg	Betono ardymas
3.	Asfalto (betono) ardymo kirstukas (kūjis)		220 V; ≥1900 W; 29 kg; ≥60 J	Gatvių dangos, betoninių perdangų, pamatų ir kt. laužimui
4.	Hidraulinė pjaustyklė		170 bar, hidraulinis srautas – 20 – 30 l/min, disko diametras – 350 mm, pjovimo gylis ≥125cm	Pjaustymo darbams

2025/30-01-PP-BD.TR			Lapas	Lapų	Laida
			18	41	0

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas
5.	Benzininis metalo pjovimo pjaustytuvas		galia - 3,7 kW (5,0 AG), disko diametras - 350 mm, pjovimo gylis - ≥ 125 mm	Pjaustymo darbams
6.	Automobilis su hidrauliniu manipulatoriumi		Kėlimo galia iki 4t, strėlė 7m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
7.	Automobilis kranas su 7,35m ilgio strėle		7 500t per metus	Išmontavimo ir krovimo darbai
8.	Specialus ratinis kranas su 30m ilgio periskopine strėle, esant 13-16m siekiui		4 800t per metus	Išmontavimo darbai
9.	Mini krautuvai		173cm pločio kaušas; kėlimo galia 860kg; kėlimo aukštis 3m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
10.	Ekskavatorius		Kasimo atstumas ≥ 9 m, kaušo tūris $\geq 1,3\text{m}^3$	Ardymo ir krovimo darbai
11.	Autosavivarčiai 10 tonų keliamos galios		80-160t per pamainą	Statybinio laužo išvežimas

Pastaba: paslaugos Rangovas gali naudoti analogiškus kitus mechanizmus ir mašinas.

Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms bei jų naudojimui išdėstyti šiuose Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėse ir nuostatose, kurių privaloma laikytis:

- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 V.Ž. 2001, Nr.3-74;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės V.Ž. 2010, Nr.112-5717;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės V.Ž. 2010, Nr.3-128;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai V.Ž. 2000, Nr.3-88;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis V.Ž. 2006, Nr.116-4417;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai V.Ž. 2005, Nr.53-1804;
- Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės“ V.Ž. 2009, Nr.49-1997;
- Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės V.Ž. 2005, Nr.49-1627;
- Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės 2006, Nr.123-4663; V.Ž. 2010, Nr.6-284;

- Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės V.Ž. 2008, Nr.24-876;
- Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis”, “Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklėmis” PST–08–99 bei “ Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis”.

Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Jei ardymui naudojamas kranas, didžiausia ardymo elemento masė neturi viršyti pusės krano keliamosios galios.

Esamų konstrukcijų pjaustymas ir skaldymas

Išmontavus esamą elektros įrangą, išmontuojami tą įrangą laikančios konstrukcijos ir kabelių kanalai, bei pastotėje esantys kiti statiniai. Kadangi konstrukcijos yra per 30 metų prastovėjusios gamtoje, tai visuomet yra pavojus, kad varžtai yra pažeisti korozijos ar kitų veiksnių, ir jų atsukti nebus galimybės. Tuomet privalo būti organizuotas metalo konstrukcijų pjaustymas ir demontavimas gabalais.

Stulpinės gelžbetoninės konstrukcijos privalo būti raunamos, panaudojant mechanizuotą techniką. Įvertinant ilgalaikį ardančių gamtos veiksnių poveikį, vykdant griovimo darbus, galimas gelžbetoninių konstrukcijų rovimo metu, lūžimas. Tokiu atveju likusi dalis gali būti pašalinta jas skaldant. Tuo tikslu būtina panaudoti pneumatinius plaktukus. Taip pat skaldymo technika tinkama naudoti atraminės sienutės aplink jungtuvo duobę išardymui.

Išardytų konstrukcijų arba jų dalių nukėlimas ir transportavimas

Išardytos konstrukcijos mechanizuotos technikos (krano) pagalba nukeliamos žemyn ir iš karto kraunamos į transportavimo priemones. Jomis išardytos konstrukcijos gabenamos į sandėliavimo aikštelę statybvietyje. Vietoje atliekamas išmontuotų gaminių rūšiavimas ir paruošimas transportavimui į utilizavimo gamyklas. Transportavimas į utilizavimo gamyklą atliekamas organizuotai etapais.

Esant galimybei leidžiama statybinių laužą panaudoti vietoje (pvz. kelių dangos apatinio pasluoksnio įrengimui). Nenaudojamas statybinis laužas, išvežamas iš statybvietyės po kiekvieno išmontavimo etapo atskirai, kad netrukdytų kitiems statybos darbams.

Statybinių atliekų nuleidimas žemyn, pakrovimas į autotransportą ir transportavimas

Kadangi aukščiausios metalo konstrukcijos ir įrenginiai yra sumontuoti 4-5 metrų aukštyje, portalai ir žaibolaidžiai yra iki 15 metrų aukščio, tai statybinių atliekų nuleidimui ant žemės naudoti kranus (aukščiau aprašytus). Kitų specialių nuleidimo mechanizmų arba įrenginių įrengti nereikia.

Statybinio laužo pakrovimui į autotransportą naudojami ratiniai ekskavatoriai ir mini krautuvai bei savivarčiai su manipulatoriumi.

Statinių griovimas šalia esamų statinių

Detalios griovimo darbų sprendimus vykdyti derinant griovimo aprašą su griovimo darbų technologijos aprašu (darbų technologijos projektu).

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	20	41	0

Pastotės griovimo darbai neturi didinti aplinkos taršos, triukšmo lygio, sukelti elektros tiekimo trikdymo.

Pastotė rekonstruojama dviem etapais. Vadinasi darbai bus vykdomi šalia veikiančių įrenginių. Tuo tikslu veikiančys įrenginiai turi būti atitverti ir paženklinti „STOP ĮTAMPA“ ženklais.

Visi atstumai nuo 110kV srovėlaidžių turinčių įtampą iki atitvarų bei vykdomų darbų zonos turi būti ne mažesni, kaip nurodyta saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius, tame tarpe:

1. Nuo srovinių dalių, turinčių įtampą, nutolusios nuo tvoros (pagal horizontalę) ne mažesniu atstumu:

- iki 1 kV	- 1,5 m;
- nuo 1 iki 10 kV	- 2,0 m;
- nuo 35 iki 110 kV	- 4,0 m.
- nuo 110 iki 330 kV	- 6,0 m.

2. Saugūs atstumai nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų iki įtampą turinčių dalių:

Elektros įrenginio vardinė įtampa	Atstumas nuo žmonių ir jų naudojamų įrankių bei įtaisų, metrais
Aukštesnė kaip 50 V (iki 1000 V)	NEPRISILIESTI
Aukštesnė kaip 1000 V (iki 6 kV)	0,4
Aukštesnė kaip 6 kV (iki 35 kV)	0,6
Aukštesnė kaip 35 kV (iki 110 kV)	1,0
Aukštesnė kaip 110 kV (iki 330 kV)	2,5

3. Saugūs atstumai nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių veikimo ir transportavimo padėtyje, iki įtampą turinčių dalių:

Elektros įrenginio vardinė įtampa	Atstumas iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių, metrais
Iki 1000 V	1,0
Aukštesnė kaip 1000 V (iki 35 kV)	1,0
Aukštesnė kaip 35 kV (iki 110 kV)	1,5
Aukštesnė kaip 110 kV (iki 330 kV)	3,5

Darbo saugos ypatumai griauinant statinius

Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai:

1. Prieš darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos (nustatomos) pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai.

2. Pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos.

3. Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos

veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas.

Įmonėje, atsižvelgiant į veiklos profilį, turi būti sudarytas darbo vietų ir darbų, atliekamų tik pagal paskyrą-leidimą, sąrašas, kurį tvirtina darbdavys. Paskyrą-leidimą darbų vadovui išduoda darbdavio paskirtas asmuo. Jis privalo kontroliuoti, kad būtų įgyvendintos paskyroje-leidime nurodytos darbuotojų saugos ir sveikatos priemonės. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje-leidime.

Paskyra-leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduotas tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą. Paskyra-leidimas išduodama darbų vykdymo laikotarpiui. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje-leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą-leidimą ir įgyvendinus joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti.

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Statybos darbuose naudojamos darbo priemonės, įrenginiai ir technologinė įranga turi atitikti jiems taikomų teisės aktų reikalavimus ir turi būti nurodyti statybos darbų technologijos (vykdymo) projekte ar technologinėse kortelėse.

Visi statybvietėje esantys asmenys privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Priemonės darbo vietai paaukštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu.

Galimi rizikos veiksniai atliekant griovimo darbus:

- Darbai aukštyje – pavojus nukristi;
- Galintys nukristi objektai ir pavojingi žemiau dirbantiems asmenims (išardytų, ardomų detalių ar konstrukcijų, įrankių kritimas);
- Savaeigės darbo priemonės, atliekančios griovimo, pakrovimo iškrovimo darbus. Jos gali partrenkti arba pervažiuoti darbuotojus (pvz., važiuodamos atbuline eiga);
- Darbo įrenginių keliamas pavojus, elektros keliamas pavojus, triukšmas;
- Apribota erdvė;
- Krovinių tvarkymas rankomis;
- Perkaitimas ir saulės smūgis, paslydimai, pargriuvimai ir kt.;
- Darbuotojų patirties, žinių, informacijos, instrukcijų, mokymų, priežiūros stoka;
- Darbuotojai neaprupinti asmeninės apsaugos priemonėmis (šalmais, saugos diržais, respiratoriais);
- Netinkamas asmeninės apsaugos priemonių parinkimas, jų priežiūra

Rangovo paskirtas statinio statybos vadovas, vadovaujantis statinio griovimo darbams, atsako už saugų statinio griovimo darbų atlikimą. Visų pirma – būtina įvertinti riziką, tiksliai apibrėžiant šiuos veiksniai:

- kokia tai darbo vieta (vieta, įrenginiai, technika, medžiagos, aplinka ir t. t.);
- koks yra rizikos šaltinis (aukštis, kuriame dirbama, darbas šalia įtampą turinčių įrenginių, ar šalia atliekami kiti darbai, ir t. t.);
- kokį darbą dirba darbuotojas (užduotis, traukmė, dažnis, padėtis ir t. t.);
- darbuotojų apsaugos nuo kritimo iš aukščio (priėjimas prie darbo vietos, saugus išėjimas iš jos ir saugi darbo vieta).

Rizikos vertinimas yra pirmasis profesinės rizikos valdymo etapas.

Tai struktūrinė rizikos, kurią darbuotojų (ir kitų žmonių) saugai ir sveikatai kelia pavojai darbo vietoje, vertinimo priemonė. Visi griovimo darbų dalyviai turėtų įvertinti savo darbo riziką. Rizikos vertinimas apima sistemingą nagrinėjimą, kurio metu nustatoma:

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	22	41	0

- kas galėtų sukelti sužalojimą ar žalą;
- kam gali būti pakenkta ir kaip;
- ar pavojų galima pašalinti arba sumažinti ir jeigu ne,
- kokių prevencinių ar apsaugos priemonių turėtų būti imtasi rizikai kontroliuoti.

Rangovas privalo paskirti darbuotojus, kurie apmokyti saugių ir tinkamų darbo metodų, turi atitinkamų žinių, gebėjimų, kad galėtų dirbti saugiai, kad jie sugebėtų pastebėti pavojus, suprasti atitinkamus saugos metodus (pvz. pastatyti kraštų aptvarus, dirbti su mobilia platforma arba naudotis saugos diržais). Rekomenduotina, kad darbuotojai turėtų atitinkamą kvalifikaciją bei patirties, turėtų suvokti galimas rizikos rūšis ir mokėtų atitinkamas gelbėjimo procedūras, gebėtų aptikti techninius arba atlikto darbo trūkumus ir tai įvertinti..

Statinių konstrukcijos ardamos atvirkštine seka negu statomos ir taip, kad jas galima būtų panaudoti kitai statybai. Kai konstrukcijos medžiagos dar geros būklės, jas reikia griauti taip, kad jas dar būtų galima panaudoti.

Naudojant specializuotą techniką, sumažinamas dirbančių žmonių skaičius ir tokiu būdu mažinama profesinė rizika.

Rangovas griovimo darbus vykdo pagal parengtą ir suderintą darbų technologijos (vykdymo) projektą. Darbams turi vadovauti atestuotas techninis darbuotojas. Prieš pradedant griovimo ir ardymo darbus, apžiūrimas objektas, nustatomos pavojingos zonos, pastatomi perspėjamieji ženklai ir užrašai.

Igaliotas statybos darbų vadovas negali pradėti griovimo darbų, kol neparengtas darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos priemonių planas.

Būtina įvertinti, kad ardymo metu gali atsirasti nenumatytų deformacijų, galinčių turėti įtakos konstrukcijų pastovumui, todėl ardant konstrukcijas būtina stebėti, kad pašalinus jas, neįvyktų kitų elementų griūtis. Jei ardymui naudojamas kranas, didžiausia ardomo elemento masė neturi viršyti pusės krano keliamosios galios.

Krentančios medžiagos gali traumuoti žmones. Nieko negalima mėtyti. Būtina imtis tokių žingsnių:

- nuleisti medžiagas ant žemės;
- stebėti, kad nesusikauptų galinčios nukristi medžiagos;
- užtvirti prieigas prie pavojingų zonų apačioje arba esančių netoli tos vietos, kur vyksta darbai;
- pasirūpinti, kad visos medžiagos būtų tinkamai sukrautos, ypač vėjuotu oru.

Dėl vibracijos, patiriamos dirbant su mechanizuotais rankiniais įrankiais, įrenginiais ar procesais, gali būti padaryta žala naudotojų rankoms (plaštakoms) ir sukeltas „rankas veikiančios vibracijos sindromas“. Tai liguista negrįžtama būklė (vibroliga). Jos padariniai gali būti kraujo apytakos sutrikimai, žala nervams ir raumenims, prarastas gebėjimas tinkamai tvirtai laikyti. Pagrindiniai vibracijos, kurią kelia mechanizuoti rankiniai įrankiai, šaltiniai – kūjai, grąžtai, smūginiai grąžtai, kampinės šlifavimo mašinos, grandininiai ir rankiniai diskiniai pjūklai.

Valdomos mašinos ar transporto priemonės vibracija, per mašinos sėdynę ir vėliau per sėdmenis persiduoda į vairuotojo kūną, gali sukelti nugaros skausmą arba jį padidinti. Tai vadinama viso kūno vibracija. Viso kūno vibracija taip pat gali persiduoti stovint ant vibruojančios transporto priemonės arba mašinos platformos. Šiuo atveju vibracija persiduoda į operatoriaus kūną per jo pėdas.

Pagrindiniai vibracijos šaltiniai yra ekskavatoriai, ratiniai krautuvai, vikšriniai traktoriai, greideriai, skreperiai, savivarčiai su šoniniu išvertimu, šarnyriniai savivarčiai, savaeigiai ratiniai (varikliniai) skreperiai ir padidinto pravažumo šakiniai autokrautuvai.

Dėl ilgalaikio triukšmo poveikio gali būti visam laikui pažeista asmens klausa. Tai labiausiai tikėtina, jeigu aukšto lygio triukšmo poveikis yra įprasta darbo dalis. Tikimybė, kad kartais atsirandantis arba nedidelio lygio poveikis sukeltų sveikatos sutrikimus, yra mažesnė, nors ir vienkartinis labai didelio triukšmo poveikis gali akimirksniu sukelti pažeidimą. Dėl triukšmo gali kilti ir kitokių pavojų saugai, jeigu dėl jo darbuotojams sunku veiksmingai bendrauti arba jie nebegirdi įspėjamųjų signalų. Klausos praradimas gali būti laikinas arba nuolatinis. Triukšmo riziką griaunant dažniausiai gali kelti griovimui naudojamos mašinos, kompresoriai bei smūginė ir pjovimo įranga.

Monolitinės gelžbetonio konstrukcijos gali būti trupinamos hidrauliniu pleištinio įrenginiu,

pneumatinio ar rutuliniu krūviu, kurie keliami ir mėtomi ekskavatoriumi, draglainu ar kranu.

Surenkamosios konstrukcijos išmontuojamos sekcijomis nuo viršaus žemyn.

Darbuotojai turėtų būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, galinčių pakenkti jų saugai ir sveikatai. Oro sąlygos, dėl kurių gali padidėti saugai ir sveikatai kylanti rizika, be kita ko, yra tokios:

- didelis vėjas;
- krituliai – lietus ir sniegas;
- apledėjimas;
- didelė drėgmė;
- nepageidaujamas saulės poveikis ir
- labai aukšta arba labai žema temperatūra.

Stiprus vėjas gali pakenkti kranų ir kitos kėlimo įrangos veikimui, ypač kai dirbama su dideliais elementais. Blogas oras yra bendras organizmo stresą sukeliantis veiksnys. Dėl aukštos temperatūros vasarą gali ištikti šiluminis smūgis arba atsirasti nudegimų dėl ultravioletinės spinduliuotės. Dėl žemos temperatūros gali padidėti nepageidaujamas vibracinių įrankių poveikis ir padaugėti peršalimų bei infekcijų.

Statybinių atliekų utilizavimas

Statybos metu susidariusių statybinių atliekų kiekiai pateikiami 11.11 skyriuje.

Surinktas ir išrūšiuotas atliekas, iki perdavimo atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, Rangovas saugo susidarymo vietoje. Atliekos apskaitomos Atliekų tvarkymo taisyklių ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių nustatyta tvarka ir apskaitos ataskaitų kopijas pateikia techniniams prižiūrėtojams. Atskirtas metalo (juodo ir spalvoto) atliekas Rangovas turi saugoti objekte iki perdavimo Užsakovo samdytai įmonei.

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

a) tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, teritorijos tvarkymo įrengimui. Statyboje panaudotos statybinės medžiagos turi būti aktuojamos.

b) tinkamas perdirbti atliekas (betono, keramikos, bituminių medžiagų), pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui.

c) netinkamos naudoti ir perdirbti atliekos (statybines šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotė) utilizuojamos nustatyta tvarka.

Netinkamos naudoti statybos metu atsiradusios statybinės atliekos išvežamos į regiono atliekų tvarkymo centrą nepavojingų atliekų sąvartyną, tinkamos naudoti vietoje – atliekos saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteneriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Statybinių atliekų turėtojas atsako už tvarkingą statybinių atliekų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio griovimas ir ardymas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 211 (Žin., 2002, Nr. [54-2150](#)).

12. BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

Rangovas, vykdydamas statybos darbus turi vadovautis, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais. Rangovas pagal galiojančius įstatymus, taisykles, vietinės valdžios įstaigų nurodymus visiškai atsako už saugos ir bendrosios tvarkos reikalavimų vykdymą statybvietėje.

Darbuotojų instruktavimo ir mokymo tvarką įmonėje nustato darbdaviui atstovaujantis asmuo (Žin., 2003, Nr. 70-3170 27 straipsnio 1 dalis).

