

Statytojas/Užsakovas	<b>LITGRID AB / UAB „Offshore wind farm 1“</b>
Projekto rengėjas	<b>Ener-G design, UAB</b>
Sutarties pavadinimas	Sutartis Nr. SUT-ED-2025-P15
Statinio projekto pavadinimas	<b>ELEKTROS TINKLŲ PASKIRTIES (330 KV SKIRSTYKLOS) INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS, KRETINGOS R. SAV., DARBĖNŲ SEN., ŽYNELIŲ K. 9, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS</b>
Statinio naudojimo paskirtis	<b>Inžineriniai statiniai – inžineriniai tinklai – elektros tinklai</b>
Statinio adresas	<b>Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9</b>
Statinio projekto Nr.	<b>ED2512/01-XX-RPP</b>
LITGRID AB investicinio projekto Nr.	PPVL24315
Statinio kategorija	<b>Ypatingasis statinys</b>
Statybos rūšis	<b>Rekonstravimas</b>
Statinio projekto etapas	<b>Projektiniai pasiūlymai</b>
Statinio pavadinimas	<b>330 kV skirstykla ( unik. Nr. 4400-6137-5988)</b>
Statinio projekto dalis	<b>Bendroji dalis</b>
Bylos (segtuvo) pavadinimas	<b>Bendroji dalis</b>

Byla (segtuvas)	BD
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2025-12-15

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
	Direktorius	Vidas Džervus	-	
	Statinio projekto vadovas	Indrė Judzentavičienė	13502	
	Statinio projekto vadovo asistentas	Gintarė Damskytė-Rajackienė	-	

## TURINYS

1. Statinio projekto pritarimų lentelė .....	3
2. Statinio projekto dalių sprendinių tarpusavio suderinimo lentelė .....	4
3. Statinio projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis .....	5
4. Statinio projektinių pasiūlymų bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis .....	6
5. Statinio projektinių pasiūlymų bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis .....	6
6. Bendrieji statinio rodikliai .....	7
6.1. Statinio rodikliai .....	7
7. Bendrasis aiškinamasis raštas .....	9
7.1. Privalomųjų dokumentų projekto daliai rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas .....	9
7.2. Projekto rengimo pagrindas .....	13
7.3. Pagrindinio ir kitų statinių informacija .....	14
7.4. Statybos sklypo aprašymas .....	17
7.5. Projektuojamų statinių duomenys .....	20
7.6. Informacija apie poveikį aplinkai, gyventojams, aplinkinėms teritorijoms .....	24
7.7. Technologinė dalis .....	25
7.8. Bendrieji reikalavimai statybos darbų metu .....	26
7.9. Atitikimas teritorijų planavimo dokumentams .....	31
7.10. Sklypo teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos .....	33
7.11. Lietaus vandens sklype tvarkymo principai .....	34
Priedai .....	35
Brėžiniai .....	146

# 1. STATINIO PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELE

Statinio projekto  
pavadinimas

**Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9, rekonstravimo projektas**

Eil. Nr.	Įmonės, organizacijos pavadinimas	Atsakingas asmuo	Pastabos	Data
1.	Energijos skirstymo operatorius, AB	A Š (Ryšiai) D S (Elektra)	Ryšiai: Neaktualu (Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.) Elektra: Pritarta Registracijos Nr. P171631 /Kvalifikuotas parašas/ Brėž.: ED2512/01-00-RPP-SP.B-01	2025-12-12
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

**2. STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELE**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Bylos (segtuvo) žymuo</b>	<b>Atsakingo projekto dalies vadovo vardas, pavardė</b>	<b>Kvalifikacijos atestato Nr.</b>	<b>Parašas</b>
<b>Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9, rekonstravimo projektas</b>					
1.	Bendroji dalis	BD	Indrė Judzentavičienė	13502	
2.	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	SP	Irma Kaškonaitė-Kamarauskienė	12403	
3.	Elektrotechnika	E	Petras Melnikovas	25402	

## 3. STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas)	
3.	E	0	Elektrotechnika	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2025-12	Statybos leidimui ir techninio darbo projekto rengimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.				Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9, rekonstravimo projektas
13502	PV	Indrė Judzentavičienė		LAIDA 0
				Statinio projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS LITGRID AB / UAB „OFFSHORE WIND FARM 1“		ED2512/01-XX-RPP-BD.PSŽ	LAPAS LAPŲ 1 1

#### 4. STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Bylos (segtuvo) pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	

#### 5. STATINIO PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

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

##### TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ED2512/01-XX-RPP-BD.PSŽ	1	0	Statinio projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis	
ED2512/01-XX-RPP-BD.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
ED2512/01-XX-RPP-BD.BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR	26	0	Bendrasis aiškinamasis raštas	

##### PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS


Priedas Nr. 1	70	–	2024-12-12 Nr. 24SD-4713 Prijungimo sąlygos vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo	
Priedas Nr. 2	20	–	2025-07-08 Nr. 25SD-2626 Prijungimo sąlygų vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas	
Priedas Nr. 3	6	–	2025-09-10 Nr. 25SD-3461 Prijungimo sąlygų vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas	
Priedas Nr. 4	15	–	Kretingos r. sav. specialieji reikalavimai	

##### GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ED2512/01-XX-RPP-SK-1.B-01	1	0	330 kV AS pamatų ir įrenginių atramų planas	
----------------------------	---	---	---	--


Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2025-12	Statybos leidimui ir techninio darbo projekto rengimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.			Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9, rekonstravimo projektas	
13502	PV	Indrė Judzentavičienė	Statinio projektinių pasiūlymų bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS LITGRID AB / UAB „OFFSHORE WIND FARM 1“		ED2512/01-XX-RPP-BD.BSŽ	LAPAS 1 LAPŲ 1

## 6. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

### 6.1. Statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos	
<b>I. SKLYPAS</b>				
1. Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	265206	Esamas	
2. Sklypo užstatymo plotas	m <sup>2</sup>	-	Esamas, nekeičiamas	
3. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	0,17	Esamas, nekeičiamas	
4. Sklypo užstatymo tankis	%	0,17	Esamas, nekeičiamas	
5. Apželdintas sklypo plotas (prieš statybos pradžią tvoros ribose)	m <sup>2</sup>	3338	Esamas	
6. Apželdintas sklypo plotas (po statybos darbų tvoros ribose)	m <sup>2</sup>	5929	Įgyvendinus projektą	
<b>IV. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>				
<b>1. Keliai (vietinės reikšmės b3)</b>				
1.1 kelio kategorija	-	III <sub>v</sub>	Esama, nekeičiama	
1.2 kelio ilgis*	m	668	Esamas	
1.3 kelio ilgis (bendras)* b3	m	860,97	Įgyvendinus projektą	
1.3.1 kelio ilgis* b3_1	m	593,83	Įgyvendinus projektą	
1.3.2 kelio juostos plotis	m	3,51	Esamas	
1.3.3 kelio ilgis* b3_2	m	267,14	Naujos atkarpos	
1.3.4 kelio juostos plotis	m	4,5	Naujos atkarpos	
1.4 eismo juostų skaičius	vnt	2	Esamas, nekeičiamas	
<b>V. INŽINERINIAI TINKLAI</b>				
<b>4.1. Elektros tinklai – 330 kV skirstyklos statiniai su priklausiniais (portalai su pamatais, įrenginių pamatai su metalinėmis atramomis)</b>				
<b>4.1.1 330 kV įtamos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai</b>				
4.1.1.1 inžinerinių statinių kiekis	komp.	1		
<b>VI. KITI STATINIAI</b>				
<b>6.1 Aikštelės (dangos: šaligatvis / nuogrinda – betoninės trinkelės, po įrenginiais – skaldos danga)</b>				
6.1.1 skaldos dangos plotas b4* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	7128,4	Esamas	
6.1.2 skaldos dangos plotas b4* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	7925,99	Įgyvendinus projektą	
6.1.3 betono trinkelėlių plotas b5* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	29,7	Esamas	
6.1.4 betono trinkelėlių plotas b5* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	44,16	Įgyvendinus projektą	
6.1.5 skaldos dangos plotas b6* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	5394,58	Esamas	
6.1.6 skaldos dangos plotas b6* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	6605,66	Įgyvendinus projektą	
6.1.7 skaldos dangos plotas b7* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	4751,23	Esamas	
6.1.8 skaldos dangos plotas b7* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	6872,8	Įgyvendinus projektą	
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas				
0	2025-12	Statybos leidimui ir techninio darbo projekto rengimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.			Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9, rekonstravimo projektas	
	13502	PV	Indrė Judzentavičienė	
			Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS LITGRID AB / UAB „OFFSHORE WIND FARM 1“		ED2512/01-XX-RPP-BD.BSR	LAPAS 1 LAPŲ 2

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
6.1.9 betono trinkelio plotas b8* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	44,55	Esamas
6.1.10 betono trinkelio plotas b8* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	59,01	Įgyvendinus projektą
6.1.11 skaldos dangos plotas b9* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	5550,42	Esamas
6.1.12 skaldos dangos plotas b9* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	7571,95	Įgyvendinus projektą
6.1.13 betono trinkelio plotas b10* (prieš statybos pradžią)	m <sup>2</sup>	29,7	Esamas
6.1.14 betono trinkelio plotas b10* (po statybos darbų)	m <sup>2</sup>	44,16	Įgyvendinus projektą
<b>6.2 Tvorą</b>			
6.2.1. ilgis (prieš statybos pradžią)	m	717,28	Esamas
6.2.1. ilgis (po statybos darbų)	m	849,11	Įgyvendinus projektą
<b>6.3 Žaibosaugos stulpas (su gamykliniu pamatu)</b>			Naujai statomi
6.3.1 inžinerinių statinių kiekis	vnt.	6	
6.3.2 inžinerinio statinio aukštis*	m	26	

Pastaba.

\* žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti nukrypimų, atsižvelgiant į pateiktą įrangą ar gamyklinius gaminių gabaritus (tikslinama techniniame darbo projekte).

Statinio projekto vadovas:

Indrė  
Judzentavičienė

vardas, pavardė

parašas

Atestato Nr. 13502

kvalifikacijos atestato Nr., data

ED2512/01-XX-RPP-BD.BSŽ


LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	2	0

## 7. BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 7.1. Privalomųjų dokumentų projekto daliai rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas

Pagal LR statybos įstatymo 24 str. 24 dalį projektas turi atitikti Lietuvos Respublikos įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus, kurie galiojo tą dieną, kai buvo išduoti specialieji reikalavimai (specialieji reikalavimai galioja 5 metus nuo jų išdavimo dienos).