Statybvietėje nustatomos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai. Statybvietėje pavojingoms zonoms, su nuolat veikiančiais pavojingais ir/arba kenksmingais veiksniais, priskiriamos vietos :

- prie elektros įrenginių įtampą turinčių neizoliuotų srovinių dalių;
- neaptvertos esančios aukštyje, kai aukščio skirtumas 1,3 m ir didesnis;
- esančios šalia statomų statinių;
- virš kurių atliekami konstrukcijų ar įrenginių montavimo darbai;
- virš kurių kroviniai keliama ir transportuojami kėlimo kranais;
- kuriose juda mašinos ar jų dalys.

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinių perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatytos prie perkeliama didžiausio krovinio horizontalios projekcijos išorinio tolimiausio taško pridėjus didžiausią perkeliamų krovinių matmenį ir jo nuolėkio atstumą.

Pavojingų zonų šalia statinių ribos nustatomos nuo statinio sienos atstumu, lygiu didžiausių montuojamų konstrukcijų ar įrenginių išorinių matmenų ir jų nuolėkio atstumo sumai (9.3 lentelė).

13.1 lentelė. Pavojingų zonų ribos statybvietėje, kuriose veikia pavojingi veiksniai

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias perkeliama (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m	
	krovinio, perkeliama kranu, kritimo atveju	daiktų kritimo nuo statinio atveju
iki 10	4	3,5

13.2 lentelė. Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvertų neizoliuotų elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampą, projekcija į žemę, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0

Pavojingų zonų ribos arti judančių mašinų ir įrenginių dalių - 5 m nuo jų, jei gamintojo instrukcijoje nėra griežtesnių ar papildomų reikalavimų.

Aukščiau išvardintos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Taip pat pavojingos zonos, kuriose gali veikti (atsirasti) pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos signaliniais aptvarais ir paženklintos saugos ir sveikatos apsaugos ženklais arba kitaip aiškiai pažymėtos. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria brigadininką, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už saugą toje zonoje.

Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas. Darbų vadovas privalo supažindinti darbuotojus su būtinomis saugos ir sveikatos priemonėmis ir instruktavimą įforminti paskyroje - leidime. Paskyra - leidimas vykdyti darbus statinių arba komunikacijų apsauginėse zonose gali būti išduota tik turint statinių ar komunikacijų savininkų (eksploatuotojų) raštišką leidimą. Paskyra - leidimas išduodama darbų vykdymo laikotarpiui. Kai darbų vykdymo metu atsiranda paskyroje - leidime nenumatyti pavojingi ar kenksmingi veiksniai, darbus būtina nutraukti. Atnaujinti darbus galima tik gavus naują paskyrą - leidimą ir įgyvendinus joje numatytas priemones darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti. Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas, perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai. Nuolatinės ar laikinos darbuotojų buvimo vietos (gamybinės buities patalpos, poilsio vietos, žmonių praėjimai) turi būti už pavojingų zonų ribų.

Visi asmenys, esantys statybvietyje, privalo dėvėti apsauginius šalmus.

Statybvietyje turi būti aptverta, kad į ją nepatektų pašaliniai asmenys.

Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų ir darbo vietos turi būti reikiamai prižiūrimi, valomi nuo šiukšlių ir sniego, neužkraunami sandėliuojamomis medžiagomis, konstrukcijomis.

Priemonės darbo vietai paauskštinti (pastoliai, kopėčios ir kitos) ir jų naudojimas turi atitikti standartų reikalavimus. Naudojamus pastolius ir kopėčias darbų vadovas turi apžiūrėti ne rečiau kaip kartą per 10 dienų. Pristatomas kopėčias be darbo aikštelių leidžiama naudoti užlipimui tarp atskirų statomo statinio aukštų bei darbams, kuriuos atliekant neprireiktų papildomai remtis į statinio konstrukcijas. Pristatomos kopėčios turi būti su įtaisais, neleidžiančiais joms pasislinkti ar virsti darbo metu. Dirbant ant konstrukcijų naudojamos pakabinamos kopėčios ir aikštelės turi būti su griebtuvais - kabliais. Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka. Priemonės, skirtos darbo vietai paauskštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrenginėjant, kolektyvinės saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	26	41	0

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu. Montuotojams draudžiama pereiti nuo vienos konstrukcijos ant kitos be tam skirtų kopėčių, perėjimo tiltelių ar lipynių su aptvarais. Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu. Po pakeltais demontuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablio krovinius draudžiama.

Atliekant darbus aukštyje kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių bei statybinių medžiagų kritimo, turi būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, o darbuotojai aprūpinti reikiomomis apsauginėmis priemonėmis.

Rangovo statybvietyje naudojamos lauko mechaninės ir elektros įrangos leidžiamas garso galios lygis nustatomas pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ 1 lentelę. Garso galios lygiui viršijus 80 dB, turi būti įrengiamos kolektyvinės arba asmeninės saugos priemonės.

Statybos rangovas privalo pasirūpinti statybos aikštelės sutvarkymu. Kiekvieną dieną po darbo aikštelė turi būti sutvarkoma, sušluojamos šiukšlės, smulkios ir lengvos detalės sandėliuojamos taip, kad nekeltų aplinkiniams grėsmės.

Surinktos šiukšlės sudedamos į uždarus konteinerius ir rangovo transportu išvežamos į statybos atliekų sąvartyną.

Užsakovo turtas, įskaitant medžiagas, įrenginius ir įrangą, turi būti apsaugoti nuo sugadinimo.

Gaisro prevencija. Turi būti pasirūpinta tvarkinga ir veikiančia gesinimo įranga, jos priežiūra ir reguliariu patikrinimu. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Laikinių statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu). Skydas turi būti gerai prieinamoje vietoje. Vykdydamas statybą, Rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija) „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimais.

Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka EN 3-7:2004+A1:2007 standartų reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs.

Prie laikinių buitinių patalpų vagonėlių zonos arba netoli jos įrengiama laikina pastogė rūkymui, kur pastatomas stalas su suolais, padengtais skarda, padedamos skardinės urnos degtukams su nuorūkomis, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Nurodymai ar sprendiniai įvykus avarijai ar gaisrui statybvietyje. Kai avarija įvyksta statant statinį, statybos Rangovas, o kai įvyksta naudojamo statinio avarija – statinio naudotojas ir (arba) statinio techninis prižiūrėtojas privalo nedelsdamas:

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	27	41	0

- 1) organizuoti ir suteikti pagalbą nukentėjusiems asmenims;
- 2) imtis skubių priemonių, kad būtų išvengta tolesnių avarijos pasekmių;
- 3) pranešti apie avariją teisėsaugos institucijai, jei yra nukentėjusių žmonių;
- 4) užtikrinti statinio avarijos vietos apsaugą nuo poveikio, galinčio trukdyti tirti avarijos priežastis;

5) pranešti apie avariją savivaldybės administracijos direktoriui (jo įgaliotam savivaldybės administracijos valstybės tarnautojui), Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai prie Aplinkos ministerijos, viešojo administravimo subjektui, atliekančiam statinio naudojimo priežiūrą; jei avarija įvyko statybos metu, – taip pat statytojui (užsakovui), statinio statybos techninės priežiūros vykdytojui ir statinio projektuotojui. Jeigu įvyksta avarija, dėl kurios buvo (gali būti) užteršta aplinka, – už aplinkos apsaugą atsakingai institucijai;

6) jei statinio avarija įvyko dėl energetikos ar potencialiai pavojingų įrenginių avarijos arba jei dėl statinio avarijos buvo pažeisti šie įrenginiai, taip pat apie tai pranešti atitinkamoms valstybinės priežiūros bei kontrolės institucijoms;

7) aprašyti statinio būklę po avarijos, statinio pakitimus ir jų atsiradimo vietas.

Avarijos tyrimo ir likvidavimo tvarką nustato Vyriausybės įgaliota institucija (avarijos, susijusios su įrenginiais, – valstybinės priežiūros institucijos pagal kompetenciją).

Evakuacija. Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti laisvi ir turi tiesiai vesti į saugią zoną. Kilus pavojui, darbuotojams turi būti sudaryta galimybė greitai ir saugiai išeiti iš visų darbo vietų. Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti paženklinti, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų“ (Žin., 1999, Nr. 104-3014). Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis.

Evakavimo išėjimų durys ir vartai turi būti atitinkamai paženklinti. Šalia kiekvienų vartų, skirtų transporto priemonių eismui, turi būti įrengtos durys pėstiesiems, išskyrus atvejus, kai pėstiesiems eiti pro tokius vartus nepavojinga, durys pėstiesiems turi būti ryškiai paženklintos ir numatytos priemonės, kad jomis būtų galima nekliudomai naudotis bet kuriuo metu. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai bei durys, vedantys į evakavimo kelius ir išėjimus, turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis. Evakavimo išėjimų durys turi atsidaryti į išorę, o jei užrakinamos ar užsklendžiamos tai taip, kad, kilus pavojui, jas lengvai ir nedelsdamas galėtų atidaryti bet kuris asmuo, jei to prireiktų.

Būtinės pirmosios medicininės pagalbos priemonės. Rangovas/darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu būtų suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai apmokomi suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, nedelsiant nugabenamas į medicinos įstaigą. Atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus numatomos patalpos pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos patalpose (projekto vadovo patalpos) turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nurodyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais. Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefonų Nr. ir adresai.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių paskyrimas ir jų pareigos

Generalinis rangovas, kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	28	41	0

vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdytų nurodytas pareigas.

Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:

- parengia arba paveda parengti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus statybvietei, kurie būtų nustatyti statinio projekte, ir konkrečias priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, kurios būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte. Rengiant šiuos projektus, turi būti atsižvelgiama ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą bei numatomos specialios nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos priemonės, taikomos dirbant darbus.

- pagal statinio projektą parengia reikiamų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų ir dokumentų aplanką (bylą). Šiame aplanke esančiais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais teisės aktais ir dokumentais privaloma vadovautis vykdant bet kuriuos statybos darbus (statinio statybos, statinio rekonstrukcijos, remonto ir kitus darbus).

Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio projekto vadovas, architektas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Generalinis rangovas užtikrina, kad, prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:

koordinuoja reikalavimų, nustatytų statinio projekte bei statybos darbų technologijos projekte, bei kitų priemonių, susijusių su nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencija, įgyvendinimą statybvietėje ir statinio statybos metu:

- sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;

- įvertina darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad ji nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;

- koordinuoja darbdavių ir, jei reikia, savarankiškai dirbančių asmenų veiklą, kad jie vykdytų savas pareigas ir, jei reikia, statinio projekte bei statybos darbų technologijos projekte numatytas priemones;

- atsižvelgdamas į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte, bei kitus dokumentus;

- organizuoja darbdavių, įskaitant ir vienas kitą keičiančius toje pačioje statybvietėje, bendradarbiavimą, keitimąsi informacija apie įgyvendinamas prevencijos priemones ir jų veiklos koordinavimą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją, taip pat organizuoja darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų bendradarbiavimą;

- kontroliuoja statybvietėje nustatytų darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;

- imasi priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi skiriamas asmuo (statinio statybos vadovas, inžinierius), teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs teisę eiti šias pareigas.

Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai

Rangovas turi užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovų darbuotojai statybvietės teritorijoje ir už jos ribų nedarys jokios žalos kitiems savininkams, gyventojams. Rangovas atsako už visus

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	29	41	0

Užsakovui keliamus ieškinius dėl nesugebėjimo laikytis šio reikalavimo ir padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

Įrengiant statybviets, trukdančius medžius persodinti, stengtis, kuo mažiau pakenkti augmenijai. Medžių kirtimas galimas tik gavus atitinkamų instancijų leidimą. Nuimamo augalinio sluoksnio plotas turi būti kuo mažesnis, bei panaudojamas būsimiems aplinkotvarkoms darbams.

Imtis prevencinių priemonių gruntinio vandens užteršimui. Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tiksliai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Kasant duobes, tranšėjas šlaitus darytis kuo statesnius, o prireikus ir vertikalius, juos sutvirtinant.

Statybinės atliekos iš statybviets išvežamos uždengtose transporto priemonėse, atviras atliekas vežti draudžiama.

Statybos darbai turi būti vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Statybos aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitinėms atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos, rangovo turi būti savalaikiai išvežamos.

Automobilių ratai turi būti prieš išvažiuojant iš statybos teritorijos valomi ir plaunami.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis LR atliekų įstatymo Nr.VIII-787 31 straipsnyje nustatyta tvarka. Smulkioms statybinėms atliekoms saugoti yra numatyta pastatyti spec. konteinerį pagal poreikį.

Statinių statybos ir statybos darbų eiliškumo grafikas ir specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

110 kV skirstyklos teritorijos įgyvendinant LITGRID AB užduotį, numatoma pastatyti modulinį karkasinį valdymo pultą bei atviros skirstyklos įrenginius su kabeliniais kanalais.

Operatyvinius perjungimus reikalingus atjungimams ir prijungimams atlieka skirstyklą eksploatuojanti organizacija pagal rangovo pateiktą paraišką. Statybos – montavimo darbų trukmė numatoma Statytojo ir Vykdytojo sutartimi.

Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Žemės darbus vykdyti pagal galiojančius statybos techninių reglamentų reikalavimus.

Suderinamas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos – montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš tris paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai, geležinkeliai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	30	41	0

juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemonės, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti komunikacijų įmonių atstovų nurodymus.

Statybos darbų eiliškumas

Statybos paruošiamajame laikotarpyje rangovas kartu su AB ESO bei LITGIRD AB suderina atjungimo grafiką. Darbų eiga ir grafikai derinami su kertamų komunikacijų savininkais.

Visi statybos - montavimo ir išmontavimo darbai skirstyklos punkto teritorijoje vykdomi išjungus įtampą (laidai sujungti ir išžeminti) ir griežtai laikantis: Elektros įrenginių įrengimo taisyklių EIIT-2007, Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2012m.

Pagrindinių darbų eiliškumas po statybvietės perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo:

- laikinų aptvėrimų įrengimas;
- įrengiami būtini įspėjamieji ženklai;
- pagrindo paruošimas administracinių buitinių patalpų įrengimui;
- laikinų administracinių buitinių patalpų įrengimas ir prijungimas prie laikinų tinklų
- atjungiami kabeliai nuo įrenginių;
- esamų įrenginių, atramų ir pamatų demontavimas;
- augalinio grunto nustūmimas į atviro sandėliavimo aikštes;
- atliekamas statybos aikštelės nužymėjimas naujų atramų įrengimui;
- vykdomi žemės darbai pamatų įrengimui;
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- sumontuojami (išbetonuojami) pamatai;
- sumontuojamas/pastatomas VP į projektinę padėtį;
- montuojamos metalinės atramos;
- montuojami glb. kabelių kanalai;
- prijungiami kabeliai prie inž. įrangos pagal projekte nurodytas schemas;
- demontuojami laikini aptvėrimai, atliekami aplinkotvarkos darbai kaip numatyta SP projekto dalyje.

Draudžiama dirbti strėliniams automobiliniais kranais tiesiogiai po elektros linijų laidais, jeigu juose yra bet kokia įtampa.

Nesant galimybės išjungti įtampos, naudojamos alternatyvios priemonės (mobilūs keltuvai) konstrukcijų ir įrangos montavimui po kabeliais su įtampa.

Valdymo pulto montavimas.

Valdymo pultas montuojamas atsižvelgiant į technines charakteristikas gaminio pase (svorį ir kabinėjimo būdą) bei gamintojo ar tiekėjo nurodymus. Priklausomai nuo gamintojo - VP į statybos aikštelę gali būti pristatomas iš atskirų segmentų ir surenkamas vietoje arba sukomplektuotas dalimis. Montuojant kranas pastatomas kiek galima arčiau projektinės vietos taip, kad kampas būtų kuo didesnis, o petis tarp krano ir gaminio būtų kuo mažesnis. Gaminys montuojamas tiesiai nuo transporto priemonės.

Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais

Statybos pradžia

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	31	41	0

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikalingos apimties projektinė dokumentacija, gautas leidimas statybai. Statybos darbus objekte leidžiama pradėti, kai Užsakovas nustatyta tvarka gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

- leidimą statyti;
- suderintą ir patvirtintą statinio techninį - darbo projektą, jei pagal rangos sutartį jį rengia - Užsakovas;
- projektavimo užduoties kopiją;
- statybos darbų žurnalą.

Statybos darbų pradžia laikoma diena (įrašyta į statybos darbų žurnalą), kai Rangovas po statyb vietės priėmimo iš Užsakovo pradėjo vykdyti bet kuriuos statybos darbus. Statybos darbai turi būti atliekami vadovaujantis Statybos rangos sutartyje numatytais reikalavimais, sąlygomis ir reglamentais. Rangovas statybos darbus atlieka pagal statybos rangos sutartimi nustatytą grafiką arba pagal šalių raštu suderintą grafiką.

Prieš pradedant statybos darbus darbų vadovas zoną, pagal statyb vietės plano brėžinį, aptveria tvora ir įrengia įspėjimo ženklus, informuojančius apie tai, jog netoliese yra pavojainga statybos zona. Į statybos teritoriją numatomas vienas įvažiavimas.

Rangovinė organizacija darbų eigoje gali papildyti, koreguoti arba keisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks statybos darbų kokybei, o taip pat nepažeis darbo saugos reikalavimų. Prieš pradedant vykdyti darbus statybinė organizacija turi pastatyti informacinį stendą, parengti statybos darbų technologijos projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą privaloma vadovautis statinio projektu, techninio - darbo projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Statyb vietės aptvėrimas

Prieš statybos darbų pradžią statyb vietės teritorija pagal saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT-5-00 reikalavimus privalo būti aptverta laikina tvora. Statybos aikštelės mobilus aptvėrimas nurodytas statyb vietės plane. Aptvėrimas vykdomas numatytais statybos darbų etapais. Statyb vietėje numatytas vienas įvažiavimas-išvažiavimas. Statyb viečių aptvarų aukštis $h \geq 1,6$ m.

Aptvėrimų techninės charakteristikos arba analogiškos:

Standūs skydai: metaliniai

Standartinis ilgis: $L=3,5$ m

Standartinis aukštis: $H=2,0$ m

Akių ilgis x aukštis: $0,1 \times 0,3$ m

Statybinių gaminių sandėliavimas

Sandėliavimo sąlygos patalpose ir atvirose teritorijose turi atitikti Bendrosioms gaisrinės saugos taisyklėms (2010 07 27, Nr. 1-233).

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami. Metaliniai profiliai sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Montuojami metaliniai gaminiai sudedami ant medinių padėklų ne daugiau 4 profilių. Metaliniai profiliai nuo grunto ar grindų pakeliami 0,2 m. Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metaliniai profiliai sandėliuojami ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 m aukščio ir 200+600 kN svorio rietuvėse. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 m pločio praėjimai.

Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu.

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	32	41	0

Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir diagramą.

Suvirinimo elektrodai surūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

Laikinos pagalbinės patalpos

Laisvoje nuo užstatymo ir požeminių komunikacijų zonoje statomi laikini pastatai statybininkų buitiniams poreikiams tenkinti. Tai vagonėlio pavidalo konteineriai, kurie atvežami statybos aikštelę automobiliais ir paliekami.

Kai objekte dirba ≤ 25 žm. įrengiamos šios pagalbinės patalpos: meistro kontora, persirengimo patalpos sujungiamos su džiovinimo ir prausyklos patalpomis, patalpos sušilti žiemą, tualetas. Jeigu objekte dirba moterų, tai įrengiamos atskiros persirengimo ir prausyklų patalpos.

Laikini būtiniai vagonėliai statomi išlygintoje aikštelėje. Iki jų atvedama laikina orinė apšvietimo linija. Šalia laikinų pastatų zonos pastatomas kilnojamas lauko tipo laikinas biotualetas, poilsio (rūkyimo zona) ir konteineris buitiniams atliekoms rinkti.

13.3 lentelė. Administracinių ir buitinių patalpų normos

Patalpų pavadinimas	Skaiciavimo metodika	Plotas, m ²
Statybos vadovo ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5,0
Drabužinės	Vienam darbuotojui	1,13
Prausyklos	Vienam darbuotojui	0,26
Drabužių ir avalynės džiovinimo patalpos	Vienam žmogui	0,2
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1,0
Sušilimo patalpos	Vienam žmogui	0,1 (min 8,0)
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai dirbančiųjų	Kabinos dydis 1,2x0,8

Pagal rangovo priimtą maksimalų darbininkų skaičių pamainoje apskaičiuojamas reikalingas buitinių patalpų plotas.

Kontorai plotas apskaičiuojamas priklausomai nuo vadovaujančio personalo skaičiaus. Vienam personalo asmeniui (vykdytojui ar meistrui) skiriamas 5 m² plotas. Kontora gali būti įrengiama bendrame vagonėlyje arba jai pastatomas atskiras vagonėlis.

Darbininkams atsigerti į laikiną buitinių patalpų vagonėlį geriamas vanduo atvežamas po 10 litrų plastikinėje taroje kiekvieną dieną arba kas savaitę užpildomas specialus atsigėrimo aparatas. Apšilimui skirtame vagonėlyje matomoje vietoje laikoma pirmosios pagalbos vaistinė. Netoli laikinų buitinių patalpų vagonėlio pastatomas priešgaisrinis stendas — skydas su visa būtina įranga.

Laikinos sandėliavimo aikštelės

Ardymo metu statybinių šiukšlių surinkimui statomas vienas 6...11 m³ konteineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, rangovo kvietimu atliekas tvarkanti įmonė pagal sutartį juos ištuština.

Statybos metu statybinių teritorijoje įrengiamos statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės, jei naudojamas automobilinis kranas, tai prie automobilinio krano, jo strėlės siekimo zonoje, įrengiamos laikinos sandėliavimo aikštelės.

Darbo įrankių laikinam saugojimui numatomas 1 rakinamas konteineris.

Statybinių medžiagų, įrankių saugojimui numatytas konteineris 2,5x3 m

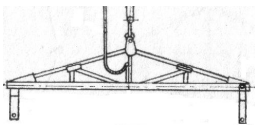
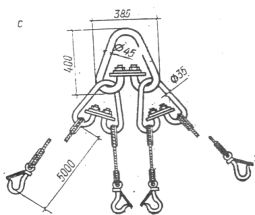
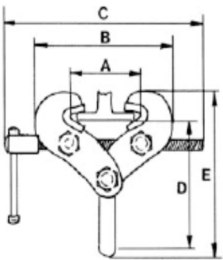
Mechanizmų, montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas

Montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas

2025/30-01-PP-BD.TR	Lapas	Lapų	Laida
	33	41	0

Kėlimo prietaisams keliami reikalavimai: universalumas, minimalūs gabaritai ir masė, patogumas eksploatuojant, saugaus darbo užtikrinimas ir pagaminimo paprastumas.

13.4 lentelė. Montavimo ir kėlimo prietaisai

Montavimo prietaisų pavadinimas	Eskizas	Montavimo prietaisų charakteristikos			Pritaikymo sritis
		Kėlimo galia, t	Masė, s	Pastaba	
Traversa TC – 12,5		12,5	0,242	-	Traversų montavimui
Stropas 4SK-5		5,0	0,065	-	Taikomas universaliai
Griebtai dvitėjo profiliui (FKU)		2,0	0,004	-	Metalinio dvitėjo profilio kėlimui
Dvišakis stropas 2SK08		0,95	-	-	Armatūros karkasų kėlimui
Lyninis pastropis SKP10(kai U formos užkabinimas)		1,4	-	2vnt.	-

Krano parinkimas:

Statybos montavimo darbams, parenkamas automobilinis kranas. Automobilinio kran techninės charakteristikos:

- Didžiausia keliamoji galia 30 t;
- Pagrindinės strėlės ilgis 29,5 m;
- Atraminis kontūras 3,75x2,55 m;
- Ant išnešamų atramų 6,85x6,4 m.

Pastaba. Kran techniniai rodikliai ir markė gali būti keičiami atsižvelgiant į pasirinktą montavimo schemą ir turimą rangovo mašinų parką.

13.5 lentelė. Montavimo kran techniniai rodikliai

Rodikliai		Krano markė
		-
Keliamoji galia	$Q_{\max, t}$	30
Kablio pakėlimo aukštis	$H_{\max, m}$	26,5
Reikalingas strėlės siekis		12,0...16,5

Optimalus statybos montavimo kranas parenkamas pagal surenkamų elementų specifikacijos pagrindu, kai žinoma jų masė, demontavimo aukštis ir atstumas nuo kran.

Parenkant kranus atsižvelgta į tris pagrindinius parametrus:

1. Reikiamą keliamąją galią Q_r (žr. kran kėlimo galios grafiką):

Reikalinga keliamoji galia atramos kėlimo metu:

$$Q_r \geq P_{\max} = 0,700 + 0,065 = 0,765 \text{ t}$$

čia: Q_r – reikalinga kran keliamoji galia; $P_{\max}$ – maksimali apkrova; $P_{\max} = P_{\text{krov}} + P_{\text{įrang}}$, čia: P_{krov} – sunkiausio keliamojo krovinio masė (kabelių nusileidimo atrama); $P_{\text{įrang}}$ – keliamo krovinio prikabinimo įrangos masė.

2. Reikalingas kran kablio kėlimo aukštis H_r :

Atramos montavimo metu:

$$H_{rl} = h_{st} + h_a + h_k + h_{ir} + 1,5 = 0,5 + 1,0 + 4,0 + 1,5 = 7,0 \text{ m}$$

čia h_{st} – projektinis statinio aukštis nuo kran stovėjimo plokštumos; h_a – aukščio atsarga, perkeliant keliamą krovinį virš sumontuotų statinio konstrukcijų ($\geq 0,5 \dots 1,0 \text{ m}$); h_k – keliamojo krovinio aukštis kėlimo metu; h_{ir} – pakabos aukštis.

Pagal pasirinktą montavimo schemą kablio pakėlimo aukštis kinta.

3. Kran strėlės reikiamas siekis L nustatomas pagal kran kėlimo galios ir kablio pakėlimo grafikus. Parametro L galiojimo ribos pateiktos 2 pav.

Kėlimo mechanizmo pavojinga zona

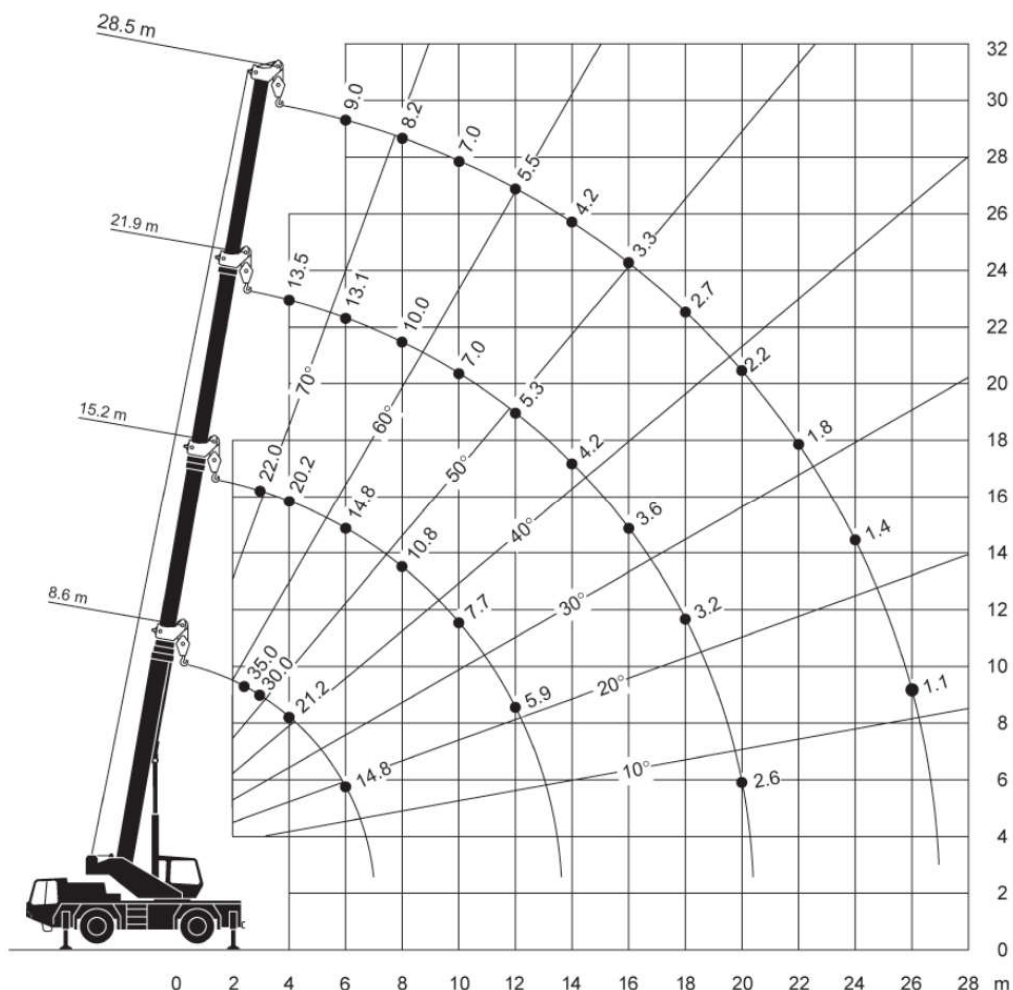
Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinų perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie didžiausio kran strėlės sieko pridėjus pusę didžiausiojo krovinio matmenį ir jo nuolėkio atstumą, kuris pateiktas lentelėje 13.6 lentelėje.

13.6 lentelė. Mažiausias perkeliama krovinio nuolėkio atstumas

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinų perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie didžiausio kran strėlės sieko pridėjus pusę didžiausiojo krovinio matmenį ir jo nuolėkio atstumą, kuris pateiktas lentelėje 13.6 lentelėje.

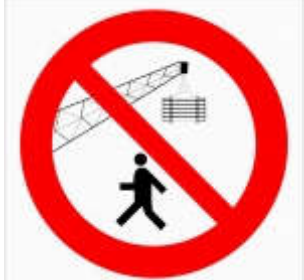
13.6 lentelė. Mažiausias perkeliama krovinio nuolėkio atstumas

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias perkeliama (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m	
	Krentant kroviniai, perkeliama kranu	Daiktams krentant nuo stogų
iki 10	4	3,5
iki 20	7	5
iki 70	10	7

**13.1 pav. Automobilinio kranų kėlimo galios ir kablo pakėlimo aukščio grafikas****Darbu saugos ženklų naudojimas**

Darbuotojų apsaugai nuo statybavietėje esančių pavojų, statybos bei eksploatacijos metu rekomenduojama naudoti šiuos ženklus:

		
Īspējimas: Būtina dēvēti apsaugini šalma	Īspējimas: Dirbti čia	Īspējimas: Lipti čia
		
Īspējimas: Pakeltas krovins	Īspējimas: Elektros srovēs pavojus	Īspējimas: Aukšta ģtampa
		
Īspējimas: Prie ģrenginio prijungta ģtampa	Īspējimas: Prie valdymo skydo prijungta ģtampa	Īspējimas: Pavojinga
		
Īspējimas: Saugumo riba	Īspējimas: Automatinis ģjungimas	Īspējimas: Vyksta darbai
		
Draudimas: Atsargiai! Pavojinga zona	Draudimas: Nelipk! Užmuš	Draudimas: Stok! Ģtampa

		
Draudimas: Nejungti! Įrenginiuose dirbama	Draudimas: Bandymai! Pavojinga gyvybei	Draudimas: Draudžiama rūkyti
		
Draudimas: Pašaliniams įeiti draudžiama	Draudimas: Praėjimas draudžiamas	Draudimas: Draudžiama būti krano darbo zonoje
		
Draudimas: Draudžiama būti ekskavatoriaus veikimo zonoje	Informacija: Gaisro gesinimo įrangos rinkinys	Informacija: Gesintuvas
		
Informacija: Ugniagesių iškvietimas	Informacija: Pirmoji pagalba	Patalpų žymėjimas: Cg kategorija
		
Patalpų žymėjimas: Eg kategorija	Informacija: Rūkymo vieta	Informacija: Dušas

		
Informacija: Tualetas	Informacija: Geriamas vanduo	Įspėjimas: Įžeminimas
		
Informacija: Įrenginio įžeminimas	Informacija: Įrenginio įjungta padėtis	Informacija: Įrenginio išjungta padėtis
		
Informacija: Atliekų vieta	Informacija: Pakuočių vieta	Informacija: Medžiagos ir daiktai skirti pastotės statybai
		
Įspėjimas juosta: Aukštos įtampos kabelis	Įspėjimas juosta: STOP	Įspėjimas juosta: Šviesolaidinis kabelis

Siekiant išvengti klaidingų personalo veiksmų, visi pastotėje sumontuoti įrenginiai ir gnybtų dėžės privalo turėti operatyvinius pavadinimus. Operatyvinius pavadinimus sudaryti pagal metodinius nurodymus:

ĮRENGINIŲ OPERATYVINIŲ PAVADINIMŲ ŽYMĖJIMŲ ĮRENGIMO VIETOS IR MATMENYS

Eil. Nr.	Įrenginio pavadinimas	Žymėjimo paskirtis	Žymėjimo įrenginio vieta	Min. šrifto aukštis, [mm]
Atviroji skirstykla				
1.	110 - 400 kV galios transformatoriai ir autotransformatoriai	Galios transformatoriaus, autotransformatoriaus	Ant galios transformatoriaus, autotransformatoriaus	250
2.	110 - 330 kV oriniai jungtuvai	Jungtuvo	Ant vidurinio poliaus iš abiejų galų ir ant agregatų spintos	100
3.	330-400 kV alyviniai, dujiniai jungtuvai	Jungtuvo	Ant pavaros spintos iš abiejų pusių	100
4.	330-400 kV skyrikliai, įžemikliai (tripoliai)	Skyriklio	Ant pavaros spintos durelių	50-75
		Įžemiklio	Ant skyriklio rėmo šalia įžemiklio pavaros	
5.	330-400 kV skyrikliai, įžemikliai (vienpoliai)	Skyriklio	Ant kiekvieno poliaus pavaros spintos durelių nurodant fazę	50-75
		Įžemiklio	Ant skyriklio rėmo šalia įžemiklio pavaros nurodant fazę	
6.	330-400 kV viršįtampių ribotuvai (iškroviklis)	Viršįtampio ribotuvo (iškroviklio)	Ant kiekvienos atraminės konstrukcijos nurodant fazę	75
7.	10-110 kV skyrikliai, įžemikliai (tripoliai)	Skyriklio	Ant pavaros spintos durelių	50-75
		Įžemiklio	Ant skyriklio rėmo šalia įžemiklio pavaros	
8.	110 kV skyrikliai, įžemikliai (vienpoliai)	Skyriklio	Ant kiekvieno poliaus pavaros spintos durelių nurodant fazę	50-75
		Įžemiklio	Ant skyriklio rėmo šalia įžemiklio pavaros nurodant fazę	
9.	Transformatoriaus neutralės įžemiklis	Įžemiklio	Ant pavaros	50-75
10.	110-400 kV srovės ir įtampos matavimo transformatoriai	Srovės ir įtampos matavimo transformatoriaus	Ant atraminės konstrukcijos nurodant fazę	75
11.	330-400 kV ryšių įrenginiai (užtvėriklio kondensatoriaus, reaktoriaus)	Užtvėriklio kondensatoriaus, reaktoriaus	Ant užtvėriklio kondensatoriaus, reaktoriaus	75
12.	110 kV viršįtampių ribotuvai (iškroviklis)	Viršįtampio ribotuvo (iškroviklio)	Ant kiekvienos atraminės konstrukcijos	75
Uždaroji skirstykla				
13.	110 kV jungtuvai	Narvelio, jungtuvo	Ant pavaros spintos, ant įėjimo durų į kamerą, ant aptvarų visuose aukštuose	50-75
14.	110 kV skyrikliai	Skyriklio	Ant pavaros dėžės	50-75
15.	110 kV kapsulės tipo narvelis (jungtuvas, skyriklis, įžemiklis, matavimo transformatoriai) su SF6 dujomis	Narvelio	Ant priekinių narvelio durų iš abiejų pusių: jei durų nėra - ant fasado	75

Pastabos:

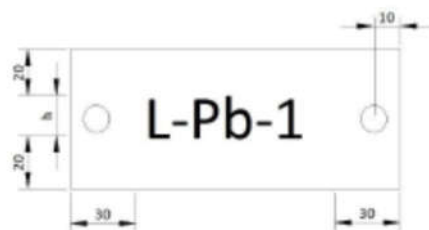
- visų įtampų skirstyklose kilnojamų įžemiklių prijungimo prie įžemintuvų vietos žymimos raudonos spalvos kvadratu 50x50 mm;
- visų operatyvinių pavadinimų lentelių fonas turi būti baltas arba geltonas, užrašai juodos spalvos (įžemikliu raudonos spalvos);
- visų įtampų lauko tipo elektros įrenginiams, įrengtiems uždarojoje patalpoje taikomi atviroji skirstyklos elektros įrenginių žymėjimo reikalavimai
- nesant galimybės operatyvinius pavadinimus įrengti numatytose vietose, arba kai vieta neatitinka šio aprašo 21 punkte aprašytų savybių, atskirai suderinus su Sistemos valdymo centro darbuotojais gali būti nurodyta kita žymėjimo įrenginio vieta.