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

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>LR įstatymai:</b>			
1.	Nr. I-1240	1996 m. kovo 19 d. Statybos įstatymas Nr. I-1240 (Žin. 1996, Nr. 32-788) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-11-02 – 2025-12-31
2.	Nr. I-2223	1992 m. sausio 21 d. Aplinkos apsaugos įstatymas Nr. I-2223 (Žin., 1992, Nr. 5-75) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-11-01 – 2025-12-31
3.	Nr. I-446	1994 m. balandžio 26 d. Žemės įstatymas Nr. I-446 (Žin., 1994, Nr. 34-620) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-12-02
4.	Nr. I-1120	1995 m. gruodžio 12 d. Teritorijų planavimo įstatymas Nr. I-1120 (Žin., 1995, Nr. 107-2391) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-11-02 – 2026-06-30
5.	Nr. VIII-787	1998 m. birželio 16 d. Atliekų tvarkymo įstatymas Nr. VIII-787 (Žin., 1998, Nr. 61-1726) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-10-07 – 2025-12-30
6.	Nr. IX-2135	2004 m. balandžio 15 d. Elektroninių ryšių įstatymas Nr. IX-2135 (Žin., 2004, Nr. 69-2382) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-11-02 -
7.	Nr. IX-884	2022 m. gegužės 16 d. Energetikos įstatymas Nr. IX-884 (Žin., 2002, Nr. 56-2224) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-10-02
8.	Nr. VIII-1881	2000 m. liepos 20 d. Elektros energetikos įstatymas Nr. VIII-1881 (Žin., 2000, Nr. 66-1984) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-10-02 - 2025-12-31
9.	Nr. XIII-2166	2019 m. birželio 6 d. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166 (TAR, 2019, Nr. 9862) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-07-03 - 2025-12-31
10.	Nr. VIII-1864	2000 m. liepos 18 d. Civilinio kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas Nr. VIII-1864 (Žin. 2000, Nr. 74-2262) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2025-09-01 - 2026-03-31
11.	Nr. IX-1672	2003 m. liepos 1 d. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas Nr. IX-1672 (Žin., 2003, Nr. 70-3170) su vėlesniais pakeitimais	Aktuali redakcija 2024-11-01
<b>Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:</b>			
12.	STR 1.01.04: 2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas,	Aktuali redakcija 2023-06-09 –
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas			
0	2025-12	Statybos leidimui ir techninio darbo projekto rengimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.			Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9, rekonstravimo projektas
13502	PV	Indrė Judzentavičienė	Bendrasis aiškinamasis raštas
			LAIDA 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS LITGRID AB / UAB „OFFSHORE WIND FARM 1“		<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>
			LAPAS LAPŲ 1 26

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
		tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	2026-01-07
13.	STR 1.01.03:2017	Statinių ir patalpų klasifikavimas	Aktuali redakcija 2025-05-21
14.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	Aktuali redakcija 2016-10-12
15.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai	Aktuali redakcija 2025-01-01
16.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Aktuali redakcija 2024-11-01
17.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Aktuali redakcija 2024-11-01
18.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotų statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	Aktuali redakcija 2025-11-01 -
19.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Aktuali redakcija 2025-05-01
20.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	Aktuali redakcija 2025-11-02 -
21.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	Aktuali redakcija 2003-01-30
<b>Statybos techninių reikalavimų ir kiti reglamentai:</b>			
22.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas (toliau – ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas	Įsigaliojo 2005-09-28
23.	STR 2.01.01(3):1999	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	Aktuali redakcija 2002-11-09
24.	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga	Įsigaliojo 2008-01-04
25.	STR 2.01.01(2):1999	ESR. Gaisrinė sauga	Aktuali redakcija 2002-10-05
26.	STR 2.01.01(5):2008	ESR. Apsauga nuo triukšmo	Įsigaliojo 2008-03-28
27.	STR 2.01.01(6):2008	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	Įsigaliojo 2008-03-28
28.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	Įsigaliojo 2009-11-22
29.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas	Aktuali redakcija 2009-11-04
30.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos	Aktuali redakcija 2006-02-12
31.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos	Aktuali redakcija 2007-12-19
32.	STR 2.03.02:2005	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas	Aktuali redakcija 2017-08-25
33.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	Aktuali redakcija 2024-11-01
34.	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija	Įsigaliojo 2024-10-01
35.	(ES) Nr. 305/2011	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama Tarybos direktyva 89/106/EEB	Aktuali redakcija 2024-11-17
<b>Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:</b>			
<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>			LAPAS 2
			LAPŲ 26
			LAIDA 0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
36.	LST 1569:2012	Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	Pataisa 2018-11-30
37.	LST 1516:2015/1K-2021	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	Aktuali redakcija 2021-05-14
38.	EJIT Nr. 1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Aktuali redakcija 2023-10-27
39.	Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	Aktuali redakcija 2025-01-01
40.	Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Aktuali redakcija 2024-05-25
41.	Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Aktuali redakcija 2022-07-23
42.	BGST, Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Aktuali redakcija 2025-11-01
43.	Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Aktuali redakcija 2024-12-11
44.	Nr. 1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės	Aktuali redakcija 2023-07-01
45.	Nr. 1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Įsigaliojo 2013-04-01
46.	Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Įsigaliojo 2012-05-01
47.	Nr. 1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Aktuali redakcija 2022-05-13
48.	Nr. 1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Aktuali redakcija 2022-05-14
49.	Nr. 1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Aktuali redakcija 2020-11-01
50.	Nr. 1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės	Aktuali redakcija 2024-05-10 – 2026-02-12
51.	Nr. D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	Aktuali redakcija 2025-01-01
52.	Nr. 217	Atliekų tvarkymo taisyklės	Aktuali redakcija 2024-10-09 – 2025-08-17
53.	Nr. A1-22/D1-34	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	Aktuali redakcija 2022-07-01
54.	Nr. A1-425	Kėlimo kranų priežiūros taisyklės	Aktuali redakcija 2020-05-09
55.	Nr. A1-707	Statybinių keltuvų priežiūros taisyklės	Aktuali redakcija 2020-05-09
56.	Nr. 102	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	Aktuali redakcija 2020-05-01
57.	Nr. A1-293/V-869	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis	Įsigaliojo 2006-11-01
58.	Nr. A1-103/V-265	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	Aktuali redakcija 2013-11-01
59.	Nr. V-604	HN 33:2011 Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	Aktuali redakcija 2018-02-14
60.	Nr. V-520	HN 95:2014 Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai	Aktuali redakcija 2014-11-01
61.	Nr. V-552	HN 104:2011 Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko	Įsigaliojo 2011-11-01
62.	Nr. 1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas	Aktuali redakcija 2023-07-01

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	26	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Statytojo normatyviniai dokumentai</b>			
63.	Litgrid AB standartiniai techniniai reikalavimai	<a href="http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techniniu-projektu-specifikacijos/2645">http://www.litgrid.eu/index.php/tinklo-pletra/standartiniai-techniniai-reikalavimai/techniniu-projektu-specifikacijos/2645</a> :	
64.	2024-12-20 Nr. 24NU-633	Perdavimo tinklo objektų projektinių pasiūlymų sudėtis	
<b>Prisijungimo sąlygos ir specialieji reikalavimai</b>			
65.	2024-12-12 Nr. 24SD-4713	LITGRID AB prijungimo sąlygos vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo	
66.	2025-07-08 Nr. 25SD-2626	Prijungimo sąlygų vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas	
67.	2025-09-10 Nr. 25SD-3461	Prijungimo sąlygų vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo koregavimas	
68.	2025-12-15 Nr. SRD-35-251215-00098	Kretingos rajono savivaldybės išduoti specialieji reikalavimai	
<b>Kiti dokumentai</b>			
69.	2024-02-12 Nr. L-6518	Leidimas naudoti jūrinės teritorijos dalį atsinaujinančių energijos išteklių naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai	
70.	2023-03-30 Nr. T2-63	Kretingos rajono teritorijos bendrasis planas: <a href="https://www.kretinga.lt/sites/default/files/docs/tarspr/2023/03/t2-63-2023-brezinys.pdf">https://www.kretinga.lt/sites/default/files/docs/tarspr/2023/03/t2-63-2023-brezinys.pdf</a>	
71.	Nr. T00087886	Detalus planas <a href="https://tpdr.planuojustatau.lt/map/main.html?lang=lt&amp;tpdId=125348">https://tpdr.planuojustatau.lt/map/main.html?lang=lt&amp;tpdId=125348</a>	
72.	Nr. T00086748	Ypatingos valstybinės svarbos elektros energetikos sistemos sinchronizacijos projekto „Harmony Link jungties ir 330 kV skirstyklos „Darbėnai“ statyba“ inžinerinės infrastruktūros vystymo planas <a href="https://tpdr.planuojustatau.lt/map/main.html?lang=lt&amp;tpdId=119723">https://tpdr.planuojustatau.lt/map/main.html?lang=lt&amp;tpdId=119723</a>	
73.	TIIS1-20251125-081462	Topografiniai tyrinėjimai	
<b>Kompiuterinės programinės įrangos sąrašas, pagal projekto dalis</b>			
74.	BD, E	Microsoft Windows 11 Pro, Microsoft Word, Microsoft Excel, Autodesk AutoCAD 2025, Foxit pdf editor	
75.	SP	Microsoft Windows 11 Pro, Microsoft Word, Microsoft Excel, Autodesk AutoCAD Civil 3D 2025, Foxit pdf editor	
<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>			
			LAPAS
			LAPŲ
			LAIDA
			4
			26
			0

## 7.2. Projekto rengimo pagrindas

Projektas „Elektros tinklų paskirties (330 kV skirstyklos) inžinerinių tinklų grupės, Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k., 9 rekonstravimo projektas“ parengtas:

- Vadovaujantis Lietuvos perdavimo sistemos operatoriaus (toliau – LITGRID AB) 2024-12-12 išduotomis prijungimo sąlygomis Nr. 24SD-4713 ir jų 2025-07-08 Nr. 25SD-2626 ir 2025-09-10 Nr. 25SD-3461 koregavimais. Projekto investicinis Nr. PPVL24315 „Prijungimo sąlygos vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo“ (toliau – PS).
- Kretingos rajono teritorijos bendruoju planu ir jam neprieštaraujant (nuoroda į planavimo dokumentą: <https://www.kretinga.lt/sites/default/files/docs/tarspr/2023/03/t2-63-2023-brezinys.pdf>)
- Kretingos rajono savivaldybės išduotais specialiaisiais reikalavimais;
- Atliktais topografiniais tyrinėjimais;
- Inžineriniais geologiniais tyrimais;
- Galiojančiais ES ir LR įstatymais bei kitų galiojančių teisės aktų reikalavimais.

Sprendiniai atitinka privalomųjų ir normatyvinių projekto rengimo dokumentų nuostatas bei prijungimo sąlygų reikalavimus.

Tiekiami gaminiai turi atitikti esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas – turėti CE ženklą ir / arba atitikties deklaraciją.

Vėjo energijos elektrinės prijungimui prie elektros perdavimo tinklo Statytojo užsakymu yra rengiami atskirais projektais dviejų 330 kV kabelių linijų ir 220/330 kV Pelėkių transformatorių pastotės projektavimo darbai.

**Šioje byloje numatyti naujų 330 kV narvelių, rekonstruojant 330 kV Darbėnų skirstyklą, statybos darbų bendrieji duomenys ir sprendiniai. Projektiniai pasiūlymai parengti pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (aktuali redakcija 2024-11-01) 13 priedo apimtis bei Statytojo LITGRID AB vidinį dokumentą „Perdavimo tinklo objektų projektinių pasiūlymų sudėtis“.**

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	26	0

### 7.3. Pagrindinio ir kitų statinių informacija

Pagal LITGRID AB išduotas prijungimo sąlygas planuojamą statyti ne didesnės nei 700 MW leistinos generuoti galios vėjo elektrines (ne didesnės 700 MW leistinos generuoti galios, ne mažiau 735 MW įrengtosios galios) numatoma prijungti prie 330 kV Darbėnų skirstyklos, kurioje turi būti įrengiami papildomi 330 kV narveliai.