Pavyzdys operatyvinių pavadinimų sudarymo pagal LITGRID AB reikalavimus:

TECHNOLOGINIŲ OBJEKTŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMĖJIMAS



1 pav. 110-330 kV transformatorių pastočių pavadinimo lentelė



2 pav. Skyriklės pavadinimo lentelė



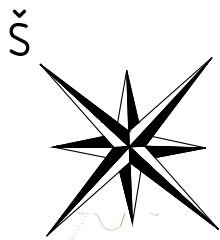
3 pav. Jungtuvo pavadinimo lentelė

13. BRĚŽINIAI

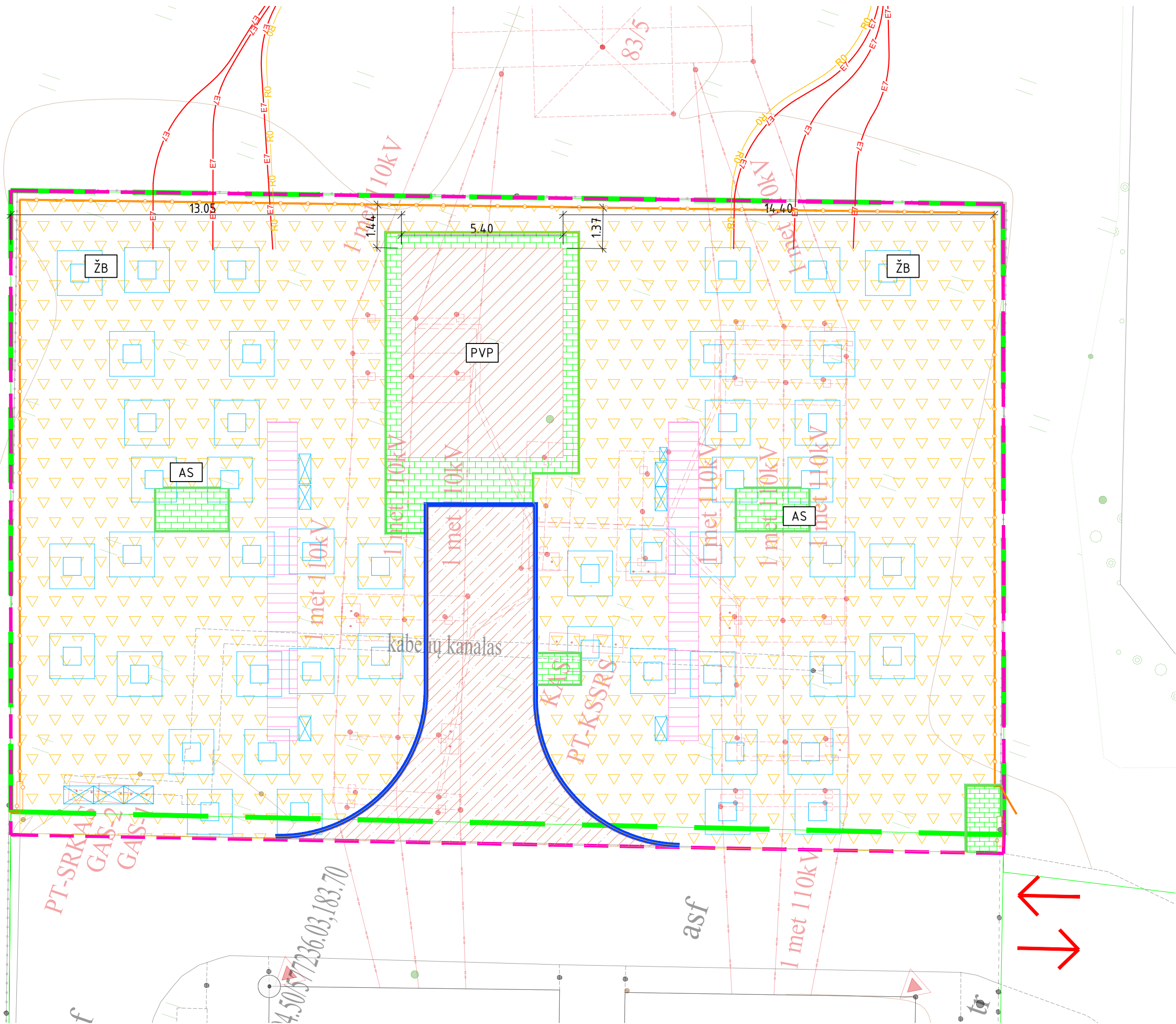
14. PRIEDAI

13. BRĚŽINIAI





Sklypo planas 1:125



Techniniai rodikliai

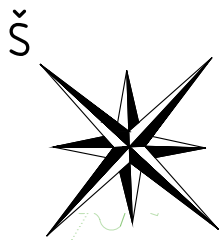
Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
Sklypo kad. Nr. 4174/0100:1298				
1	Sklypo plotas	ha	0,0700	
2	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	0	
3	Sklypo užstatymo tankumas	%	0	
4	Sklypo užstatymo plotas	m ²	0	
5	Užstatyta teritorija	ha	0,7	
6	Rekonstruojama Riešės TP teritorija	m ²	693,5	

Sutartiniai žymėjimai

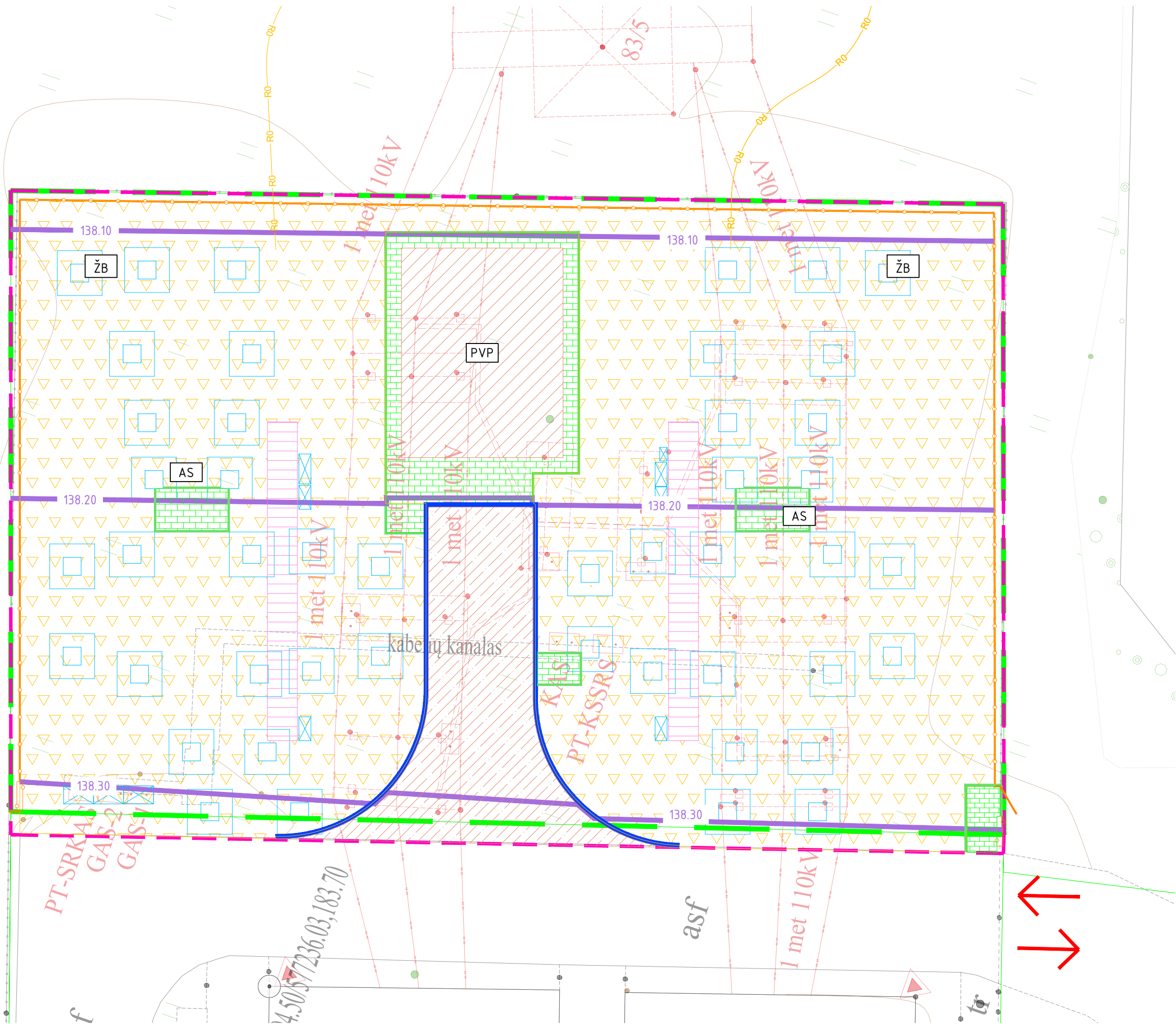
	Projektuojama skaldos danga
	Projektuojama asfalto dangos aikštelė
	Projektuojama skaldos danga
	Sutvarkoma teritorija užsėjama veja
	Sklypo riba
	Gretimų sklypų ribos
0.00	Esamo paviršiaus aukščiai
	Projektuojamos izolinijos
0.00	Projektuojami aukščiai
	Projektuojami šlaitai

- Pastabos:
- Projektuojami aukščiai privedami prie esamo paviršiaus per tvarkomos teritorijos už tvoros 1 m ruožą.

0	2025-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
				Riešės TP
21188	PV	Darius Balakauskas		Sklypo planas
50098	PDV	Džiugintas Telinskis		
				Laida
LT	AB "Litgrid"			2025/30-01-PP-SP.B-02
				Lapas
				1



Sklypo aukščių planas 1:125

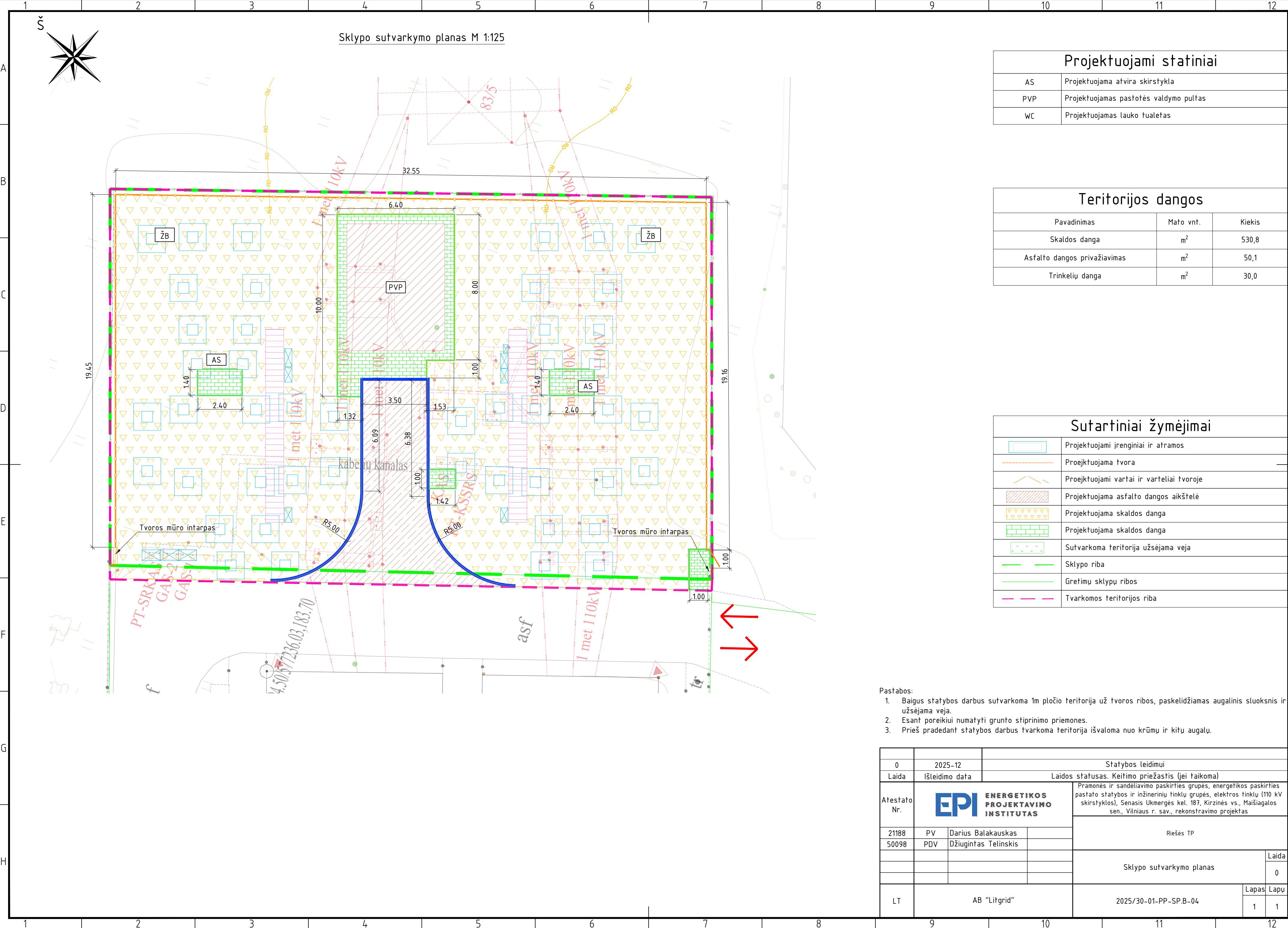


Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojama skaldos danga
	Projektuojama asfalto dangos aikštelė
	Projektuojama skaldos danga
	Sutvarkoma teritorija užsėjama veja
	Sklypo riba
	Gretimų sklypų ribos
0.00	Esamo paviršiaus aukščiai
	Projektuojamos izolinijos
0.00	Projektuojami aukščiai
	Projektuojami šlaitai

Pastabos:
1. Projektuojami aukščiai privedami prie esamo paviršiaus per tvarkomos teritorijos už tvoros 1 m ruožą.

0		2025-12		Statybos leidimui					
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.		EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas					
				Riešės TP					
				Sklypo aukščių planas					
								Laida	
								0	
21188	PV	Darius Balakauskas							
50098	PDV	Džiugintas Telinskis							
LT	AB "Litgrid"			2025/30-01-PP-SP.B-03		Lapas	Lapų		
						1	1		



Projektuojami statiniai	
AS	Projektuojama atvira skirstykla
PVP	Projektuojamas pastotės valdymo pultas
WC	Projektuojamas lauko tualetas

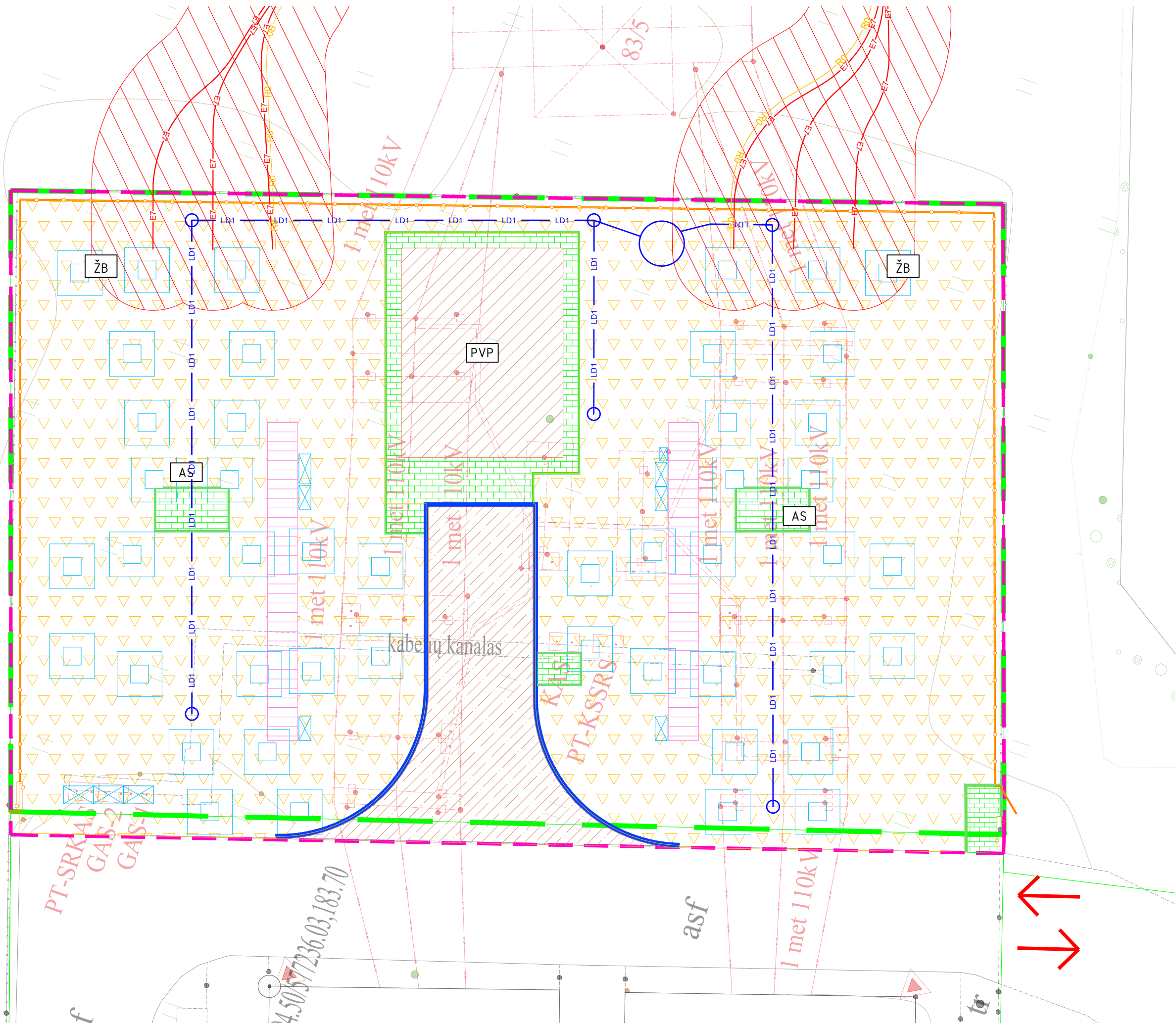
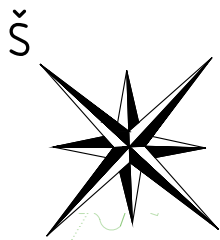
Teritorijos dangos		
Pavadinimas	Mašo vnt.	Kiekis
Skaldos danga	m ²	530,8
Asfalto dangos privažiavimas	m ²	50,1
Trinkelų danga	m ²	30,0

Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami įrenginiai ir atramos
	Proejktuojama tvora
	Proejktuojami vartai ir varteliai tvoroje
	Projektuojama asfalto dangos aikštelė
	Projektuojama skaldos danga
	Projektuojama skaldos danga
	Sutvarkoma teritorija užsėjama veja
	Sklypo riba
	Gretimų sklypų ribos
	Tvarkomos teritorijos riba

- Pastabos:
- Baigus statybos darbus sutvarkoma 1m pločio teritorija už tvoros ribos, paskelidžiamas augalinis sluoksnis ir užsėjama veja.
 - Esant poreikiui numatyti grunto stiprinimo priemonės.
 - Prieš pradėdant statybos darbus tvarkoma teritorija išvaloma nuo krūmų ir kitų augalų.

0	2025-12	Statybos leidimui						
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas				
				Riešės TP				
	21188	PV	Darius Balakauskas					
	50098	PDV	Džiugintas Telinskis					
			Sklypo sutvarkymo planas			Laida		
						0		
LT	AB "Litgrid"			2025/30-01-PP-SP.B-04			Lapas	Lapų
							1	1

Suvestinis inžinerinių tinklų planas 1:125

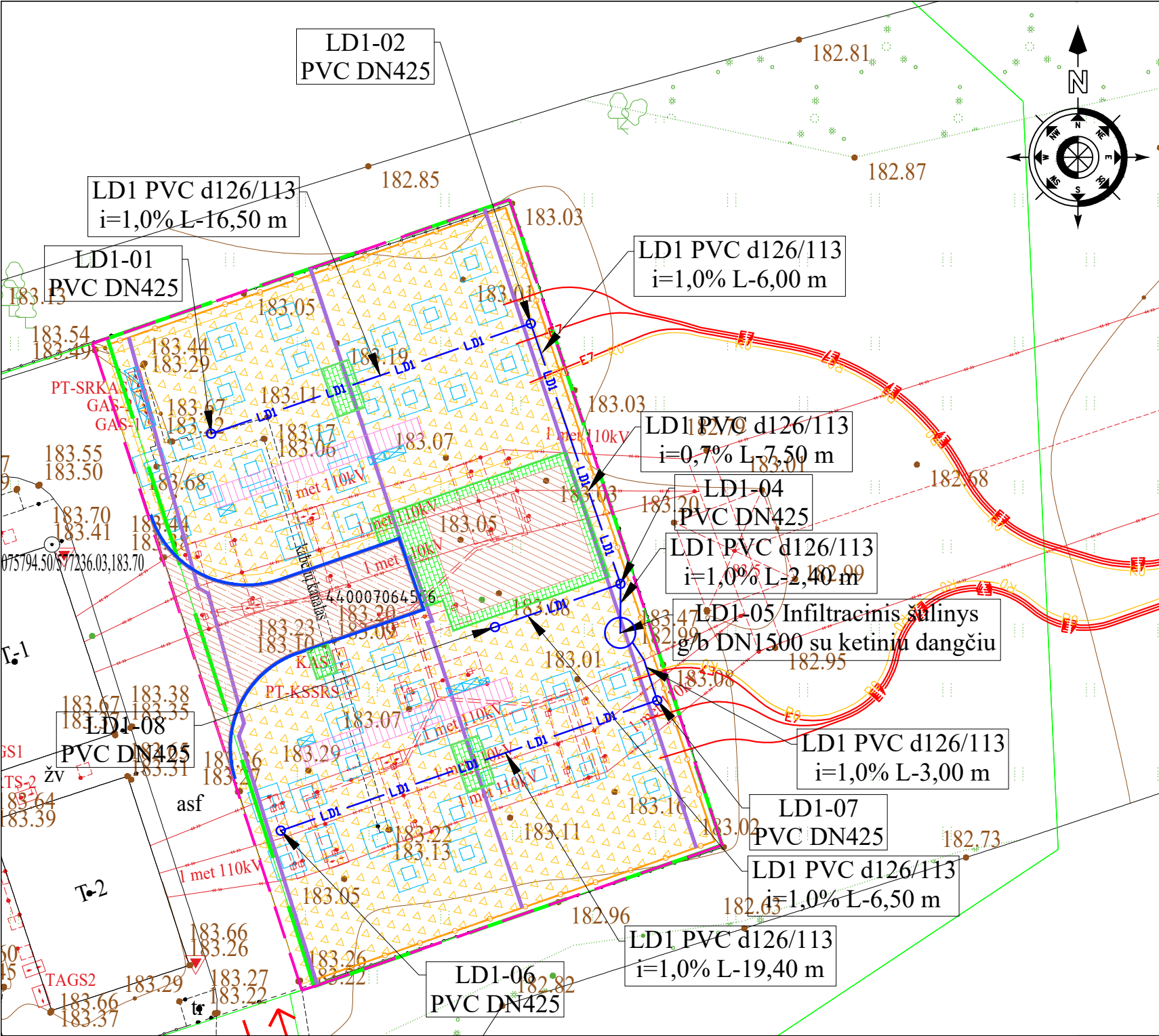


Sutartiniai žymėjimai

	Sklypo riba
	Gretimų sklypų ribos
	Projektuojamas 110kV kabelis
	Projektuojamas ryšių kabelis
	Projektuojami drenažo inžineriniai tinklai

- Pastabos:
- Pastotės elektros tinklų apsaugos zona nesikeičia (lieka esama).
 - Paviršinių nuotekų kiekių ir sistemos parametrų skaičiavimai pateikiami techninio darbo projekto studijoje, nuotekų šalinimo dalyje.
 - Paviršinės nuotekos tvarkomos drenažo inžinerinių tinklų pagalba.

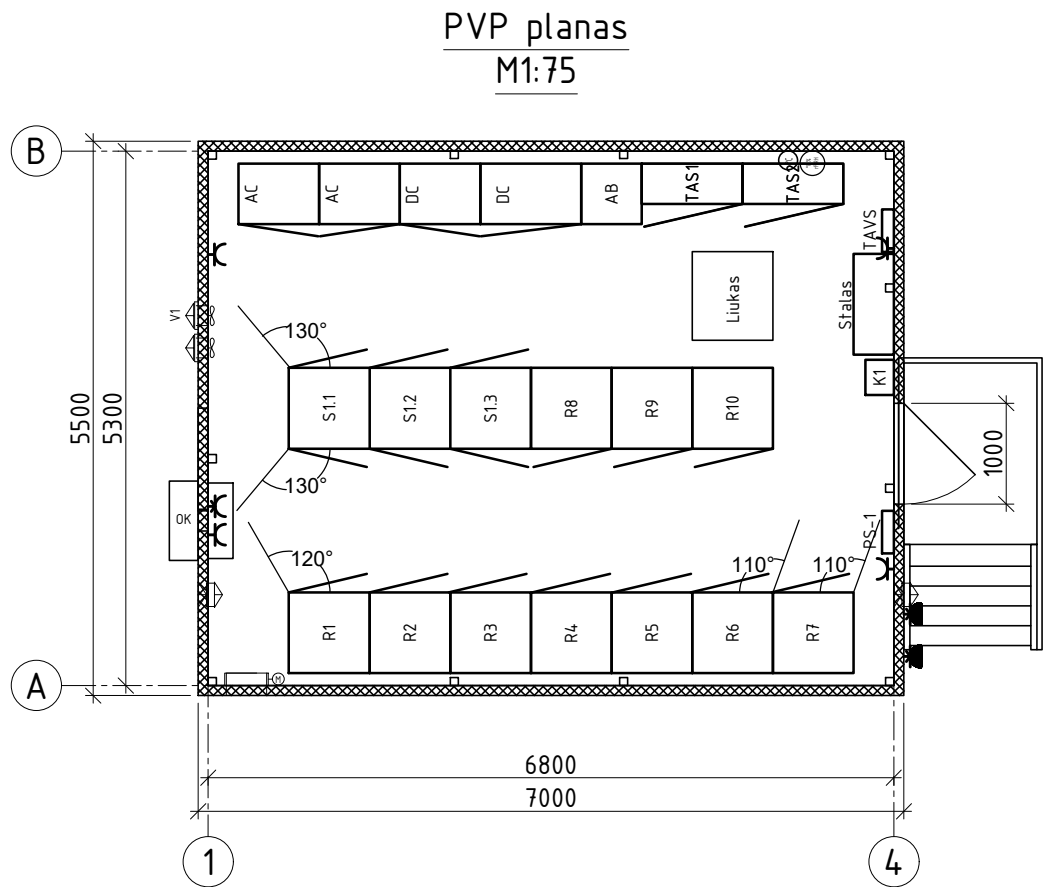
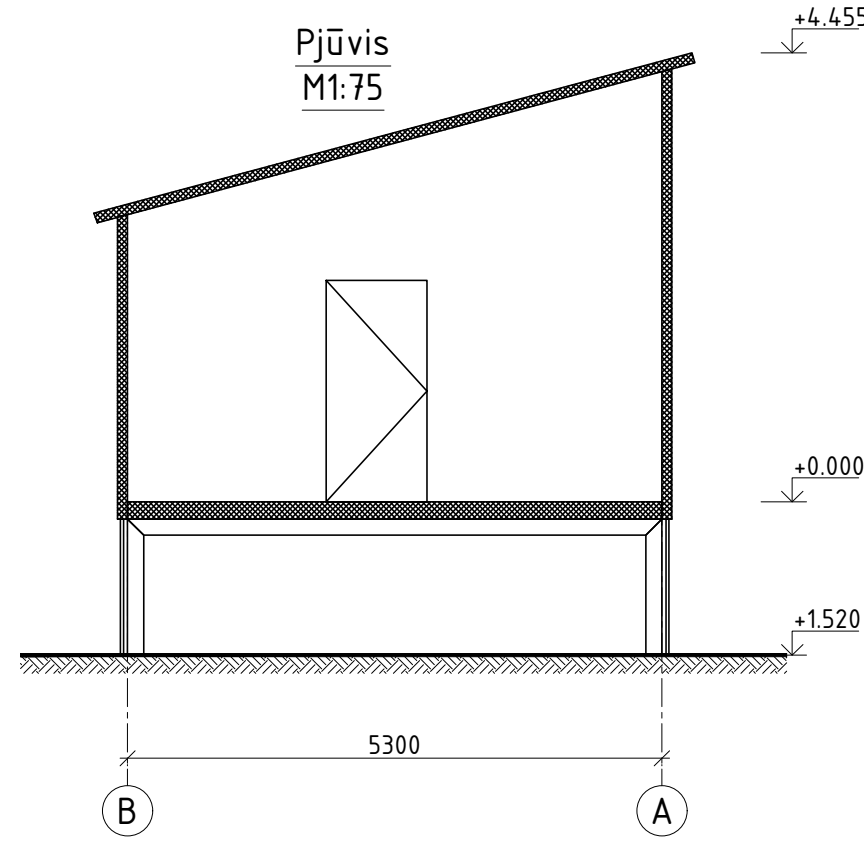
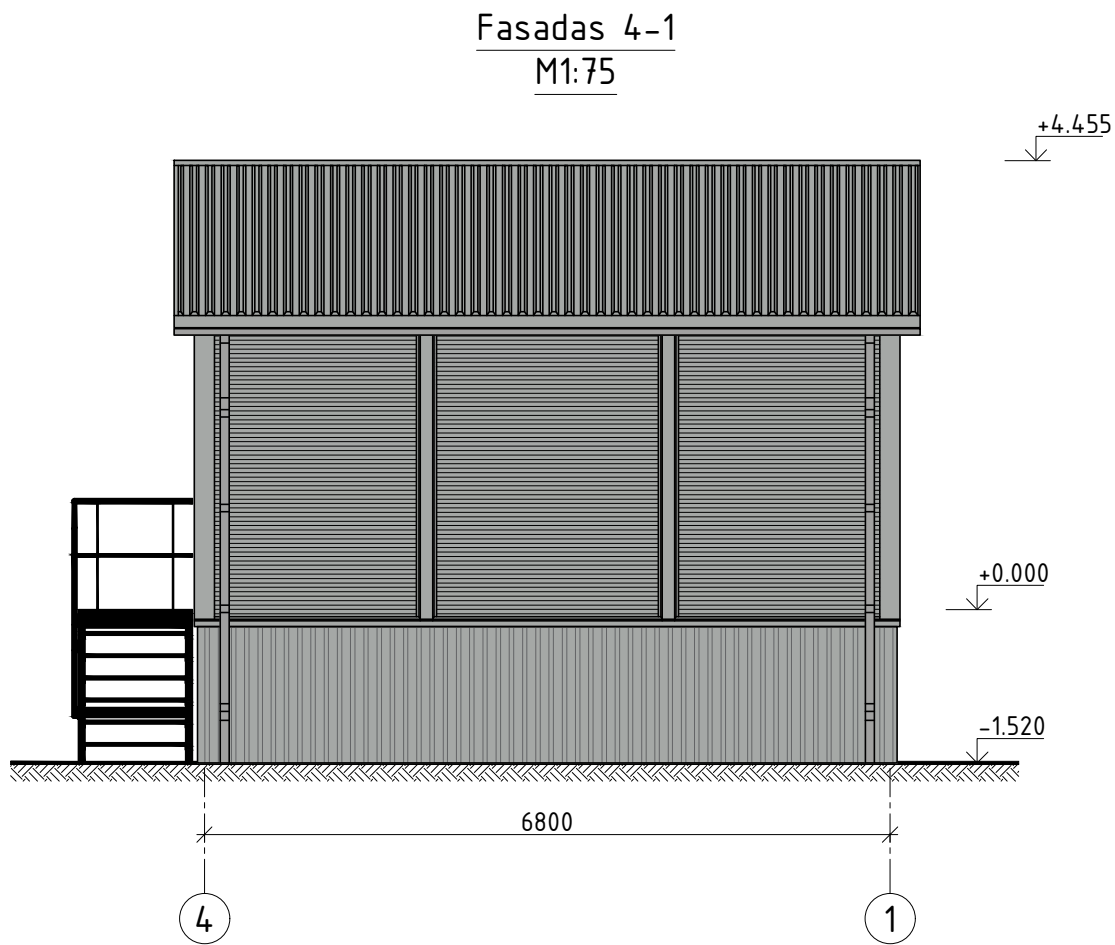
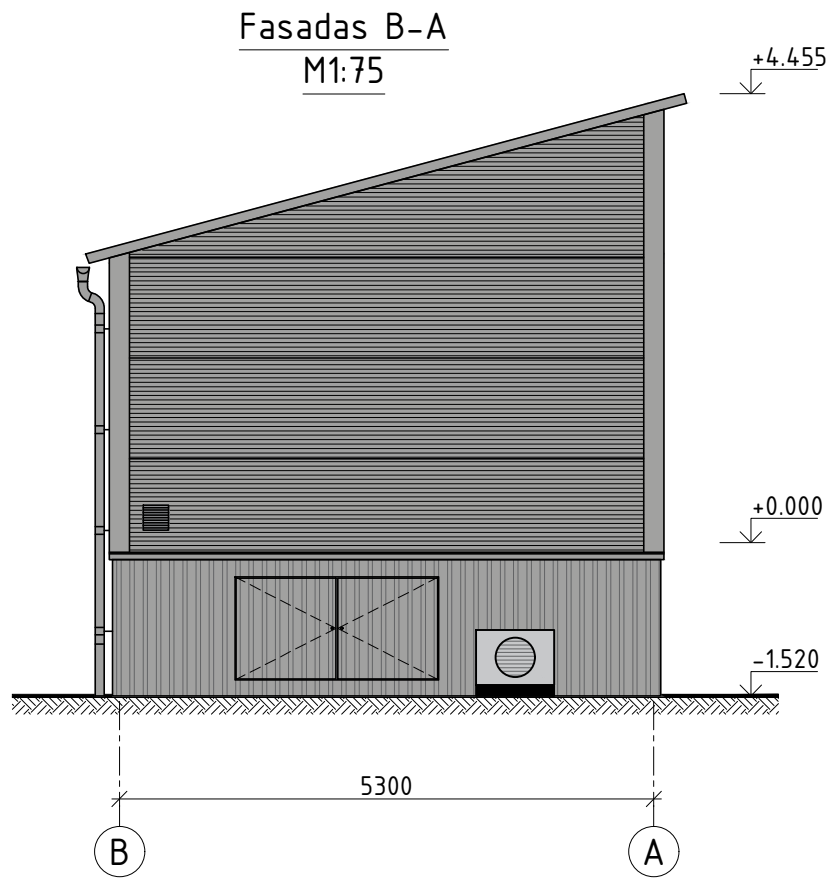
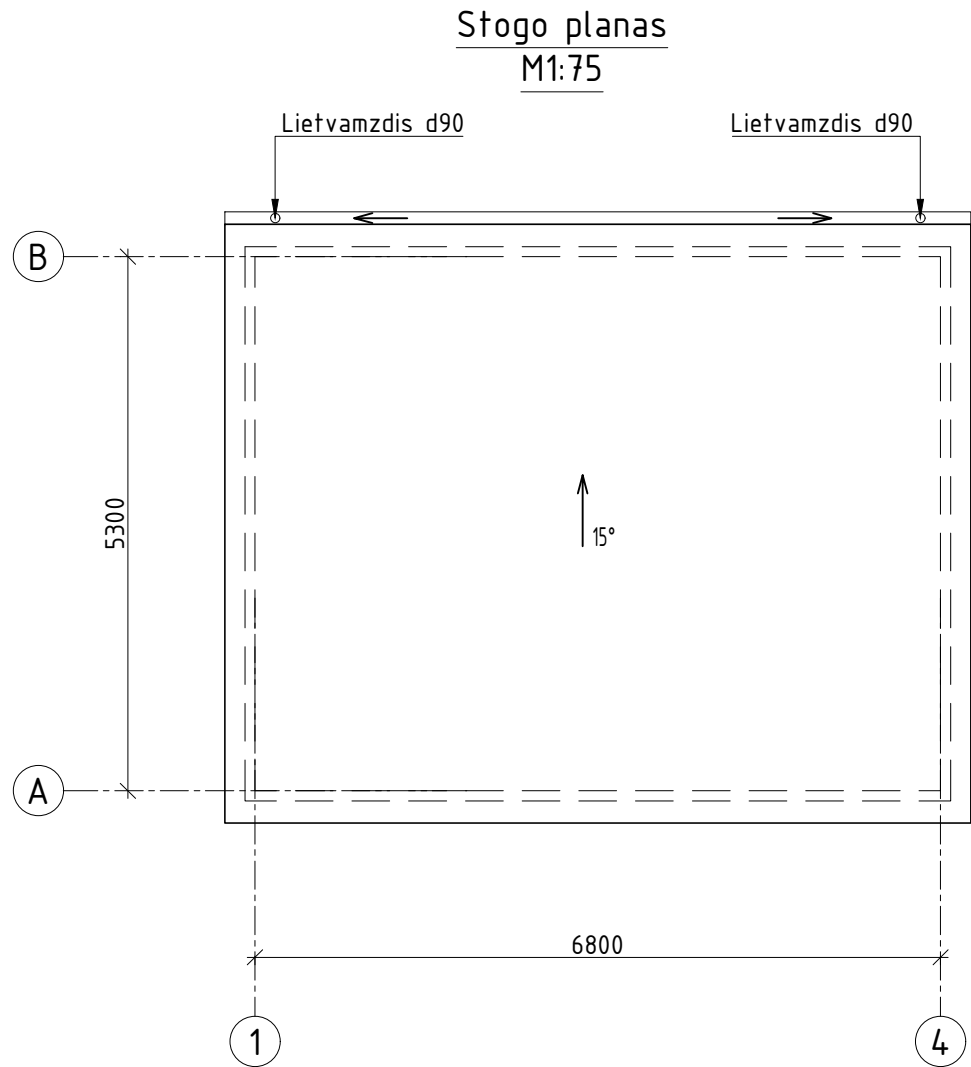
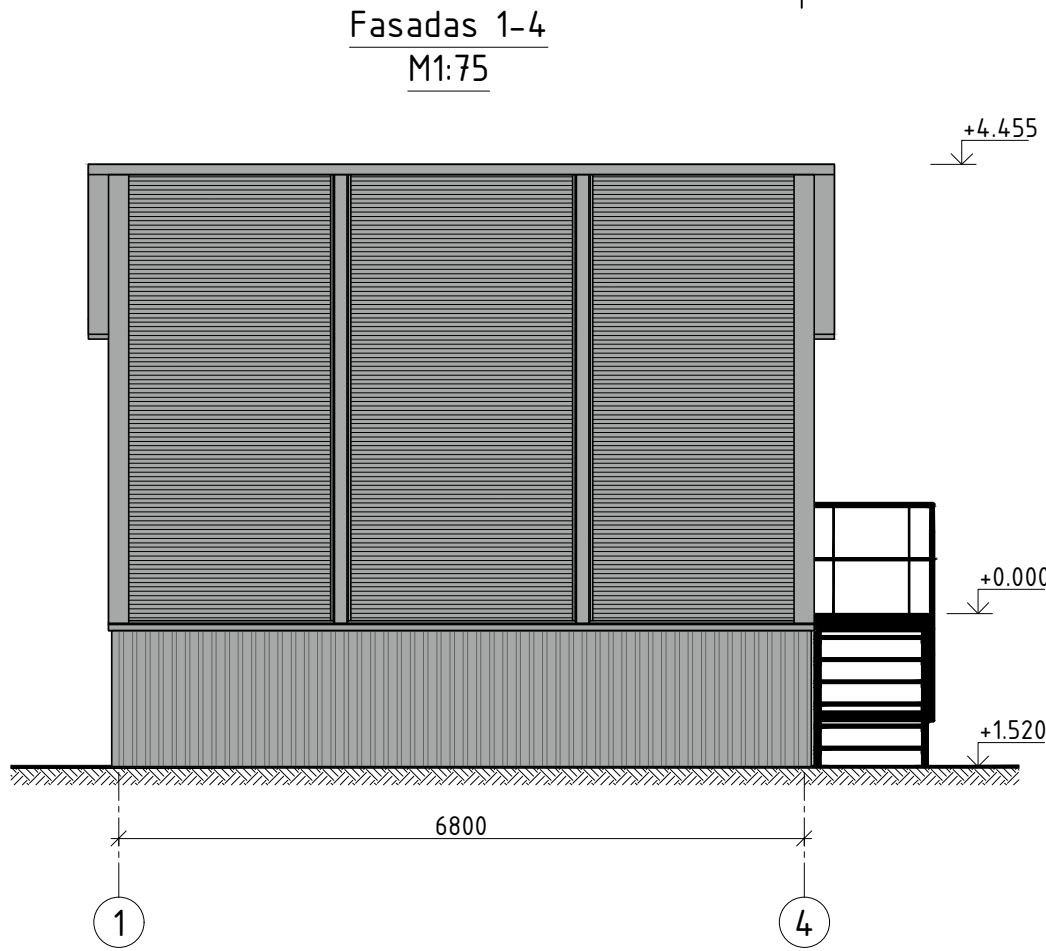
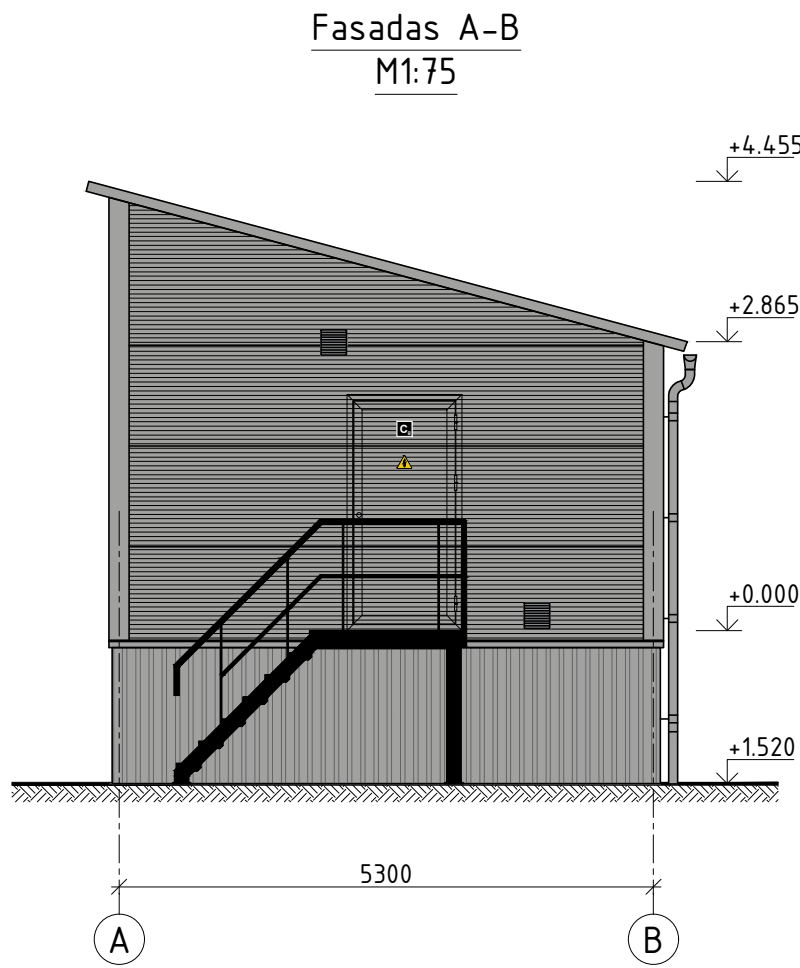
0	2025-12	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstytaklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
			Riešės TP
21188	PV	Darius Balakauskas	
50098	PDV	Džiugintas Telinskis	
Suvestinis inžinerinių tinklų planas			Laida 0
LT	AB "Litgrid"		2025/30-01-PP-SP.B-05
			Lapas 1
			Lapų 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
EIL. NR.	PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	PASTABOS
1	Sklypo riba		
2	Proj. drenažas		
3	Proj. drenažo šuliniai		