Elektros tinklo nuosavybės ir turto eksploatavimo riba tarp perdavimo sistemos operatoriaus (toliau – PSO) ir Pareiškėjo (UAB „Offshore wind farm 1“) įrenginių numatoma Darbėnų TP 330 kV skirstykloje ant viršįtampių ribotuvų, esančių prie kabelinių movų, prijungimo gnybtų. Kabelių linijos galinės movos, viršįtampių ribotuvai ir viršįtampių ribotuvų prijungimo gnybtai priklauso Pareiškėjui.

**1 lentelė.** Pagrindinė informacija apie esamus statinius

<b>Statinio statybos vieta</b>	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9			
<b>Sklypo unikalus Nr.</b>	4400-5892-6779			
<b>Esamas pagrindinis statinys Nr. 1</b>	<b>330 kV skirstykla</b>			
<b>Unikalus daikto Nr.</b>	4400-6137-5988			
<b>Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai			
<b>Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai tinklai			
<b>Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Elektros tinklai			
<b>Esama statinio kategorija</b>	Ypatingasis statinys			
<b>Statinio sudėtinųjų dalių kadastro duomenys</b>				
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a1			
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Aukštis – 3,5 m,			
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Metaliniai portalai (40 vnt. Pamatų ir 10 vnt. Metalinių atramų)</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a2			
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Aukštis – 18,5 m, plotis – 16 m			
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a3			
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Aukštis – 3 m			
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a4			
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Aukštis – 3 m			
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a5			
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Aukštis – 3,9 m			
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a6			
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Aukštis – 3 m			
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis</b>			
<b>Žymėjimas plane</b>	a7			
	<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		6	26	0

Pagrindiniai parametrai	Aukštis – 3 m		
Statinio pavadinimas	Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis		
Žymėjimas plane	a8		
Pagrindiniai parametrai	Aukštis – 7,2 m		
Statinio pavadinimas	Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis		
Žymėjimas plane	a9		
Pagrindiniai parametrai	Aukštis – 4,2 m		
Statinio pavadinimas	Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis		
Žymėjimas plane	a10		
Pagrindiniai parametrai	Aukštis – 3 m		
Statinio pavadinimas	Skirstyklos įrenginių pamatai su atramomis		
Žymėjimas plane	a11		
Pagrindiniai parametrai	Aukštis – 3,7 m		
<b>Esamas statinys Nr. 2</b>	Kiti inžineriniai statiniai – Tvora, vartai		
Unikalus daikto Nr.	4400-6598-5715		
Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai		
Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kiti inžineriniai statiniai		
Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis) (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kitos paskirties		
Esama statinio kategorija	I grupės nesudėtingasis statinys		
<b>Būsima statinio kategorija</b>	<b>II grupės nesudėtingasis statinys</b>		
<b><u>Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys</u></b>			
Statinio pavadinimas	Tvora		
Žymėjimas plane	t1		
Pagrindiniai parametrai	Aukštis – 1,8 m, ilgis – 717,28 m		
<b>Esamas statinys Nr. 3</b>	Kiti inžineriniai statiniai – Skaldos aikštelė ir trinkelų danga		
Unikalus daikto Nr.	4400-6758-5499		
Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai		
Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kiti inžineriniai statiniai		
Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis) (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kitos paskirties		
Esama statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys		
<b><u>Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys</u></b>			
Statinio pavadinimas	Skaldos aikštelė		
Žymėjimas plane	b4		
Pagrindiniai parametrai	Danga – skalda, plotas – 7128,4 m <sup>2</sup>		
ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR			
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	26	0

<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Trinkelių danga</b>										
<b>Žymėjimas plane</b>	<b>b5</b>										
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – betono trinkelės, plotas – 29,7 m <sup>2</sup>										
<b>Esamas statinys Nr. 4</b>	Kiti inžineriniai statiniai – Skaldos aikštelė										
<b><u>Būsimas statinys Nr. 4</u></b>	<i>Kiti inžineriniai statiniai – Skaldos aikštelė ir trinkelių danga</i>										
<b>Unikalus daikto Nr.</b>	4400-6758-5477										
<b>Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai										
<b>Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kiti inžineriniai statiniai										
<b>Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kitos paskirties										
<b>Esama statinio kategorija</b>	<u>II grupės nesudėtingasis statinys</u>										
<b><u>Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys</u></b>											
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skaldos aikštelė</b>										
<b>Žymėjimas plane</b>	<b>b6</b>										
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – skalda, plotas – 5394,58 m <sup>2</sup>										
<b>Esamas statinys Nr. 5</b>	Kiti inžineriniai statiniai – Skaldos aikštelė ir trinkelių danga										
<b>Unikalus daikto Nr.</b>	4400-6758-5500										
<b>Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai										
<b>Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kiti inžineriniai statiniai										
<b>Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kitos paskirties										
<b>Esama statinio kategorija</b>	<u>II grupės nesudėtingasis statinys</u>										
<b><u>Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys</u></b>											
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skaldos aikštelė</b>										
<b>Žymėjimas plane</b>	<b>b7</b>										
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – skalda, plotas – 4751,23 m <sup>2</sup>										
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Trinkelių danga</b>										
<b>Žymėjimas plane</b>	<b>b8</b>										
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – betono trinkelės, plotas – 44,55 m <sup>2</sup>										
<b>Esamas statinys Nr. 6</b>	Kiti inžineriniai statiniai – Skaldos aikštelė ir trinkelių danga										
<b>Unikalus daikto Nr.</b>	4400-6758-5488										
<b>Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai										
<b>Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kiti inžineriniai statiniai										
<b>Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Kitos paskirties										
<b>Esama statinio kategorija</b>	<u>II grupės nesudėtingasis statinys</u>										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%; text-align: center;"><b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">LAPAS</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">LAPŲ</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">LAIDA</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>				<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA		8	26	0
<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA								
	8	26	0								

**Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys**

<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Skaldos aikštelė</b>
<b>Žymėjimas plane</b>	<u>b9</u>
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – skalda, plotas – 5550,42 m <sup>2</sup>
<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Betono trinkelės</b>
<b>Žymėjimas plane</b>	<u>b10</u>
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – betono trinkelės, plotas – 29,7 m <sup>2</sup>
<b>Esamas statinys Nr. 7</b>	Inžineriniai statiniai – Kelias - Kelias
<b>Unikalus daikto Nr.</b>	4400-6598-5704
<b>Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai statiniai
<b>Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Susisiekimo komunikacijų statiniai
<b>Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Vietinės reikšmės III <sub>v</sub>
<b>Esama statinio kategorija</b>	II grupės nesudėtingasis statinys

**Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys**

<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Kelias</b>
<b>Žymėjimas plane</b>	<u>Kelias b3</u>
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Danga – asfaltbetonis, ilgis – 0,668 m, plotis – 3,51 m, kategorija – III <sub>v</sub>
<b>Esamas statinys Nr. 8</b>	<b>Nuotekų šalinimo tinklai – Drenažo tinklai</b>
<b>Unikalus daikto Nr.</b>	4400-6784-4448
<b>Statinių rūšis pagal naudojimo paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Inžineriniai tinklai
<b>Inžinerinių statinių grupė pagal paskirtį</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Nuotekų šalinimo tinklai
<b>Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)</b> (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“):	Drenažo tinklai
<b>Esama statinio kategorija</b>	I grupės nesudėtingasis statinys

**Statinio sudėtinių dalių kadastro duomenys**

<b>Statinio pavadinimas</b>	<b>Drenažo tinklai</b>
<b>Žymėjimas plane</b>	<u>D</u>
<b>Pagrindiniai parametrai</b>	Ilgis – 18,31 m, skersmuo – 160 mm, gylis – 1,4 m

**7.4. Statybos sklypo aprašymas****Geografinė vieta**

Darbai bus vykdomi LITGRID AB nuosavybės teise valdomame žemės sklype, esamoje 330 kV Darbėnų skirstykloje, adresu Žynelių k. 9, Darbėnų sen., Kretingos r. sav.

Pagrindinis įvažiavimas į rekonstruojamą skirstyklos teritoriją iš rytinės pusės pro apsaugos postą teritorijos viduje bei parkavimo aikštelę (7 lengviesiems automobiliams ir 1 autobusui) prie įvažiavimo į aptvertą teritoriją. Antrasis įvažiavimas (atsarginis) iš pietvakarių pusės.

Pažintiniai duomenys apie sklypą pateikiami toliau esančioje 2 lentelėje.

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
9	26	0



1 pav. Situacijos schema

2 lentelė. Pažintiniai duomenys apie sklypą

<b>Sklypo adresas</b>	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9
<b>Sklypo unikalus Nr.</b>	4400-5892-6779
<b>Kadastrinis adresas</b>	5647/0003:313 Laukžemės k.v.
<b>Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis</b>	Kita
<b>Žemės sklypo naudojimo būdas</b>	Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos
<b>Žemės sklypo plotas</b>	26.5206 ha
<b>Žemės sklypo savininkas</b>	LITGRID AB, a.k. 302564383
<b>Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:</b>	173 kv. m Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
	131 kv. m Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
	134 kv. m Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
10	26	0

	47935 kv. m Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
	4168 kv. m Magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos (III skyrius, penktasis skirsnis)
	265206 kv. m Gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
<b>Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre</b>	18358.00 kv. m kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)
	17025.00 kv. m elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)
	148095.00 kv. m gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
	148095.00 kv. m komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis)
	24747.00 kv. m melioruotos žemės ir melioracijos statinių apsaugos zonos (VI skyrius, antrasis skirsnis)
	48941.00 kv. m paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos (VI skyrius, septintasis skirsnis)
	4543.00 kv. m paviršinių vandens telkinių pakrantės apsaugos juostos (VI skyrius, aštuntasis skirsnis)
	4171.00 kv. m magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių) apsaugos zonos (III skyrius, penktasis skirsnis)
<b>Sklype esantys įregistruoti statiniai, kurie nuosavybės teise priklauso LITGRID AB</b>	Visi sklype įregistruoti statiniai priklauso LITGRID AB
<b>Kultūros paveldo vertybės</b>	Statiniai nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją bei apsaugos zonas
<b>Saugomos teritorijos</b>	Statiniai nepatenka į saugomos teritorijos zonas

#### **Žemės reljefas**

Statybos aikštelės reljefas lygus, kinta nuo 38,00 vakaruose iki 35,30 m rytuose.

#### **Esami želdiniai**

Sklype augančių medžių ir krūmų nėra. Sklype saugotinių želdinių nėra. Visa teritorija po įtampą turinčiais įrenginiais padengta skaldos sluoksniu. Darbų vykdymo teritorija padengta veja.

#### **Esami inžineriniai statiniai ir tinklai**

330 kV Darbėnų skirstyklos sklype yra daug inžinerinių tinklų: elektros, ryšių kabeliai bei įžeminimo tinklas. Sklypą kerta:

- naftos tinklai - žemyninis naftotiekis „Mažeikiai-Būtingė“ Unikalus daikto numeris: 2599-5002-4019;
- elektros tinklai - 330 kV OL Grobinė - Klaipėda / Darbėnai – Bitėnai, Unikalus daikto numeris: 5600-1004-1014;
- kelias - Kelias Benaičiai-Žvyneliai (vietinės reikšmės 3 kateg.) Unikalus daikto numeris 4400-1035-6611;

#### **Higieninė ir ekologinė situacija**

Sklypo higieninė ir ekologinė situacija yra normali, sklypas tvarkingas, nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. 330 kV skirstyklos teritorijoje nėra taršos šaltinių. Statybos teritorijoje potencialių taršos židinių, kurie keltų pavojų gruntams ir požeminiam vandeniui, nefiksuoja (pagal LGT žemėlapi – Potencialūs geologinės taršos židiniai).