- Pastabos:**
- Matmenys duoti metrais, aukščių sistema - LAS07, koordinacių sistema - LKS-94;
 - Nuotekų projektuojami iš gofruotų, perforuotų ir lygiasienių PVC tipo vamzdžių.
 - Prieš vykdant darbus tikslinti naujai suprojektuotų lietaus nuotekų inžinerinių tinklų altitudes.
 - Klojamų vamzdžių susikirtimo su esamomis komunikacijomis vietas ir esamų komunikacijų altitudes papildomai tikslinti vietoje. Esamus tinklus atkasinti rankomis. Klojant suprojektuotus tinklus, išlaikyti reglamentuojamus atstumus iki esančių kitų tinklų.
 - Projektuojamų tinklų apsaugos zona siekia po 5 m nuo vamzdžio sienelės į abi puses.
 - Prieš pradėdant vykdyti darbus, išsikviesti požeminės komunikacijos aptarnaujančių įmonių atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.
 - Susikirtimo vietose su elektros kabeliais, esant mažesniai nei 0,5m atstumui iki suprojektuotų tinklų, kabelius apgaubti specialiais apsauginiais dėklais.
 - Susikirtimo vietose su ryšių tinklais, esant mažesniai nei 0,5m atstumui iki suprojektuotų tinklų, kabelius apgaubti specialiais apsauginiais dėklais.

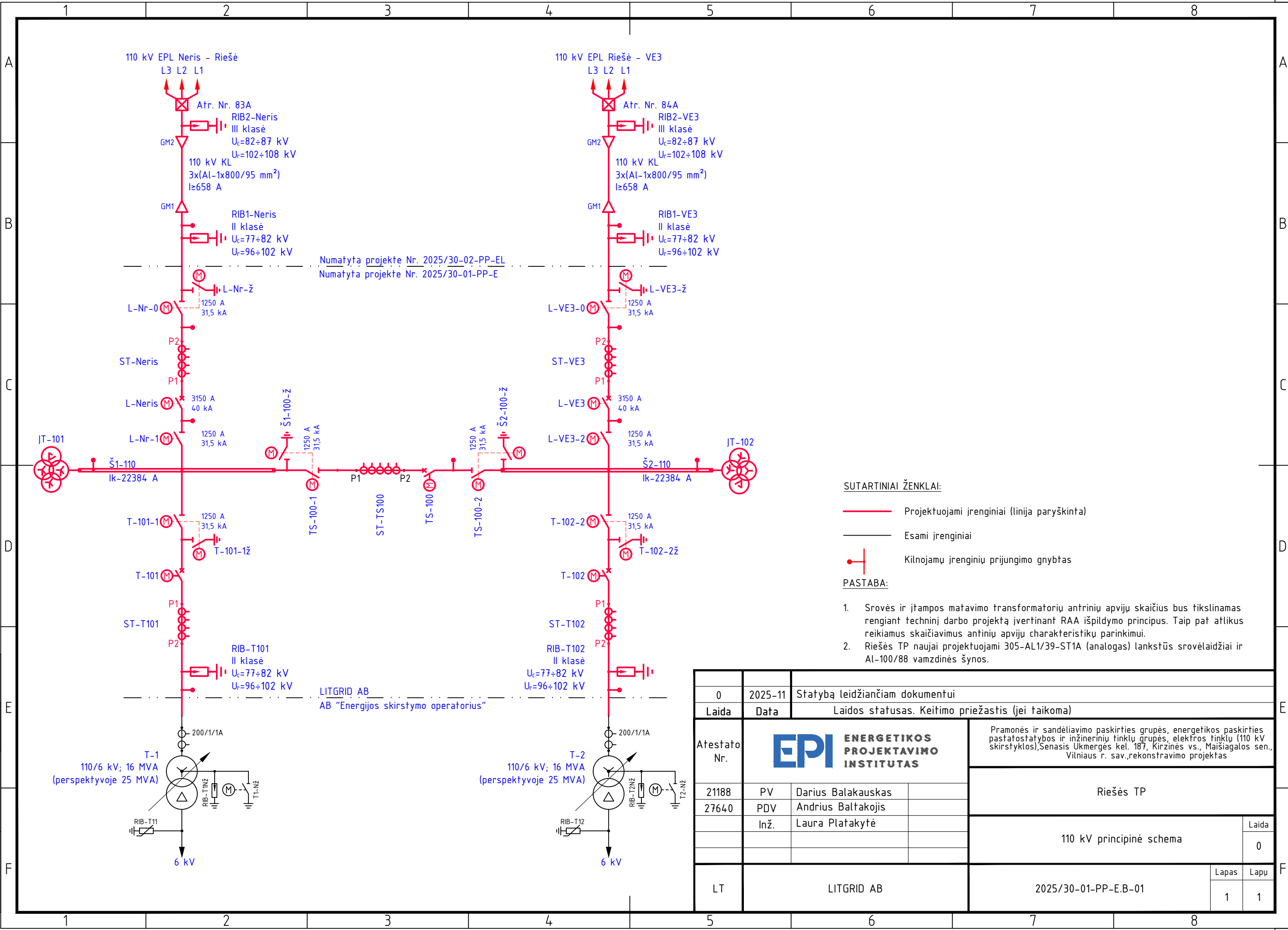
0	2025-11	Statybai					
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas			
				Riešės TP			
	21188	PV	Darius Balakauskas				
	41233	PDV	Rokas Pušinskas				
				Nuotekų šalinimo inžinerinių tinklų planas M1:250		Laida	
						0	
LT	AB LITGRID			2025/30-01-PP-NS.B-01		Lapas	Lapų
						1	1

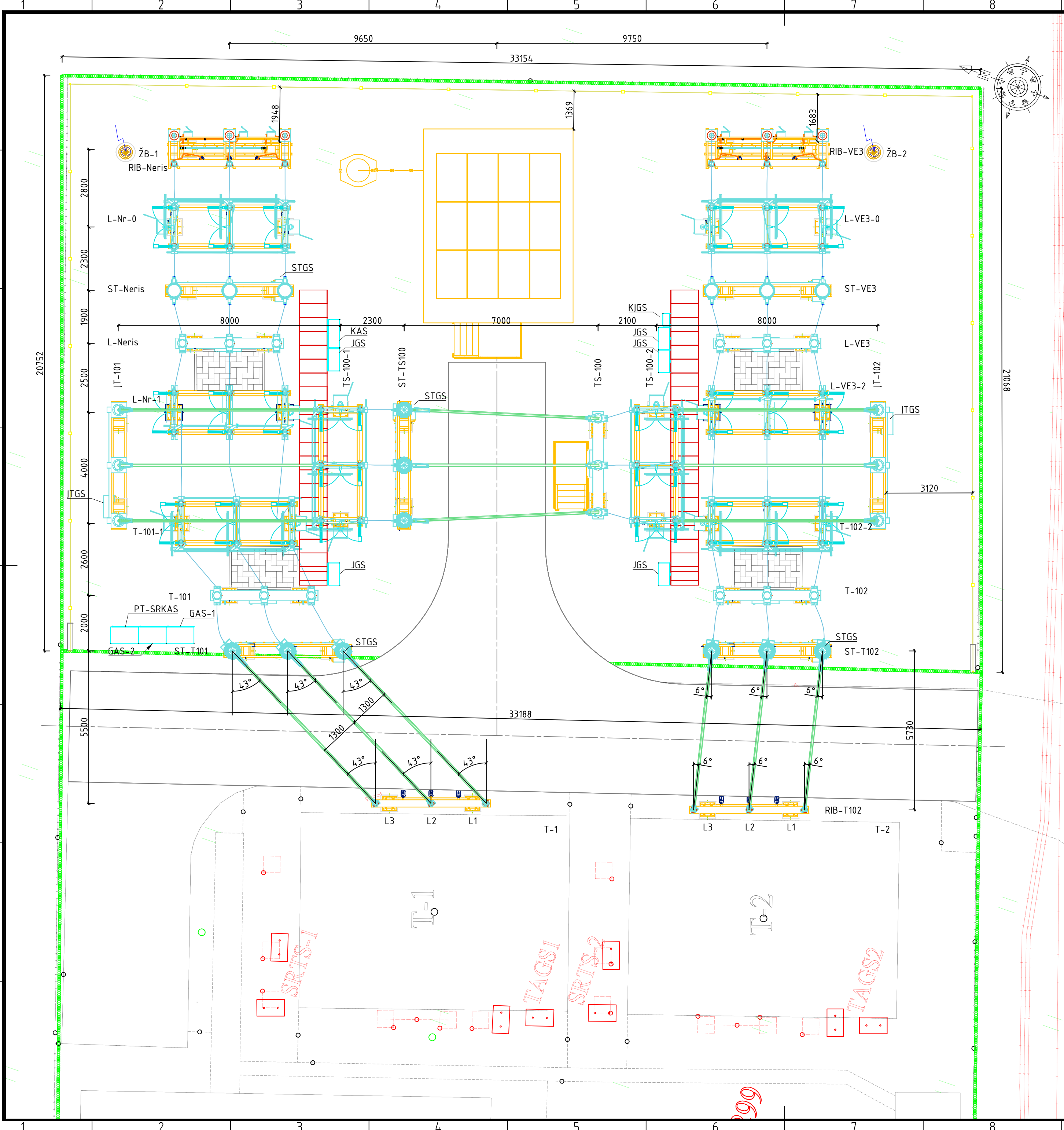


Pastabas:
1. Vidaus patalpos plotas - 36m².