#### **Kultūros paveldo vertybės**

Sklypas ir jame esantys statiniai nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją bei jų apsaugos zonas.

#### **Saugomos teritorijos**

Sklypas ir jame esantys statiniai nepatenka į saugomas teritorijas ir jų apsaugos zonas.

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
11	26	0

### Topogeodeziniai ir geologiniai duomenys

Topografinius tyrinėjimus 2025 m. gruodžio mėn. atliko UAB „Geoplanai“. Topografinis planas suderintas, suderinimo numeris Nr. TIIIS1-20251125-081462.

Pažymėtina, kad pagal GKTR 1:01:2020 „Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarka“, topografiniame plane nėra atvaizduojami ar derinami inžinerinės infrastruktūros objektai (tinklai / komunikacijos). Inžineriniai tinklai gaunami iš TIIIS sistemos. Gauti tinklai sujungiami su topografiniu planu, taip suformuojant topografinio plano ir inžinerinės infrastruktūros objektų duomenų rinkinį. Už pilnos apimties teisingą požeminių inžinerinės infrastruktūros objektų pateikimą į TIIIS sistemą yra atsakingi inžinerinės infrastruktūros objektų savininkai.

### Geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys

UAB „Tyimų laboratorija“ 2022 m. birželio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus. Ataskaitos Nr. 38692-2022. Tyrimų ataskaita 2022-09-29 perduota į Geologijos fondą raštu Nr. (4)-1-7-6538. Geologijos ataskaita bus atnaujinta. Tyrimų tikslas – gauti objektyvią informaciją apie geologinę teritorijos, kurioje yra rekonstruojamas objektas, sandarą, sudaryti pagrindų skaičiavimo schemas, išskiriant inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) ir nustatyti jų būdingąsias vertes.

### Esamos būklės įvertinimas

330 kV Darbėnų skirstykla 2025 m. lapkričio mėn. baigta statyti nauja skirstykla. Šiuo projektu numatytas 330 kV Darbėnų skirstyklos išplėtimas, suprojektuojant naujus 330 kV narvelius su prijungimu prie esamų prailginamų Š-301 ir Š-302 šynų. Kiti esami įrenginiai ir statiniai su jų konstrukcijomis yra tinkamos būklės jų tolimesnei eksploatacijai.

## 7.5. Projektuojamų statinių duomenys

### Statinių, kuriems bus išduodamas statybą leidžiantis dokumentas, sąrašas

**3 lentelė.** Rekonstruojamų statinių, kuriems privalomas statybą leidžiantis dokumentas, sąrašas

1 Statinys					
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6137-5988 (a1-a11)				
Statinio pavadinimas	Elektros tinklai – 330 kV skirstykla				
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Inžineriniai tinklai				
Inžinerinių tinklų pogrupis pagal paskirtį	Elektros tinklai				
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 4 priedas „Požymių ir techninių parametru, pagal kuriuos statiniai priskiriami ypatingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 5 skirsnis → 5.3 p.				
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779				
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9				
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Privalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“				
<i>Pažymėtina, kad 330 kV elektros transformatorių pastotės skirstyklos statiniai su technologiniais priklausiniais nėra priskiriami oro linijoms pagal STR1.04.04:2017 4 priedo 9.6 punktą).</i>					
<b>4 lentelė.</b> Statomų naujų statinių, kuriems neprivalomas statybą leidžiantis dokumentas, sąrašas					
2 Statinys					
Statinio pavadinimas	Žaibosaugos stulpas su pamatu (6 vnt.)				
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio pogrupis	Kitos paskirties				
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametru, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 3 skirsnis → 3.12 p.				
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779				
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9				
		ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			12	26	0

Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“				
<b>5 lentelė.</b> Rekonstruojamų statinių, kuriems neprivalomas statybą leidžiantis dokumentas, sąrašas					
<b>3 Statinys</b>					
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6758-5499 (b4 ir b5)				
Statinio pavadinimas	Skaldos aikštelė ir trinkelių danga				
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Kiti inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio pogrupis	Kitos paskirties				
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 4 skirsnis → 4.1 p.				
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779				
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9				
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“				
<b>4 Statinys</b>					
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6758-5477				
Esamas statinio pavadinimas	Skaldos aikštelė				
<i>Būsimas statinio pavadinimas</i>	Skaldos aikštelė ir trinkelių danga				
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Kiti inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio pogrupis	Kitos paskirties				
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 4 skirsnis → 4.1 p.				
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779				
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9				
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“				
<b>5 Statinys</b>					
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6758-5500				
Esamas statinio pavadinimas	Skaldos aikštelė ir trinkelių danga				
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Kiti inžineriniai statiniai				
Inžinerinio statinio pogrupis	Kitos paskirties				
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 4 skirsnis → 4.1 p.				
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779				
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9				
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“				
<b>6 Statinys</b>					
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6758-5488				
		<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
			13	26	0

Esamas statinio pavadinimas	Skaldos aikštelė ir trinkelių danga		
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai		
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Kiti inžineriniai statiniai		
Inžinerinio statinio pogrupis	Kitos paskirties		
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 4 skirsnis → 4.1 p.		
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779		
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9		
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“		
<b>7 Statinys</b>			
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6598-5704		
Esamas statinio pavadinimas	Keliai		
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai		
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Susisiekimo komunikacijų statiniai		
Inžinerinio statinio pogrupis	Vietinės reikšmės III <sub>v</sub>		
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 1 skirsnis → 1.2 p.		
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779		
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9		
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“		
<b>8 Statinys</b>			
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6784-4448		
Esamas statinio pavadinimas	Nuotekų šalinimo tinklai		
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai tinklai		
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Nuotekų šalinimo tinklai		
Inžinerinio statinio pogrupis	Drenažo tinklai		
Statinio kategorija	I grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 2 skirsnis → 2.2 p.		
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779		
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9		
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“		
<b>9 Statinys</b>			
Esamo statinio unikalus Nr.	4400-6598-5715 (t1)		
Esamas statinio pavadinimas	Tvora		
Statinio klasifikavimas pagal jo naudojimo paskirtį	Inžineriniai statiniai		
Inžinerinio statinio grupė pagal paskirtį	Kiti inžineriniai statiniai		
Inžinerinio statinio pogrupis	Kitos paskirties		
Esama statinio kategorija	I grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių		
<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>			
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	26	0

	parametrų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 3 skirsnis → 3.2 p.
<i>Būsima statinio kategorija</i>	II grupės nesudėtingasis statinys STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ → 5 priedas „Požymių ir techninių parametrų, pagal kuriuos statiniai priskiriami nesudėtingųjų statinių kategorijai, sąrašas“ → 2 lentelė → 3 skirsnis → 3.1 p.
Žemės sklypo unikalus Nr.	4400-5892-6779
Adresas	Kretingos r. sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9
Statybą leidžiantis dokumentas	<b>Neprivalomas</b> Žiūrėti skyrių „Statybą leidžiantis dokumentas“

**Pastaba:**

Šiame projekte projektuojami antžeminiai kabelių kanalai (I grupės nesudėtingasis statinys), kurie bus prijungti prie esamų antžeminių kabelių kanalų. Kadangi esami kabelių kanalai RC išrašė nėra įregistruoti, todėl ir papildomai suprojektuoti antžeminiai kabelių kanalai RC išrašė neregistruojami.

**Statybą leidžiantis dokumentas**

Pagal LR statybos įstatymą → Šeštasis skirsnis → Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas → 27 straipsnis. Statybą leidžiantys dokumentai → 1. Statybą leidžiantys dokumentai yra: → 2) **leidimas rekonstruoti statinį:**

- a) ypatingajam ar neypatingajam **statiniui rekonstruoti;**
- b) nesudėtingajam gyvenamosios paskirties statiniui rekonstruoti;
- c) nesudėtingajam II grupės statiniui rekonstruoti mieste;
- d) nesudėtingajam II grupės statiniui rekonstruoti konservacinės apsaugos prioriteto ar kompleksinėje saugomoje teritorijoje, gamtos paveldo objekto, valstybinio parko, valstybinio rezervato, draustinio ar biosferos rezervato buferinės apsaugos zonoje, kai Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoje statoma ne sodyboje (sodyba suprantama taip, kaip ji apibrėžiama Saugomų teritorijų įstatyme);
- e) nesudėtingajam II grupės statiniui rekonstruoti Pasaulio paveldo sąrašė įrašytų kultūros ir gamtos paveldo objektų ar vietovių teritorijoje;
- f) nesudėtingajam II grupės statiniui rekonstruoti kultūros paveldo objekto teritorijoje ar kultūros paveldo vietovėje;
- g) rekonstruojant nesudėtingąjį statinį į neypatingąjį ar ypatingąjį statinį;

**Atsižvelgiant į pirmiau lentelėse pateiktų planuojamų statinių sąrašą bei teisės aktus, reglamentuojančius statybą leidžiančio dokumento išdavimą, 3 lentelėje nurodyto statinio rekonstravimui/statybai vykdyti statybą leidžiantis dokumentas yra privalomas ir bus teikiamas prašymas jį gauti.**

Iki prašymo pateikimo išduoti statybą leidžiantį dokumentą gaunami rašytiniai pritarimai projektiniams pasiūlymams pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 6 priede nurodytus reikalavimus, jeigu suprojektuoti statiniai patenka į kitų statinių teritorijose, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos nurodytos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme arba numatomi statyti mažesniais nei nurodyti norminiai atstumai iki kitų statinių, – tų statinių savininkų, esant atitinkamam savininko įgaliojimui, – tų statinių valdytojų ar naudotojų.

Projekto rengimo metu atsižvelgiama į STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ 7 priede nurodytus reikalavimus ir, jeigu pagal bet kurį punktą bus neišlaikomi reikalavimai dėl statinių statybos, bus gaunami rašytiniai besiribojančių žemės sklypų (teritorijų) savininkų ar valdytojų sutikimai.

**Visuomenės informavimas**

Projekte numatytiems statyti statiniams atliekama visuomenės informavimo procedūra pagal STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VIII skyriaus 60 str.

**Projektuojamų statinių pritaikymas neįgaliesiems**

Pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ 1 priedą, šiame projekte projektuojamų statinių pritaikyti specialiesiems neįgalųjų poreikiams neprivaloma.

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	26	0

## 7.6. Informacija apie poveikį aplinkai, gyventojams, aplinkinėms teritorijoms

Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai atrankos ir vertinimo procedūros nėra privalomos ir neatliekamos pagal LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 3 straipsnio nuostatas.

Projekto rengimo metu numatomos reikiamos priemonės ir atlikti būtini veiksmai, kad projekto sprendiniai nepažeistų trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip tai numatyta LR teisės aktuose. Statybos darbai bus vykdomi tik aptvertoje teritorijoje. Vykdomi darbai aplinkiniams statiniams jokios įtakos neturės. Keliai, takai ar kiti statiniai, kurie gali būti pažeisti ar išmontuoti vykdant statybą, privalo būti atstatyti ar sutvarkyti į neprastesnę būklę nei buvo prieš pradėdant statybos darbus.

Statiniai turi būti statomi ir pastatyti, o statybos sklypai tvarkomi taip, kad vykdant statybą ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

1. Statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
2. Galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius bei gatves;
3. Galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
4. Gaisrinę saugą reglamentuojančiais dokumentais nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
5. Apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdymų ir pavojingos spinduliuotės;
6. Apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos;
7. Aplinkos apsaugos statinių bei priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas;
8. Gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas;
9. Vertingų želdinių išsaugojimas;
10. Gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
11. Hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas ir / arba pertvarkymas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos.

Galimas lokalus oro taršos (dulkių), triukšmo, vibracijos padidėjimas vykstant statybos darbams, tačiau šis poveikis trumpalaikis ir nebus reikšmingas. Statybos darbai organizuojami dienos metu. Naudojama įranga pagal STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

### Sklypo apsaugos zonos ir jos reglamentas

Transformatorių pastotės apsaugos zona sutampa su transformatorių pastotės skirstyklos statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oru virš jos.

Elektros tinklų apsaugos zonos nustatomos:

- skirstyklos apsaugos zona sutampa su skirstyklos statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos.

Projektuojami elektros įrenginiai ir jų metalinės atramos su pamatais yra esamos 330 kV Darbėnų skirstyklos teritorijoje ir yra skirstyklos apsaugos zonos ribose.

Pagal LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo IV skyriaus pirmo skirsnio 50, 52 ir 53 straipsnius, atsižvelgiant į planuojamą vykdyti ūkinę veiklą, sklypui neprivaloma nustatyti sanitarinių apsaugos zonų.

### Cheminių medžiagų (teršalų), triukšmo, vibracijos ir kiti neigiami veiksniai

Statiniai atitinka visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus. Tinkamai įgyvendinus visus projekto sprendinius ir tinkamai eksploatuojant statinį neigiamo poveikio gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai keliančių veiksnių neturi būti. Statybos darbų eigoje ir statinio tinkamos eksploatacijos eigoje nesusidaro atliekos, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

### Duomenys apie statinio atitiktį visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimams

Projektuojamas statinys yra aukštos įtampos elektros įrenginiai ir jų technologiniai priklausiniai, kurių veikimo proceso nelydi jokių cheminių medžiagų teršalų išsiskyrimas, nejonizuojanti spinduliuotė, vibracijos, žmogaus kūną veikiančios vibracijos ar kiti neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai turintys veiksniai.

### Pramoninis dažnis

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“, patvirtinta Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro 2011 m. gegužės 30 d. įsakymu Nr. V-552 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“ patvirtinimo“ (toliau – HN 104:2011) nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams (toliau – elektros linijos), veikiantiems pramoniniu 50 Hz dažniu, taikomas

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	26	0

elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamas vertes ir elektromagnetinio lauko bendruosius matavimo reikalavimus gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose bei gyvenamojoje aplinkoje.

Privalomi HN 104:2011 reikalavimai taikomi gyvenamųjų aplinkų teritorijoms, esančioms ne didesniu kaip 300 metrų atstumu tarp šiose teritorijose esančių gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų ir nutiestų (esamų) elektros linijų LR teritorijoje.

Higienos norma netaikoma elektros linijų apsaugos zonoms kuriose galioja žemės naudojimo sąlygos, nustatytos Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme Nr. XIII-2166.

Lietuvos Respublikos elektros perdavimo linijų skleidžiamų elektromagnetinių laukų kontrolė atliekama prietaisais, skirtais atlikti pramoninio dažnio (50 Hz) matavimus. Rangovas privalo užtikrinti, kad Higienos normos nurodytos elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės nebūtų viršytos. Nustačius, kad elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės viršytos, būtina imtis veiksmų ir priemonių, kuriomis elektromagnetinio lauko parametrų vertės būtų sumažintos iki leidžiamų verčių.

#### **Priemonės nuo smurto ir vandalizmo**

Visa esama 330 kV Darbėnų skirstyklos teritorija saugoma tvora. Rekonstruojama esama tvora su spygliuota viela „Concertina“. Projektuojama tvora aptveria aplink visą išplečiamą 330 kV skirstyklą.

#### **Susisiekimo komunikacijos**

Patekimas į 330 kV Darbėnų skirstyklą nuo esamos Vėjo gatvės per esamą suformuotą nuovažą. Projektuojamas statinys nutolęs nuo gatvės į žemės sklypo vidų prie kurio privažiavimas 5 m pločio vidaus keliu.

Vidaus kelias rekonstruojamas projektuojant asfaltuotą, apribotą bortais,  $\geq 4,5$  m pločio kelią. Transporto judėjimo schema – žiedinė. Kelio konstrukcija pagal automobilių kelių KTR 1.01:2008. Numatomos transporto rūšys: lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, gaisrinės mašinos. Kelio dangos konstrukcija – numatoma lengvam apkrovos tipui (asfalto dangos konstrukcijos klasė DK 0,1). Į teritoriją patenka tik aptarnavimui reikalingas transportas.

### **7.7. Technologinė dalis**

#### **Elektros tinklai – 330 kV skirstyklos statiniai su priklausiniais (330 kV Darbėnų nauji narveliai):**

Projektuojami įrenginiai Darbėnų TP 330 kV skirstykloje skirti vėjo elektrinių prijungimui prie aukštos įtampos energetikos sistemos.

Visi projektuojami pastotės įrenginiai – jungtuvai, skyrikliai, matavimo transformatoriai, viršįtampių ribotuvai bei šnuotė – parinkti pagal vardinę srovę, dinaminio ir terminio atsparumo sroves, maksimalius galimus viršįtampius. Pirminių įrenginių techninių duomenų lentelės ir jų žymėjimas turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus.

Š-301 ir Š-302 pratęsimui naudojamos vamzdinės šynos  $\varnothing 250/234$ . Šynos sujungiamos laidais 243-AL1/39-ST1A. Šnuotei ir nusileidimams į įrenginius panaudotas 382-AL1/49-ST1A aliuminio-plieno srovėlaidis.

Elektros perdavimo linijų pusėje projektuojami skyrikliai su įžeminimo peiliais iš abiejų pusių. Prie 330 kV šynų projektuojami skyrikliai su įžeminimo peiliais iš vienos pusės.

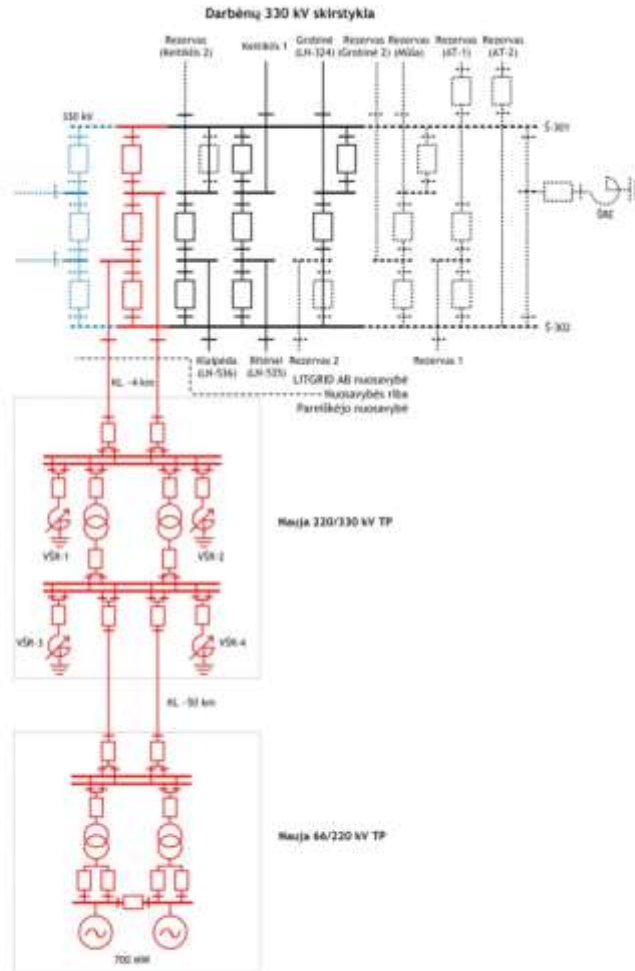
Projektuojamas relinės apsaugos ir automatikos spintas numatyta išdėstyti esamame 330 kV skirstyklos pastotės valdymo pulte (PVP).

Projektuojami du papildomi galios skydeliai 0,4 kV kilnojamų įrenginių maitinimui AS teritorijoje su vienfaziais (2 vnt.) ir trifaziu (1 vnt.) kištukiniais lizdais (vienfasis automatinis jungiklis 16 A, trifazis – 32 A), maitinamais per srovės nuotėkio relę.

Naujai projektuojamų įrenginių apšvietimas integruotas į esamą apšvietimo valdymo sistemą.

Esami žaibolaidžiai nesaugo projektuojamų 330 kV įrenginių, todėl projektuojami šeši nauji 26 m aukščio žaibolaidžiai, sudarant vientisą skirstyklos apsaugos kontūrą.

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	26	0

**Pastabos:**

1. Raudona linija parodyti elementai, kuriuos reikia įrengti dėl jūros vėjo elektrinių (JVE) prijungimo.
2. Pareikėjo nuostovybėje esančių elementų sprendiniai yra preliminarūs.
3. Mėlyna punktyrinė linija parodyti elementai reikalingi dėl JVE prijungimo, kuris bus projektuojamas ir vykdomas atskiru projektu.

**2 pav.** Preliminari planuojamų vėjo elektrinių prijungimo prie perdavimo tinklo principinė schema

## 7.8. Bendrieji reikalavimai statybos darbų metu

### Statybos resursai

#### **Elektros energijos tiekimas**

Laikinieji elektros tinklai įrengiami taip, kad aprūpintų visus vartotojus elektros energija, garantuotų pastovų jos tiekimą, o jos nuostoliai ir įrengimo išlaidos būtų kuo mažesnės. Laikini elektros tinklai reikalingi statybvietės apšvietimui, laikinoms buitiniams patalpoms, įvairių įrankių ir mechanizmų pajungimui bei kitiems statybos darbams, kurie reikalauja elektros resursų.

Statybvietė aprūpinama 400 / 230 V įtampos kintamąja elektros energija (400 V elektros varikliams ir kitiems elektros jėgos įrenginiams, 230 V – apšvietimui, elektriniams įrankiams), įrengus laikiną elektros liniją. Laikina elektros linija prijungiama prie laikinos įvadinės apskaitos spintos ĮAS. Dėl laikino elektros prijungimo statybos darbams vykdyti, rangovas kreipiasi į AB „Energijos skirstymo operatorius“ prisijungimo sąlygoms gauti. Laikinių elektros tinklų prisijungimas atliekamas pagal elektros tinklus eksploatuojančios įmonės nurodymus ir reikalavimus. Nesant galimybės prisijungti į esamus elektros tinklus, galima naudoti benzininius ar dyzelinius elektros generatorius.

#### **Vandens tiekimas**

Į statybvietę vanduo buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis, sufasuotas plastikiniuose buteliuose. Vandeni tiekia rangovas.

#### **Nuotekų šalinimas**

Statybos laikotarpiu naudojamas atvežamas biotualetas.

#### **Ryšio priemonės**

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

**ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR**

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
18	26	0

### **Aplinkos apsauga**

#### **Susidarysiančių statybinių atliekų tvarkymas**

Rangovas savo lėšomis, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoja ir vykdo projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą, laikiną saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams pagal atliekų rūšį, registruoja atliekas ir teikia ataskaitas Bendros gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS) Atliekų tvarkymo taisyklėse ir Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėse nustatyta tvarka.