0	2025-09	Statybos leidimui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastato statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
			Riešės TP	
			PVP	
			2024/30-01-PP-SA.B-01	
LT	AB "Litgrid"		Lapas 1	

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data





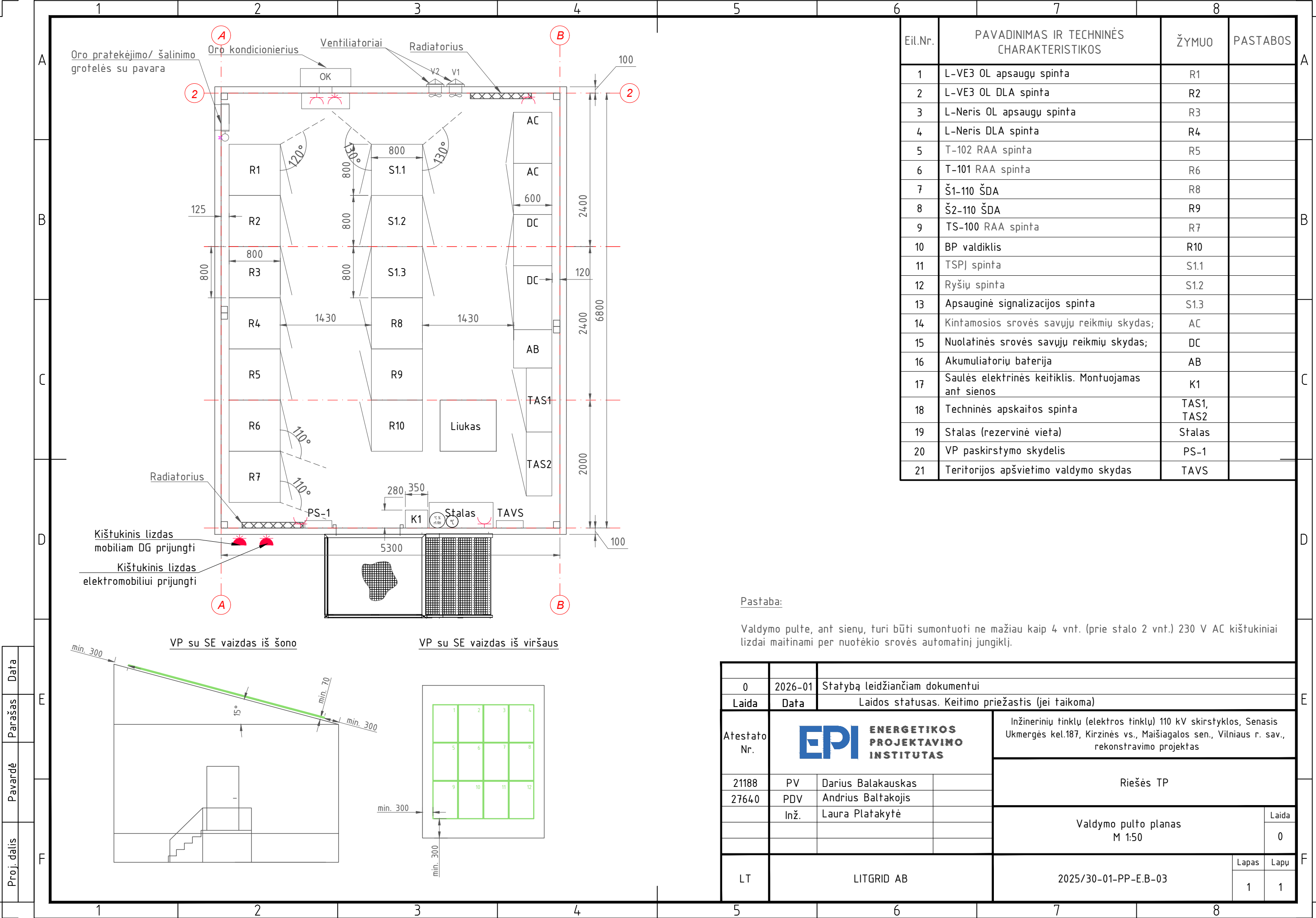
Įrenginių eksplikacija	
Operatyvinis pavadinimas	Pavadinimas
RIB-VE3; RIB-Neris	110 kV viršįtampių ribotuvai, H _{mont.} ~4,9 m. Montuojami ant bendrų konstrukcijų su galinėmis movomis.
L-VE3-0; :L-Nr-0	110 kV linijų skyriklis su vienu įžemikliu. H _{mont.} =4 m
ST-VE3; ST-Neris	110 kV linijų srovės transformatoriaus. H _{mont.} =3,6 m
L-VE3; L-Neris	110 kV linijų jungtuvas. H _{mont.} =2,7 m
L-VE3-2; :L-Nr-1	110 kV linijos narvelio šynų skyriklis, be įžemiklio. H _{mont.} =2,5 m
T-101-1; T-102-2	110 kV transformatoriaus narvelio šynų skyriklis su vienu įžemikliu. H _{mont.} =2,5 m
T-101; T-102	110 kV transformatoriaus narvelio jungtuvas. H _{mont.} =2,7 m
ST-T101; ST-T102	110 kV transformatoriaus narvelio srovės transformatoriaus. H _{mont.} =5,4 m
RIB-T101; RIB-T102	110 kV transformatoriaus narvelio viršįtampių ribotuvai (H _{mont.} =5,9 m) ir suveikimo registratoriai
IT-101; IT-102	110 kV šyninis įtampos transformatoriaus. H _{mont.} =4,2 m
TS-100-1; TS-100-2	110 kV sekcijinis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu. H _{mont.} =4,9 m
ST-TS100	110 kV sekcijinis srovės transformatoriaus. H _{mont.} =5,8 m
TS-100	110 kV sekcijinis jungtuvas. H _{mont.} =4,4 m
ŽB-1; ŽB-2	Atskirai stovintis žaibolaidis. H=19,2 m

Gnybtų spintų eksplikacija	
GAS-1; GAS-2	Esama gnybtų atskyrimo spinta
PT-SRKAS	Esama perdavimo tinklo savųjų reikių komercinės apskaitos spinta
KJGS	Kilnojamųjų įrenginių galios skydelis
KAS	Komercinės apskaitos spinta
JGS	Jungtuvo gnybtų spinta
ITGS	Įtampos transformatoriaus gnybtų spinta
STGS	Srovės transformatoriaus gnybtų spinta

Sutartiniai žymėjimai:

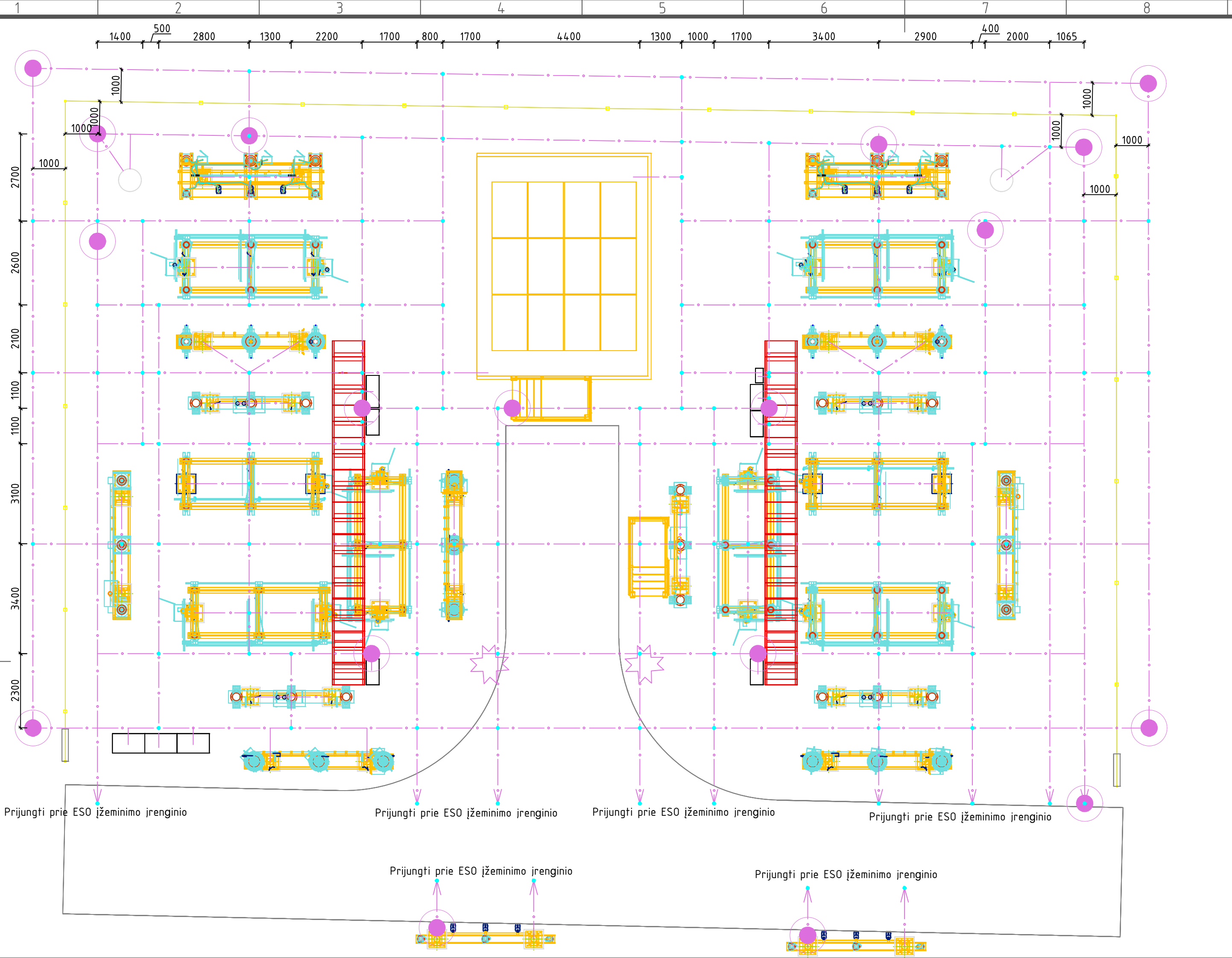
 - Projektuojamas žaibolaidis;

0	2025-11	Statybą leidžiančiam dokumentui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatų statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV, skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kiržinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
	21188	PV	Darius Balakauskas
	27640	PDV	Andrius Baltakojis
		Inž.	Laura Platakytė
LT		LITGRID AB	
		2025/30-01-PP-E.B-02	
		Lapas	Lapų
		1	1



Proj. dalis	F
Pavardė	
Parašas	
Data	

0	2026-01	Statybą leidžiančiam dokumentui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKAVIMO INSTITUTAS			Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110 kV skirstyklos, Senasis Ukmergės kel.187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
				Riešės TP
	21188	PV	Darius Balakauskas	Valdymo pulto planas M 1:50
	27640	PDV	Andrius Baltakojis	
		Inž.	Laura Platakytė	Laida 0
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-E.B-03
			Lapas 1	Lapų 1



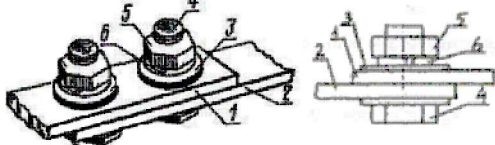
Pastabos:

1. Projektuojamas bendras Litgrid AB ir AB „Energinės Skirstymo Operatoriaus“ įžeminimo kontūras. Bendra pastotės įžeminimo kontūro varža, bet kuriuo metu laiku neturi viršyti 0,5 Ω;
2. Įžeminimo kontūro sujungimai atliekami suviriniant elektrolankinių būdu. Suvirinimo vietos padengiamos antikorozine pasta. Įžeminimo laidininkai prie įžeminimo įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais. Varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atspalaidavimo.
3. Jeigu gretimos įrenginių eilės yra prižiūrimos iš tos pačios perėjos ir atstumas tarp gretimų įrenginių pamatų arba pagrindų ne didesnis kaip 3 m, tai abiem įrenginių eilėms, per perėjos vidurį galima kloti tik vieną išlyginamojo tinklo laidininką.
4. Pastotės išorinė tvora prie bendro pastotės įžeminimo kontūro neįjungiama. Tvorą įžeminama elektrodais įkaltais prie tvoros vietose nurodytose plane. Dėl geresnio kontakto tvoros sekcijos turi būti sujungiamos papildomomis kontaktinėmis jungtimis.
5. Gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti skirtos įžeminimo juostos. privalo turėti nedažytą 50 mm tarpą įžemikliui uždėti. Prie tos pačios juostos (50-70 mm atstumu nuo nedažytos dalies) papildomai įrengti 10 mm diametro ir 20, 30 mm ilgio cinkuoto metalo varžtą su sparnaveržle. Gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti skirtos vietose turi būti užrašas „Vieta gaisrinei technikai įžeminti“.

Sutartiniai žymėjimai:

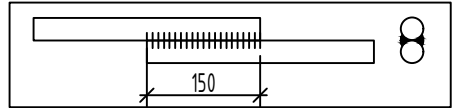
- Įžeminimo kontūras 30x4 mm;
- Vertikalus įžeminimo elektrodas 3m;
- Priešgaisrinės įrangos įžeminimo vieta.

Varžtinio sujungimo mazgo pavyzdys

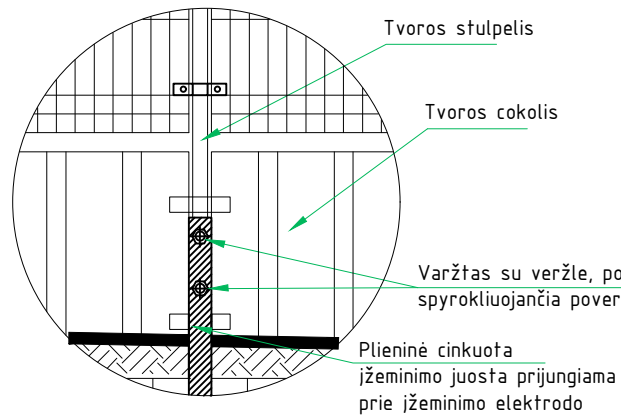


- Čia: 1,2 Įžeminimo laidininkai; 3. Poveržlė (naudojama iš abiejų varžtinio sujungimo pusių); 4. Varžtas; 5. Veržlė; 6. Spyruoklinė poveržlė.
- Pastabos:
- 1) srieginiai paviršiai ir varžtiniai sujungimai jungiamų paviršių turi būti papildomai apdoroti, padengiant elektrai laidžia antikorozine pasta.
 - 2) varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atspalaidavimo.

Įžeminimo sistemos apvalių jungiamųjų laidininkų suvirinimo elektrolankinių būdu pavyzdys



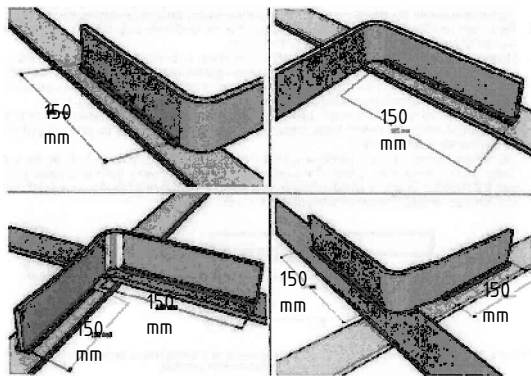
Įžeminimo juostos tvirtinimas prie tvoros stulpų pavyzdys



Pastabos:

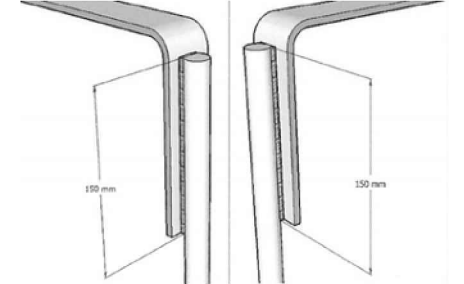
- 1) srieginiai paviršiai ir varžtiniai sujungimai jungiamų paviršių turi būti papildomai apdoroti, padengiant elektrai laidžia antikorozine pasta.
- 2) varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atspalaidavimo.

Įžeminimo sistemos stačiakampių profilių jungiamųjų laidininkų suvirinimo elektrolankinių būdu pavyzdys



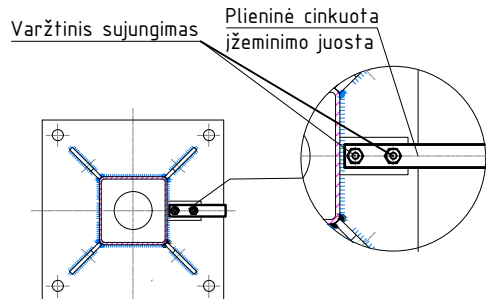
- Pastaba: įžeminimo sistemos stačiakampių profilių jungiamųjų laidininkų suvirinimas elektrolankinių būdu turi būti atliktas iš abiejų pusių, betarpiškai, lygiagrečiai suglaudžiant laidininkus vieną šalia kito, jiems prasilenkiant.

Įžeminimo sistemos apvalių ir stačiakampių profilių jungiamųjų laidininkų suvirinimo elektrolankinių būdu pavyzdys



- Pastaba: įžeminimo sistemos apvalių ir stačiakampio profilio jungiamųjų laidininkų suvirinimas elektrolankinių būdu turi būti atliktas iš abiejų pusių, betarpiškai, lygiagrečiai suglaudžiant laidininkus vieną šalia kito, jiems prasilenkiant.

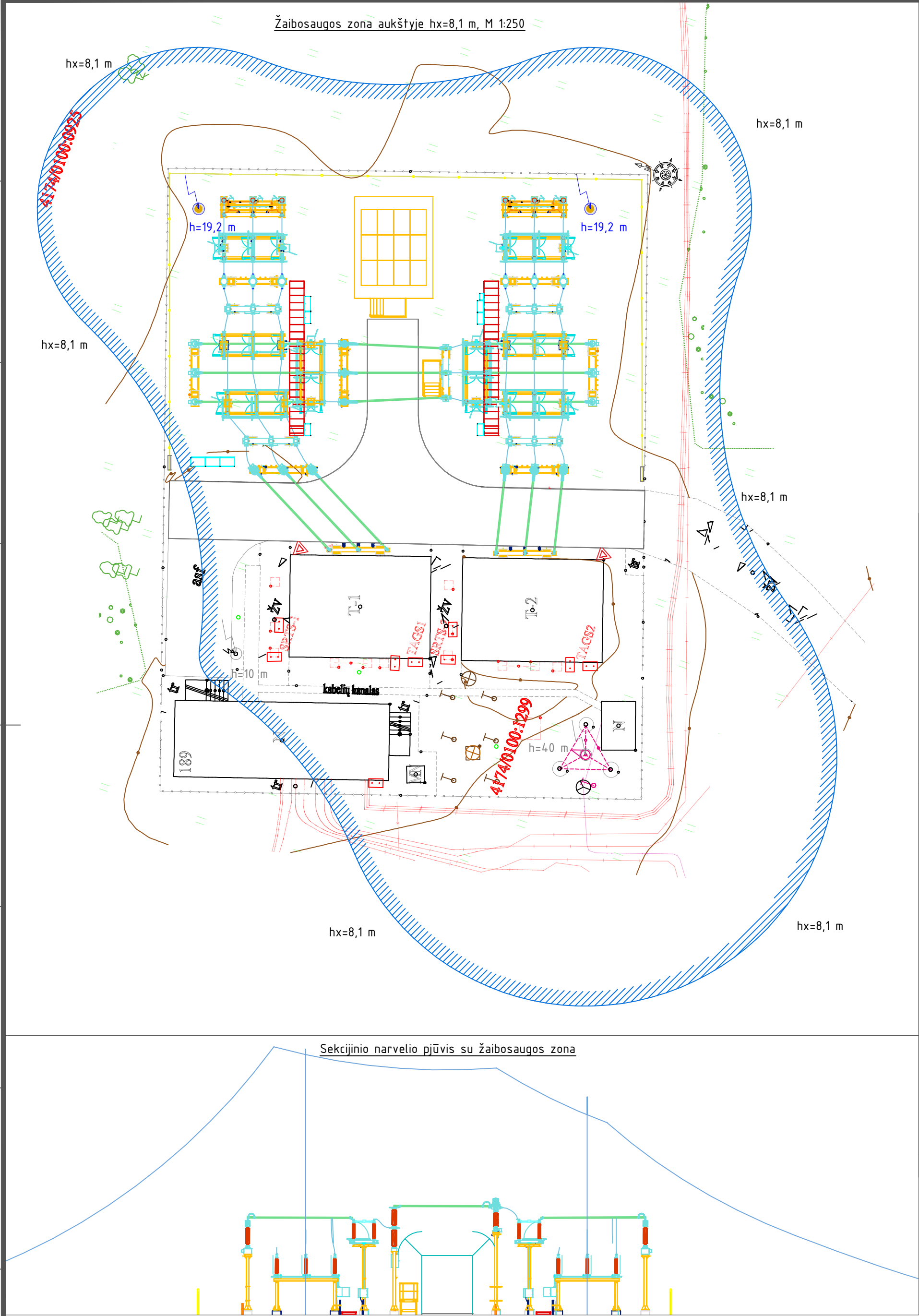
Įžeminimo juostos prijungimas prie metalo konstrukcijų pavyzdys



Pastabos:

- 1) srieginiai paviršiai ir varžtiniai sujungimai jungiamų paviršių turi būti papildomai apdoroti, padengiant elektrai laidžia antikorozine pasta.
- 2) varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atspalaidavimo.