Rangovas pateikia bendrą ataskaitą apie atliekų susidarymą įmonėje ir dokumentus, patvirtinančius atliekų perdavimą įmonės techninio vertinimo komisijai; šiuose dokumentuose turi būti nurodytas pastatyto objekto pavadinimas ir adresas.

Rangovas savo lėšomis Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo, Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo, Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka vykdo importuojamų apmokestinamųjų pakuočių ir importuotų apmokestinamųjų produktų (baterijų) apskaitą; rengia mokesčių deklaracijas, moka mokesčius ir techninę priežiūrą atliekantiems asmenims pateikia tai patvirtinančius dokumentus.

Visi duomenys apie atliekų susidarymą, saugojimą ir tvarkymą tikslinami projekto vykdymo metu.

Kitos atliekos, įskaitant chemines atliekas, turi būti nedelsiant išgabentos iš statyb vietės ar saugomos nustatyta tvarka. Atliekos perduodamos įgaliotai atliekų šalinimo bendrovei. Negalima išpilti jokių cheminių medžiagų, tepalų ar kuro, o bet kokia tokių skysčių talpykla turi būti hermetiškai uždaryta. Tinkamos naudoti vietoje statybinės atliekos saugomos aptvartoje statybos teritorijoje, konteineriuose ar kitose uždaroje talpyklose. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtuose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

**6 lentelė.** Susidarysiančių statybinių atliekų orientaciniai kiekiai (preliminarūs)

Technologinis procesas	Atliekos				
	Pavadinimas	Kiekis	Agregatinis būvis, (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Pavojingumas
Statyba	Popieriaus ir kartono pakuotės	0,5 t	Kietas	15 01 01	VN
	Plastikinės pakuotės	0,5 t	Kietas	15 01 02	VN
	Medinės pakuotės	1,5 t	Kietas	15 01 03	VN
	Mišrios komunalinės atliekos	0,2 t	Kietas	20 03 01	AN
Rekonstravimas	Betonas (g/b)	6,48	Kietas	17 01 01	VN
	Asfaltas	304 m <sup>2</sup> / 27,4 m <sup>3</sup>	Kietas	17 03 02	VN

#### **Nenaudotinos medžiagos (su asbestu ar cheminiais priedais ir pan.):**

Statyboje nenaudotinos medžiagos su asbestu ir nenaudotinais pagal LR teisės aktus ir kitus reikalavimus cheminiais priedais.

#### **Dirvožemis**

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. Nuotekos iš laikinųjų pastatų turi būti surenkamos ir išvežamos į nuotekų valymo įrenginius.

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

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
19	26	0

**Kiti reikalavimai Rangovui dėl LITGRID AB išduotų prijungimo sąlygų:**

1. Parengti įrenginiams, prijungiamiems prie elektros perdavimo tinklų, bandymo atlikimo programą, kuri privalo būti suderinta su PSO. Įrenginiai turi būti patikrinami atliekant natūrinius bandymus, kuriuose turi dalyvauti PSO atstovai. Atlikus bandymus paruoš ir pateiks PSO bandymų ataskaitą.

2. Užtikrinti, kad Pareiškėjo taikomos informacinės ir fizinės saugos priemonės atitinka:

2.1 Strateginę ar svarbią reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių energetikos ministro valdymo sričiai priskirtų įmonių ir įrenginių fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

2.2 PSO prijungimo sąlygose nurodomus fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

2.3 Informacijos saugos reikalavimus projektavimui ir diegimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui;

2.4 Informacijos saugumo reikalavimus paslaugų teikimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui.

3. Užtikrinti, kad Pareiškėjo taikomos informacinės ir fizinės saugos priemonės atitinka:

3.1 Strateginę ar svarbią reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių energetikos ministro valdymo sričiai priskirtų įmonių ir įrenginių fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

3.2 PSO prijungimo sąlygose nurodomus fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

3.3 Informacijos saugos reikalavimus projektavimui ir diegimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui;

3.4 Informacijos saugumo reikalavimus paslaugų teikimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui.

4. Užtikrinti, kad visi įrenginiai ir medžiagos turi atitikti kilmės šalies reikalavimus, nurodytus PSO reikalavimuose, ir negali būti importuojamos iš šalių, iš kurių importas yra draudžiamas pagal Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos sprendimus arba jeigu yra taikomos Jungtinių Amerikos Valstijų, Europos Sąjungos ribojamosios priemonės (sankcijos) ar kitų tarptautinių organizacijų tarptautinės sankcijos. PSO pareikalavus, Pareiškėjas ar Pareiškėjo statybos rangovas įsipareigoja pateikti PSO informaciją ir/ar dokumentus apie įrenginių ir medžiagų kilmės šalį, gamintoją ir jo akcininkus.

5. Įranga, teikiamos paslaugos turi atitikti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 kovo 30 d. nutarimo Nr.280 „Dėl Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 13, 14 ir 15 dalių nuostatų įgyvendinimo“ (toliau — Vyriausybės nutarimas) aktualios redakcijos keliamus reikalavimus.

6. Neteikti jokios informacijos Rusijos Federacijos, Baltarusijos Respublikos, Kinijos Liaudies Respublikos subjektams (ar jiems atstovaujantiems asmenims) ir užtikrinti, kad šių valstybių subjektai ir asmenys nebūtų pasitelkiami dalyvauti sandoryje jokiais formomis.

7. Užtikrinti, kad statant objektą, kuris vėliau bus perduotas PSO, nebūtų įsigyjamos prekės ar įranga iš valstybių bei teritorijų, kurios nurodytos Vyriausybės nutarimo 1.3 papunktyje.

8. Paaikškėjus, kad naujai nustatomos ar pasikeičia PSO valdomų inžinerinių tinklų ribos, derinant PT dalies projektinius pasiūlymus, nustatyti/pakeisti ir įregistruoti/išregistruoti NTR teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, bei servitutus, suteikiančius teisę tiesti, aptarnauti, naudoti požemines/antžemines komunikacijas. Turi būti atlikti visi reikalingi veiksmai dėl teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, įregistravimo NTR bei organizuotas sutarčių dėl neterminuotų servitutų nustatymo pasirašymas su žemės sklypų savininkais (susitikimą su notaru organizuoti ne anksčiau kaip po 3 d. d. nuo visų notarinei sutarčiai sudaryti būtinų dokumentų suderinimo su PSO). Notarinės sutarties turinio apimtyje turi būti nurodytas ir žemės sklypo (-ų) savininko (-ų) sutikimas dėl elektros tinklų apsaugos zonų ir elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonų nustatymo vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiuųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 7 straipsniu. Derinant PT dalies techninį projektą pateikti žemės sklypų Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašus su įregistruotais servitutais ir teritorijomis, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos, bei kitus būtinus trečiųjų šalių sutikimus. Brėžiniuose pažymėti esamas ir projektuojamas PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonas.

9. Užtikrinti nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytų, pasikeitusių ir (ar) panaikintų teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – PSO valdomų inžinerinių tinklų apsaugos zonų, įregistravimą (išregistravimą) valstybės registre ir kadastrė. Esant poreikiui atlikti elektros perdavimo tinklų apsaugos zonų teritorijų plano keitimą bei su juo susijusius kitus būtinus veiksmus ir įregistruoti (išregistruoti) nagrinėjamoje teritorijoje naujai nustatytas, pasikeitusias ir (ar) panaikintas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos – elektros tinklų apsaugos zonos. Derinant projektinius pasiūlymus pateikti teritorijų, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos erdvinius duomenis su užpildytais atributiniais duomenimis (.shp formatu, kiekvienam objektui atskiras failas).

9.1 Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami įmanomai minimaliomis apimtimis ir terminais, bei privalo:

9.2 Atkreipti dėmesį, kol nebus užbaigti darbai su Darbėnų skirstyklos prijungimu, tol nebus galima pradėti fizinių įrenginių montavimo darbų dėl naujų įrenginių statybos šių sąlygų įgyvendinimui Darbėnų

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20	26	0

skirstykloje.

9.3 įvertinti atjungimų poreikius dėl naujų įrenginių prijungimo prie Darbėnų skirstyklos, tame tarpe ir naujų įrenginių Darbėnų skirstykloje statybą, montavimą, derinimą ir su tuo susijusius pakeitimus kitose TP keičiant jose esamą įrangą, markiruotes, taip pat poreikius dėl kitų susijusių TP testavimo darbų su dispečerinio valdymo sistema;

9.4 išskirti darbus (įskaitant ir darbus kitose susijusiose TP), kurie atliekami be įtampos atjungimo, su įtampos atjungimu nurodant atjungimų apimtis ir trukmes;

9.5 esant poreikiui atlikti RAA nuostatų keitimą PT prijunginiuose su jų atjungimu, maksimalus galimas vieno prijunginio atjungimas yra iki 3 k. d. Prijunginių atjungimų galimybės bei seka bus vertinama projekto derinimo metu. 330 kV kitų linijų prijunginių atjungimai turi būti atjungiami po vieną jungtuvą, po vieną apsaugų kompleksą, kitą paliekant darbe, t.y. darbai atliekami nenutraukiant (neatjungiant) tranzitų per perdavimo tinklo 330 kV linijas;

9.6 . Darbėnų skirstykloje naujų narvelių vietos turi būti parinktos taip, kad jų įrenginių statybos montavimo laikotarpiui nebūtų reikalingi veikiančių PT dalies įrenginių atjungimai (išskyrus tik pastatytų ir suderintų naujų elektros įrenginių prijungimui reikalingus darbus). Jei šiai sąlygai išpildyti bus reikalingos laikinos schemos – jas reikia įvertinti ir pateikti projekte. Bet kuriuo atveju visi statybos ir prijungimo darbai turi būti atliekami be tranzitinių nutraukimų (elektros energijos perdavimo tranzitų nutraukimų) per perdavimo tinklo 330 kV linijas;

9.7 projektavimo metu, atsiradus pagrįstam poreikiui atjungti/išjungti tam tikrą dalį antrinės įrangos, tokios apimtys ir galimybės bus derinamos kartu su projektu.

10. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB 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](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

11. 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;

12. 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;

13. Bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.4. ir 3.5. 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;

14. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas.

15. Projektinių pasiūlymų dalį, susijusią su projekto vykdymo eiliškumu ir etapais suderinti raštu su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su STO 110 kV galios transformatorių, kitų skirstomojo tinklo įrenginių darbo režimais esamose pastotėse). Projektuotojas derinimo su AB ESO procesą gali pradėti tik kai bus PSO suderinimas.

16. 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 AB ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiką tvirtina PSO ir AB ESO vadovai ar jų įgaliojti asmenys prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

17. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su vartotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;

18. Aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C AB ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas AB ESO klientams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms;

19. Aplinkos temperatūrai nukritus žiemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO klientams;

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

21. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

22. AB ESO operatyviniai darbuotojai;

23. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą

<b>ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR</b>	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	26	0

išduoda AB ESO).

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

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

26. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;

27. AB ESO operatyviniai darbuotojai.

28. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant Rangovo bei LITGRID AB atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina Rangovas.

29. Projektuojant 66 kV ir aukštesnės įtampos kabelines linijas, projekte rangovui numatyti prievolę PSO pateikti pastatytos kabelių linijos ir kabelio pagrindinių techninių parametrų dokumentaciją tame tarpe įtraukti ir kabelio tiesioginės ir nulinės sekų vieno kilometro kabelio varžos vertes. Atlikti oro / kabelinės linijos tiesioginės ir nulinės sekų varžų matavimus ir pateikti matavimų protokolus. Tiek KL, tiek OL ar OL/KL atveju, būti pateikti ilgių, varžų, talpių parametrus (L (km), R, ohms), X (ohms), B (uF), Z1 (ohms), Z2 (ohms), Z0 (ohms), Zm (ohms)) trimis skaičiais po tūkstantųjų nurodytų vienetų tikslumu.

30. 16. Pateikti galios transformatoriaus trumpo jungimo įtampų uk gamyklinių bandymų parametrus tiesioginei ir nulinei sekoms, prie vidurinės bei kraštinės įtampos reguliavimo padėtyse. Šuntinių reaktorių ir neutralės srovės ribojimo reaktoriaus tiesioginės ir nulinės sekų varžas.

31. Parengta, suderinta su PSO ir perduota PSO patvirtinta naujų TP operatyviam valdymui reikalinga dokumentacija:

31.1 naujų 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP skirstyklų principinės schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

31.2 naujų 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP savų reikmių (KSS, NSS) schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

31.3 naujos 220/330 kV TP įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių);

31.4 tipiniai perjungimo lapeliai;

32. Įvertinant prie elektros perdavimo tinklo prijungiamą naują 220/330 kV TP, atnaujinta, papildyta/pakoreguota bei suderinta su PSO ir perduota PSO patvirtinta Darbėnų skirstyklos operatyviam valdymui reikalinga dokumentacija:

32.1 principinės schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

32.2 savųjų reikmių (KSS, NSS) schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

32.3 įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių);

32.4 tipiniai perjungimo lapeliai;

33. Parengtos, suderintos su PSO ir perduotos PSO patvirtintos naujos EPL 220/330 kV TP — Darbėnų skirstykla tipinės perjungimo programos; tipinės perjungimo programos;

34. Visos schemos pateikiamos popierinės, pasirašytos bei skaitmeninėse laikmenose redaguojamu \*.dwg ir neredaguojamu \*.pdf formatais;

35. Įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių) rengiamos lietuvių kalba ir pateikiamos rangovo pasirašytos ir užsakovo patvirtintos popieriuje ir skaitmeninėse laikmenose \*.docx formatu be redagavimo apribojimų;

36. Tipiniai perjungimo lapeliai (toliau — TPL) sudaromi visiems naujai statomiems įrenginiams (jungtuvams, prijunginiams, šynoms, pagrindinėms prijunginių ir šynų apsaugoms);

37. Tipinės perjungimo programos (toliau — TPP) sudaromos elektros perdavimo linijoms;

38. TPL, TPP sudaromi atskirai atjungimui/išjungimui ir įjungimui;

39. TPL ir TPP sąrašas derinamas su PSO atskirai techninio-darbo projekto derinimo metu;

40. TPL ir TPP suderinti su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro RAA personalu (operacijos antrinėse grandinėse) bei pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui popierinės, pasirašytos ir \*.docx formatu kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba;

41. Parengtų ir suderintų TPL bei TPP pagrindu organizuoti automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimas su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau — DVS). Pasiruošimas testavimams (PSO DVS pagal patvirtintus TPL, TPP konfigūruoja PSO DVS administratorius) bei testavimai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike, išskiriant juos nuo kitų darbų atskiromis eilutėmis.

42. Dokumentacijos pateikimo terminai turi būti numatyti projekto darbų-atjungimų grafike.

43. Prieš pradėdant rengti gamybos ir montavimo brėžinius turi būti pateikta jau suderinta įranga/medžiagos, jų jungimo detalės, tvirtinimas ir pan.

44. Pastotėse ir skirstyklose, kuriose RAA nuostatų keitimo poreikis yra susijęs su statoma ar rekonstruojama pastote (vienu ar keliais prijunginiais jose), RAA nuostatų pakeitimai vykdomi įjungus rekonstruotą ar naujai pastatyta pastotę. Tokiais atvejais RAA nuostatų užduotys išduodamos iki rekonstruojamos ar naujai pastatytos pastotės ar skirstyklos (vieno ar kelių prijunginių jose) įjungimo po paskutinio rekonstrukcijos ar statybos etapo.

45. Kompleksinius bandymus atlikti vadovaujantis LITGRID AB forma pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Relinė apsauga ir automatika > RAA kompleksinių bandymų

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22	26	0

aprašas.

46. Rangovas privalo suderinti RAA įrenginių, reaguojančių į trikdžius elektros perdavimo tinkle, nuostatas su PSO.

47. Rangovas savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, privalo organizuoti ir vykdyti projekto įgyvendinimo metu susidarantių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą, 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;

48. Atliekų apskaitos dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas, jų kopijas pateikti techninę priežiūrą vykdančioms asmenims;

49. Rangovas objekto techninio įvertinimo komisijai privalo pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;

50. Rangovas privalo vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka. Parengtas apskaitos ataskaitas pateikti objekto techninio įvertinimo komisijai.

51. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonės ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, statiniai, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

52. Privaloma pakviesti PSO atstovus į Gamintojo nuosavybėje esančių elektros įrenginių (TP ir elektrinių) techninio įvertinimo komisiją (-as) ir statybos užbaigimo komisiją (-as).

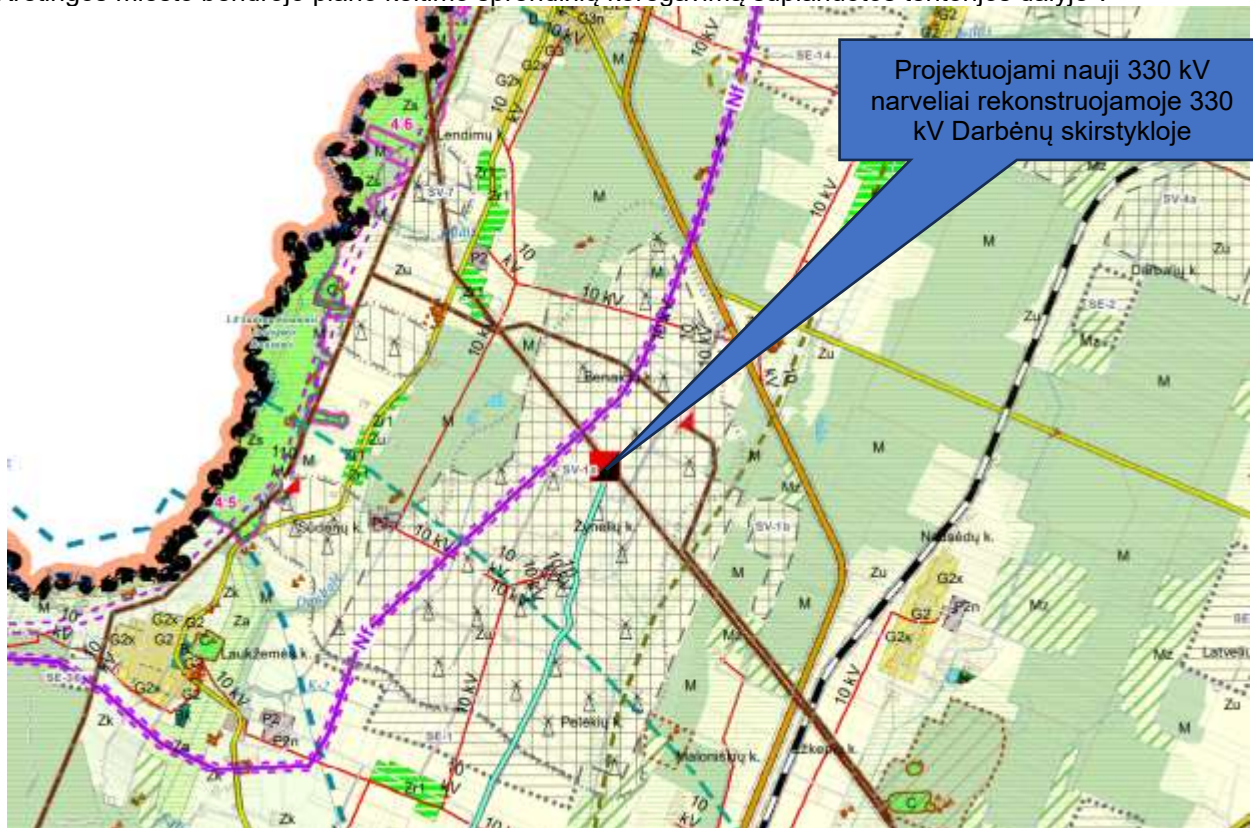
53. Visos objekto užbaigimo procedūros turi būti vykdomos laikantis galiojančių teisės aktų procedūrų.

### 7.9. Atitikimas teritorijų planavimo dokumentams

Pagal Kretingos rajono savivaldybės teritorijos bendrąjį planą <https://www.kretinga.lt/sites/default/files/docs/tarspr/2023/03/t2-63-2023-brezinys.pdf> planuojamoje teritorijoje yra nustatyti pagrindiniai žemės naudojimo ir apsaugos reglamentai planuojamų statinių statymo vietoje. Projekte numatyti sprendiniai neprieštarauja bendrojo plano reikalavimams.

Sklypui, kurio kadastrinis Nr. 5647/0003:313 2022 metais buvo parengtas detalusis planas, detaliojo plano pagrindinio brėžinio Nr. K-VT-56-21-681. Parengti projektiniai sprendiniai neprieštarauja sklypo detaliojo plano reikalavimams.

Ištraukos iš Kretingos rajono teritorijos bendrojo plano koregavimo, patvirtinto Telšių rajono savivaldybės tarybos 2023 m. kovo 30 d. sprendimu Nr. T2-63 „Dėl Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendinių koregavimą suplanuotos teritorijos dalyje“:



3 pav. Planuojamo statyti statinio schema bendrojo plano brėžinio kontekste

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
23	26	0

## Sutartiniai brėžinio žymėjimai:

## TERITORIJOS NAUDOJIMO REIKALAVIMAI

Žymėjimas	Tartarūpa NR	Funkcinės zonos / teritorijos vystymo reikšmės (urbanizuojama ir urbanizuojama terit.)	Teritorijų naudojimo tipai (pagrindinė žemės naudojimo paskirtis)
<b>NEURBANIZUOJAMOS TERITORIJOS</b>			
	M	Milkių ir mėsinių teritorijų zona	Dominuojanti: meliai ir mėsinių teritorijų žvėlių (šlė) paskirties žemė. Papildyti: specializuoti sklypai ir žemės ūkio teritorija (žemės ūkio paskirties žemė)
	Mz	Milkių ir žemės ūkio teritorijų zona (teritorijose prioritetas: žemės ūkio teritorijos)	Dominuojanti: meliai ir mėsinių teritorijų žvėlių (šlė) paskirties žemė. Papildyti: specializuoti sklypai ir žemės ūkio teritorija (žemės ūkio paskirties žemė)
	Zu	Žemės ūkio teritorijų zona (sklypų sąlytos sklypas > 15 ha)	Dominuojanti: specializuoti sklypai ir žemės ūkio teritorija (žemės ūkio paskirties žemė). Papildyti: meliai ir mėsinių teritorijų žvėlių (šlė) paskirties žemė