0	2025-12	Statybą leidžiančiam dokumentui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatų statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV, skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kirzinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
			Riešės TP
			Atviros skirstyklos įžeminimo planas
21188	PV	Darius Balakauskas	Laida 0
27640	PDV	Andrius Baltakojis	
	Inž.	Laura Platakytė	Lapas 1
LT	LITGRID AB		2025/30-01-PP-E.B-07
			Lapy 1

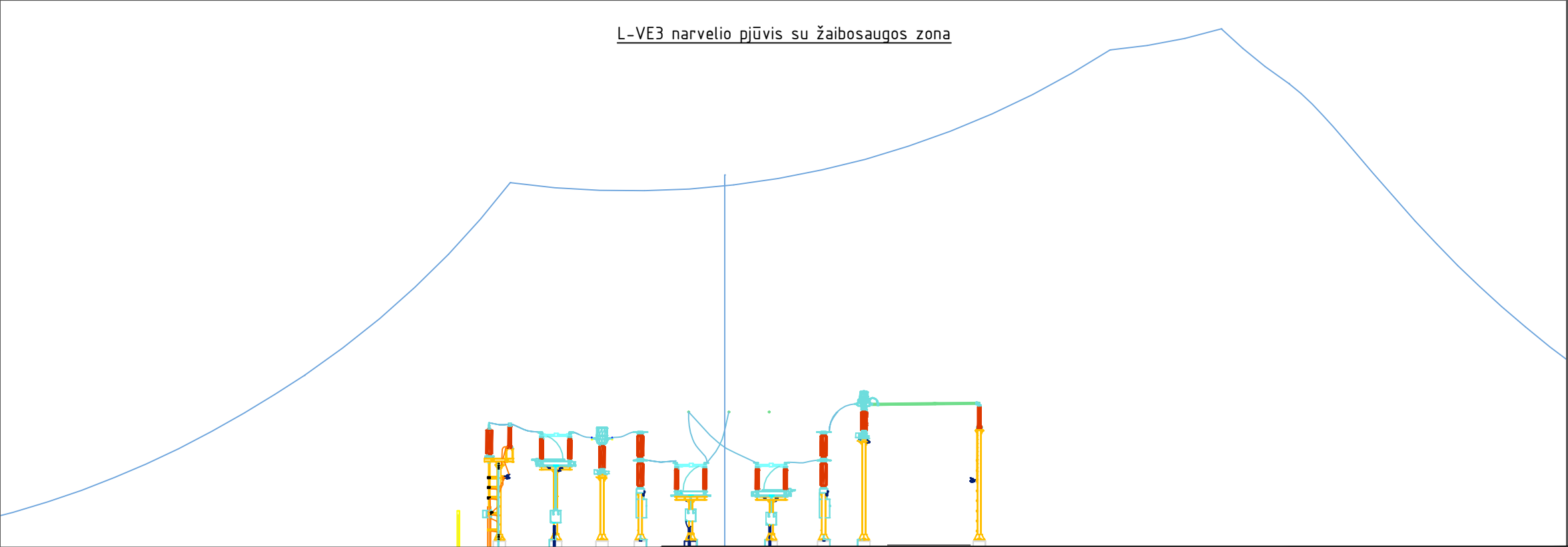
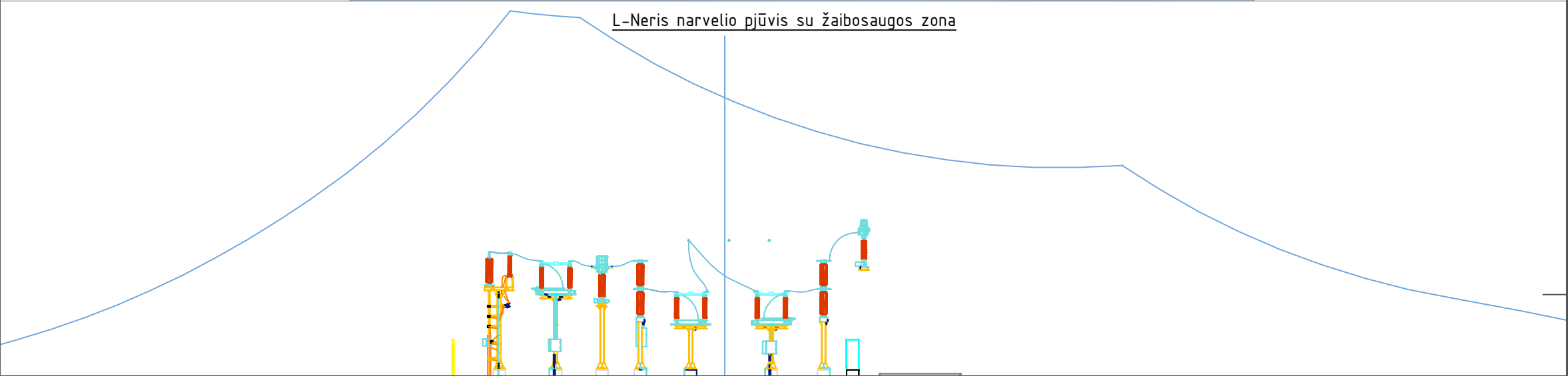
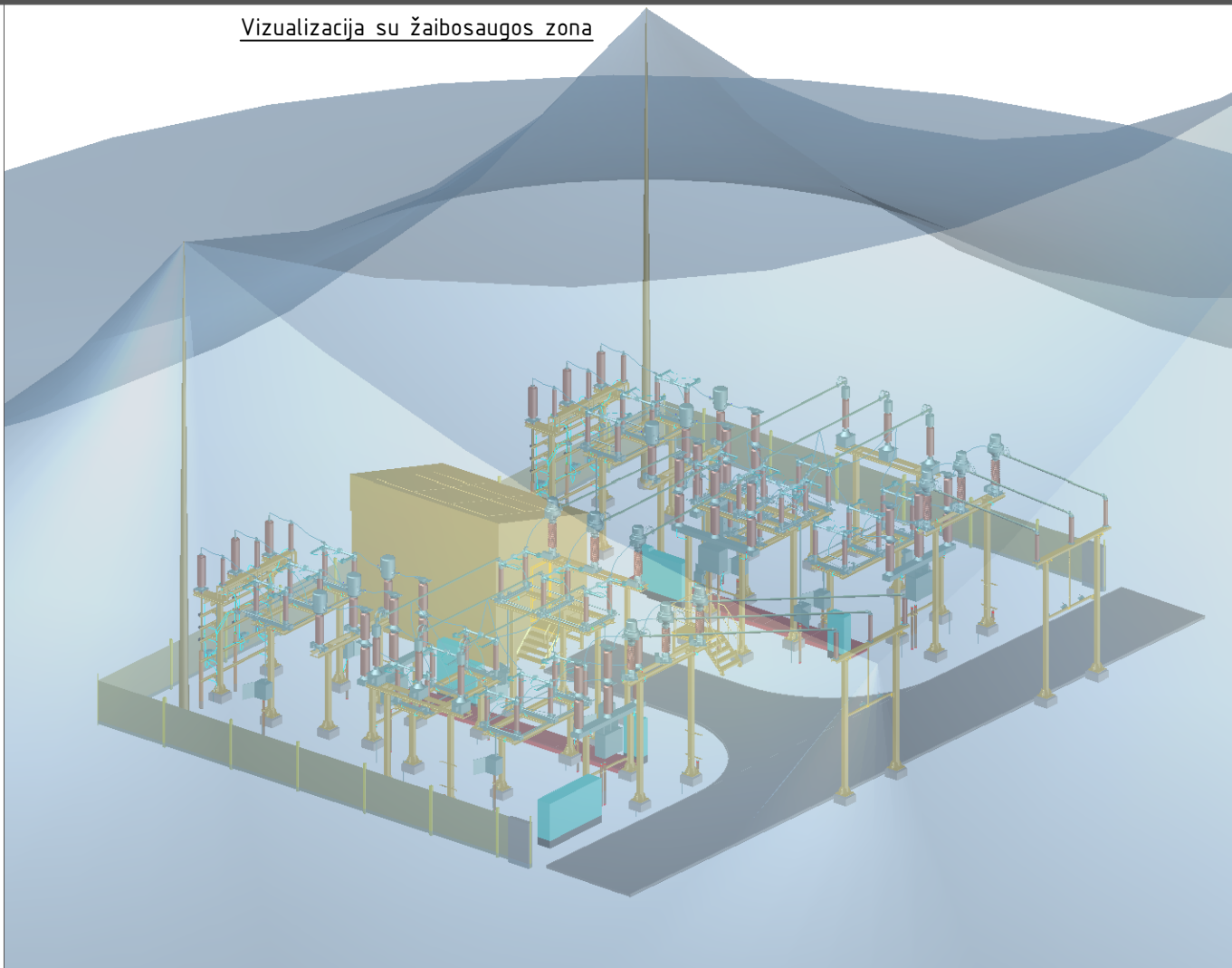


Pastabos:

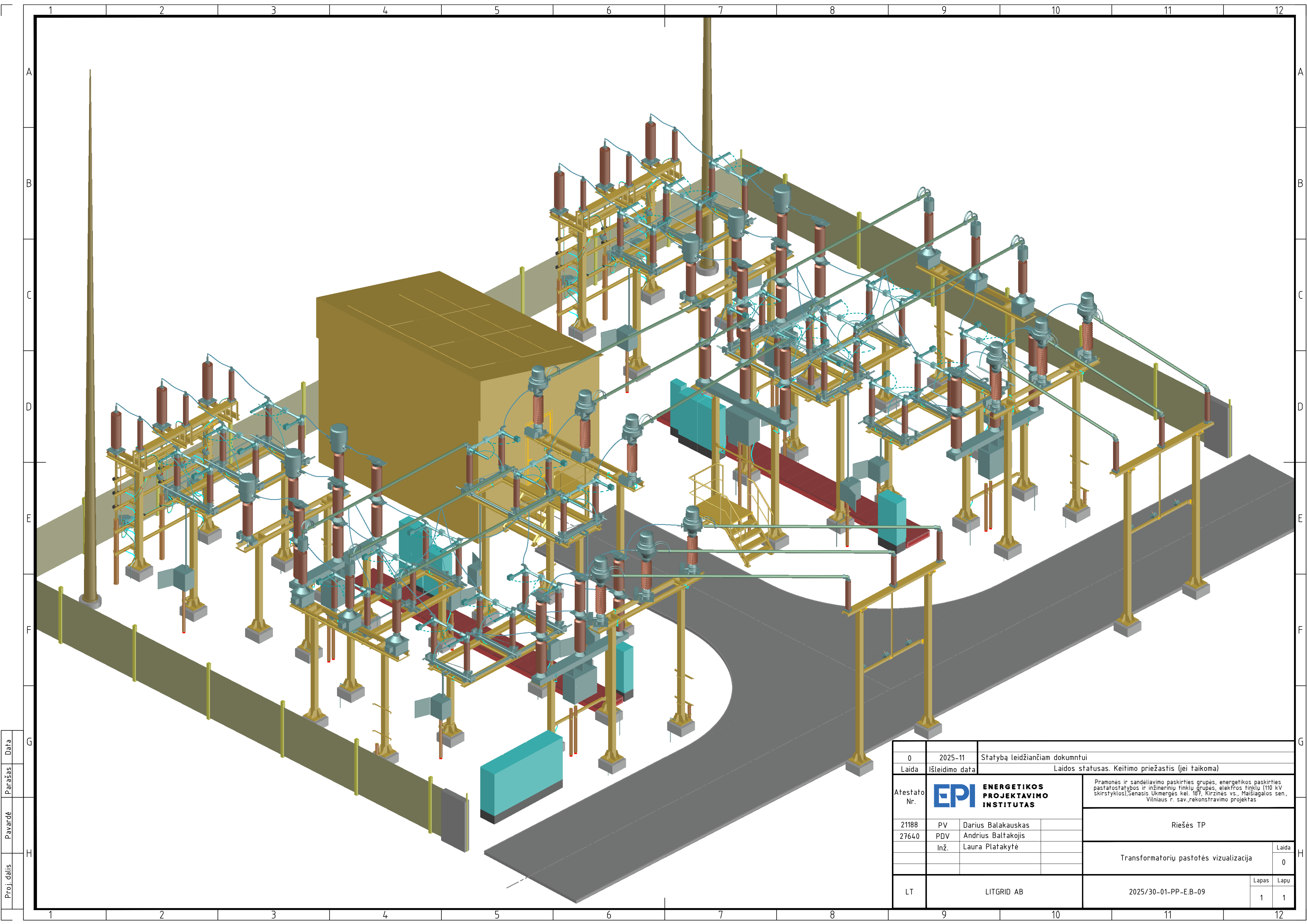
- Žaibosaugos III klasę parinkta pagal standartą IEC 62305-2. Skaičiuojant žaibosaugą vertinami ESO dalyje esantys žaibolaidžiai, nes ESO dalis yra rekonstruota.
- Žaibosaugos zona apskaičiuota riedančios sferos ($R=45$ m) metodu pagal standartą IEC 62305-1.
- Žaibosaugos zonos aukštis $h_x=8,1$ m parinktas pagal aukščiausią sumontuotą įrenginį – srovės transformatorių ST-TS100.

Sutartiniai žymėjimai:

- Žaibo apsaugos zonos riba 8,1 m aukštyje;
- Projektuojamas žaibolaidis;
- Esamas žaibolaidis AB „Energijos Skirstymo Operatoriaus“ nuosavybėje



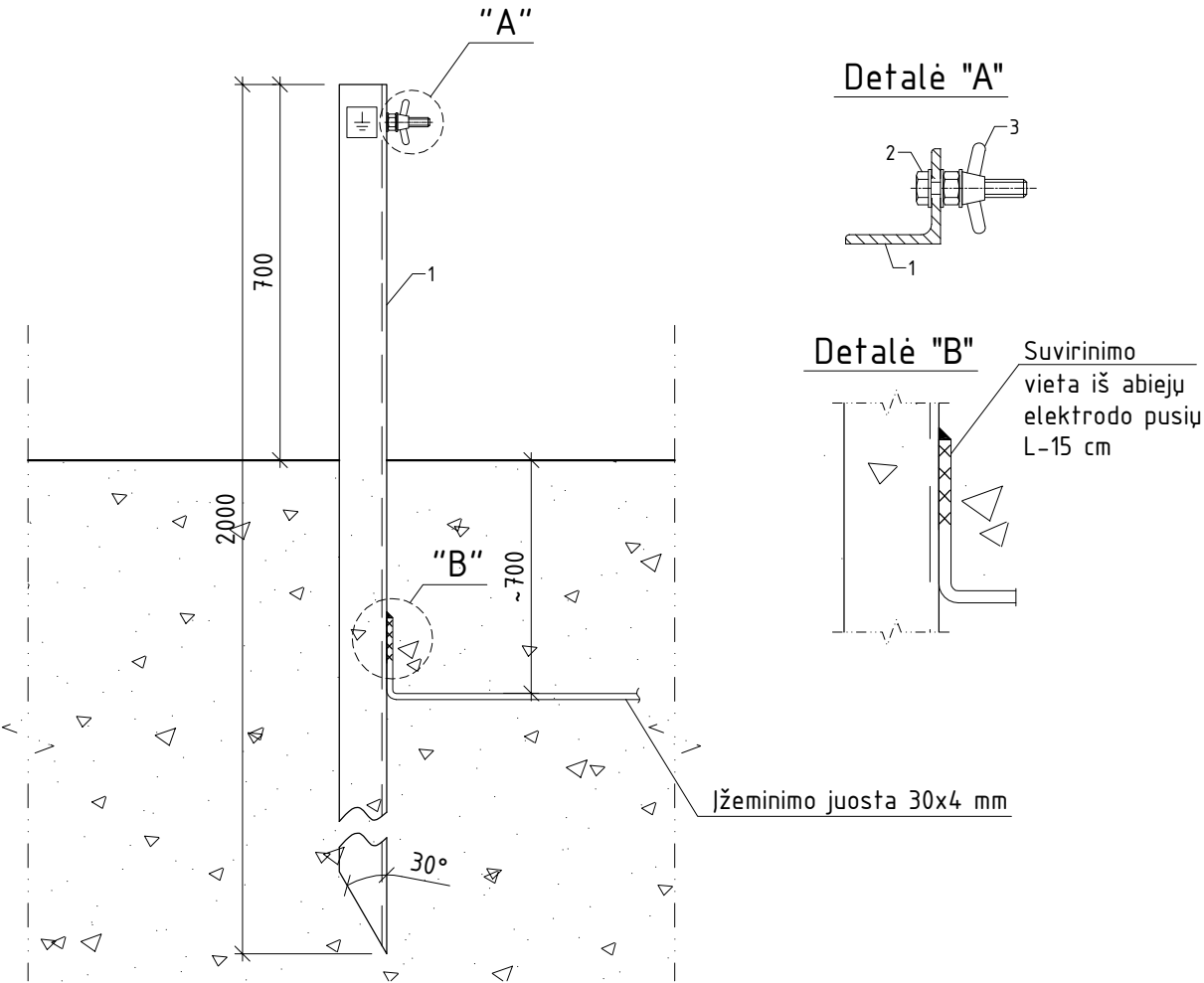
0	2025-11	Statybą leidžiančiam dokumntui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatų statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kiržinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas
	21188	PV	Darius Balakauskas
	27640	PDV	Andrius Baltakojis
		Inž.	Laura Platakytė
		Riešės TP	
		Atviros skirstyklos žaibosaugos planas	
LT	LITGRID AB		2025/30-01-PP-E.B-08
		Lapas	Lapų
		1	1



Proj. dalis
Pavardė
Parašas
Data

0	2025-11	Statybą leidžiančiam dokumentui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatų statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstyklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kiržinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav. rekonstravimo projektas			
	21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP			
	27640	PDV	Andrius Baltakojis				
		Inž.	Laura Platakytė	Transformatorių pastotės vizualizacija			
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-E.B-09			
							Lapas
				1	1		

1	2	3	4		
Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	Mato vnt.	KIEKIS	PASTABOS
1.	Cinkuotas plieninis kampuotis	65x65x6, L=2 m	vnt.	1	
2.	Cinkuotas varžtas su veržle ir dviem poveržlėmis	M16x80	kompl.	1	
3.	Cinkuota veržlė su sparneliais ir poveržle	M16	kompl.	1	



0	2025-11	Statybos leidimui			
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			Pramonės ir sandėliavimo paskirties grupės, energetikos paskirties pastatų statybos ir inžinerinių tinklų grupės, elektros tinklų (110 kV skirstytoklos), Senasis Ukmergės kel. 187, Kiržinės vs., Maišiagalos sen., Vilniaus r. sav., rekonstravimo projektas	
	21188	PV	Darius Balakauskas	Riešės TP	
	27640	PDV	Andrius Baltakojis		
		Inž.	Laura Platakytė	Gaisro gesinimo technikos įžeminimo prijungimo stulpelis	
LT	LITGRID AB			2025/30-01-PP-E.B-10	
				Lapas	Lapų
				1	1