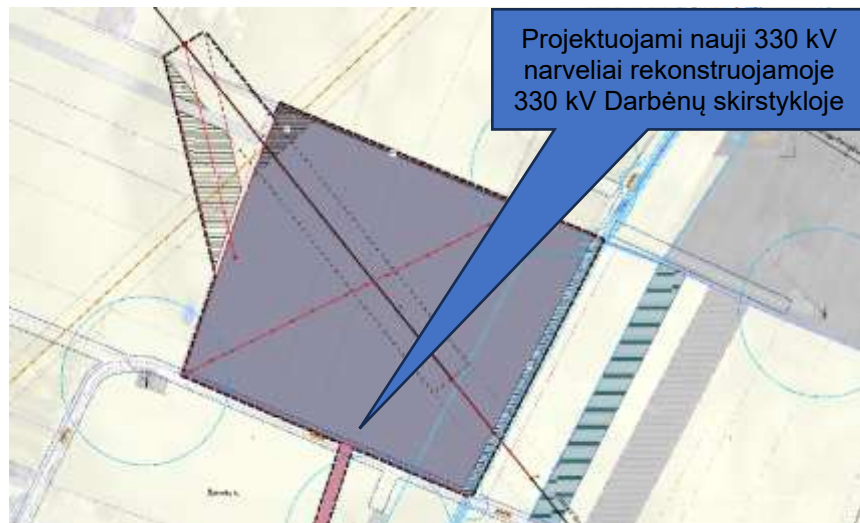
## Elektrios tiekimo infrastruktūra

- 330 kV elektrios orinės linijos
- 110 kV elektrios orinės linijos

- 35 kV orinė elektrios tiekimo linija
- Elektrios linijų apsaugos zonos
- 110 kV transformatorių pastotės
- 330 kV skirstykla „Darbėnai“
- „Harmony Link“ jungtis
- Vėjo elektrinės
- Vėjo elektrinių apsaugos zonos
- Vėjo elektrinių zona
- Saulės šviesos elektrinių zona (SE)
- Saulės šviesos ir vėjo elektrinių zona (SV)
- Magistraliniai dujotiekiai ir naftotiekiai**
- Dj** Magistralinis dujotiekis
- Nf** Magistralinis naftotiekis
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorija (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies)
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25m į abi puses nuo vamzdyno ašies) ir žemės juosta, kurios ribos yra 25m atstumu aplink teritorijų, kuriose yra magistralinio dujotiekio renginiai ar statiniai, aptvėrimą
- Magistralinio naftotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies)

Sąsajos su patvirtintais ilgalaikiais ar vidutinės trukmės strateginio planavimo dokumentais:

- Elektrios energetikos sistemos sinchronizacijos projekto „Harmony Link jungties ir 330 kV skirstyklos „Darbėnai“ statyba“ inžinerinės infrastruktūros strateginio pasekmių aplinkai vertinimo ataskaita“ (<https://enmin.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-3/elektra/sinchronizacija-su-kontinentine-europa/projekto-planavimas/elektrios-energetikos-sistemos-sinchronizacijos-projekto-harmony-link-jungties-ir-330-kv-skirstyklos-darbenai-statyba-inzinerines-infrastrukturos-strateginio-pasekmiu-aplinkai-vertinimo-ataskaita/>)



**4 pav.** Planuojamo statyti statinio schema ypatingos valstybinės svarbos elektrios energetikos sistemos sinchronizacijos projekto „Harmony Link jungties ir 330 kV skirstyklos „Darbėnai“ statyba“ inžinerinės infrastruktūros vystymo plano brėžinio kontekste

ED2512/01-XX-RPP-BD.BAR

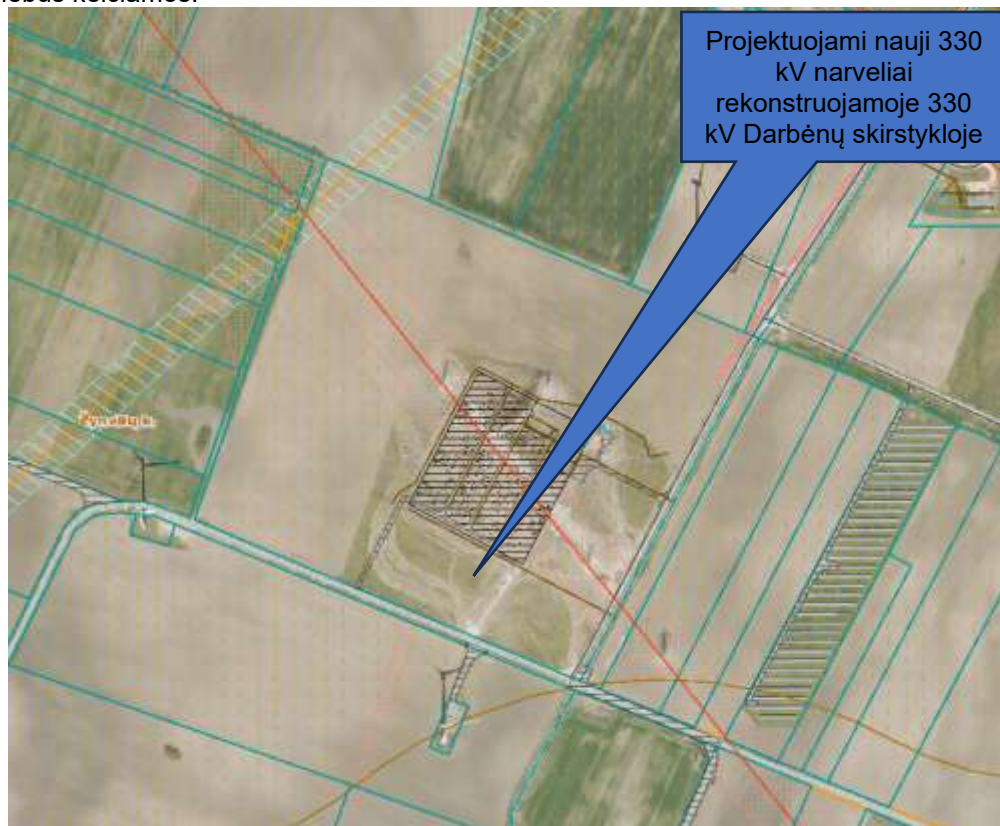
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24	26	0

## Sutartiniai brėžinio žymėjimai:



















## 7.10. Sklypo teritorijos, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos

Nauji 330 kV narveliai projektuojami sklype 4400-5892-6779. Šiame sklype taikomos įregistruotos ir neįregistruotos specialiosios žemės naudojimo sąlygos yra nurodytos ir aprašytos 2 lentelėje „Pažintiniai duomenys apie sklypą“. 5 pav. atvaizduoti projektiniai sprendiniai (naujų 330 kV narvelių) yra esamos skirstyklos teritorijoje ir yra esamos skirstyklos apsaugos zonos ribose. Esamos apsaugos zonos įgyvendinant projekto sprendinius nebus keičiamos.



5 pav. Planuojamo statyti statinio schema teritorijų, kuriose taikomos SŽNS, kontekste

## Sutartiniai brėžinio žymėjimai:

<input checked="" type="checkbox"/> Specialiosios žymės naudojimo sąlygos	
<input checked="" type="checkbox"/> Inžineriniai objektai	
<input checked="" type="checkbox"/> Ryšių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Elektros AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Magistralinių dujotiekių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Magistralinių dujotiekių vietovių klasių teritorijos	
<input checked="" type="checkbox"/> Naftos įrenginių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Dujotiekių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Suskystintųjų dujų įrenginių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Geodezinių ženklų AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Melioracijos sistemų AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Meteorologinių aikštelių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Meteorologinių radiolokatorių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Požeminių H2O vandenviečių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Vandens stočių AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Šilumos perdavimo tinklų AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Vandens tiekimo ir nuotekų AZ	
<input checked="" type="checkbox"/> Mėlytų observatorijos AZ	

### 7.11. Lietaus vandens sklype tvarkymo principai

Sklype, kurio unikalus Nr. 4400-5892-6779 yra įrengti ir įregistruoti melioracijos tinklai sklype, todėl yra kreiptasi į Kretingos rajono savivaldybę dėl melioracijos techninių sąlygų išdavimo melioruotoje žemėje.

Teritorijoje po įtampą turinčiais įrenginiais projektuojama skaldos danga. Ant kietų dangų susidarantis paviršinis lietaus vanduo pateks į skaldos plotus ir natūraliai susigers į gruntą, taip pat projektuojamais drenažo ir melioracijos vamzdiniais bus nuvestas į esamą melioracijos sistemą ir išleidžiamas į Kulšės upę.

**PRIEDAI**



Projekto Nr. PPVL24315

UAB „Offshore wind farm 1“  
info@curoniannord.com

| 2024-11-13 Nr. LTOFCOR\_2024\_0018

## PRIJUNGIMO SĄLYGOS VĖJO ELEKTRINIŲ JŪRINĖJE TERITORIJOJE PRIJUNGIMUI PRIE ELEKTROS PERDAVIMO TINKLO

**Pareiškėjas:** UAB „Offshore wind farm 1“.

**Paskirtis:** prijungimo sąlygos skirtos parengti prijungimo prie elektros perdavimo tinklo dalies projektui ir Pareiškėjo dalies elektros įrenginių įrengimo statinio projektui, prijungiant ne didesnės nei 700 MW leistinos generuoti galios vėjo elektrines<sup>1</sup> (ne didesnės 700 MW leistinos generuoti galios, ne mažiau 735 MW įrengtosios galios) (toliau — Elektrinė) prie operatoriaus valdomų tinklų.

Elektrinės leistina generuoti galia prijungimo taške, MW					700	
Elektrinės dalies tipas	Leistina generuoti galia, MW	Įrengtoji galia, MW	Didžiausias pajėgumas, MW	Leistina naudoti galia, MW	Talpa, MWh	Elektrinės dalies vystymo statusas (statoma pagal KP; veikianti; nauja)
Vėjo energijos elektrinė	700	735	735			Statoma pagal 23KP-8

**Galiojimo laikas:** prijungimo sąlygos galioja iki tol, kol galioja Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos 2024-02-12 išduotas Leidimas naudoti jūrinės teritorijos dalį atsinaujinančių energijos išteklių naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai. Nr. L-6518.

LITGRID AB (toliau — PSO), esant būtinumui, turi teisę tikslinti išduotas ar prijungimo paslaugos sutartyje nurodytas prijungimo sąlygas, jei šioms prijungimo sąlygoms vykdyti nesuderintas techninis darbo projektas. Jei statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas, Pareiškėjo prijungimo sąlygos gali būti tikslinamos iki projekto suderinimo teisės aktų nustatyta tvarka arba po projekto suderinimo Pareiškėjo iniciatyva, kai dėl pakeitimų nesikeičia suderinto projekto sprendiniai.

### I DALIS. REIKALAVIMAI PRIJUNGIMUI PRIE PERDAVIMO TINKLO SISTEMOS

**1. Nuosavybės riba:** elektros tinklo nuosavybės riba tarp PSO ir Pareiškėjo įrenginių numatoma Darbėnų skirstykloje. Elektrinę prijungiant oro linija (-omis) arba šynų portalais — nuosavybės riba nustatoma ant linijinių portalų tempiamų izoliatorių gnybtų. Už riboje esančių 330 kV gnybtų kontaktų techninę būklę atsako Pareiškėjas. Kitu atveju, Elektrinę prijungiant kabelių linija (-omis) — nuosavybės riba nustatoma ant viršįtampių ribotuvių, esančių prie kabelinių movų, prijungimo gnybtų. Kabelių linijos galinės movos, viršįtampių ribotuvai ir viršįtampių ribotuvių prijungimo gnybtai priklauso Pareiškėjui.

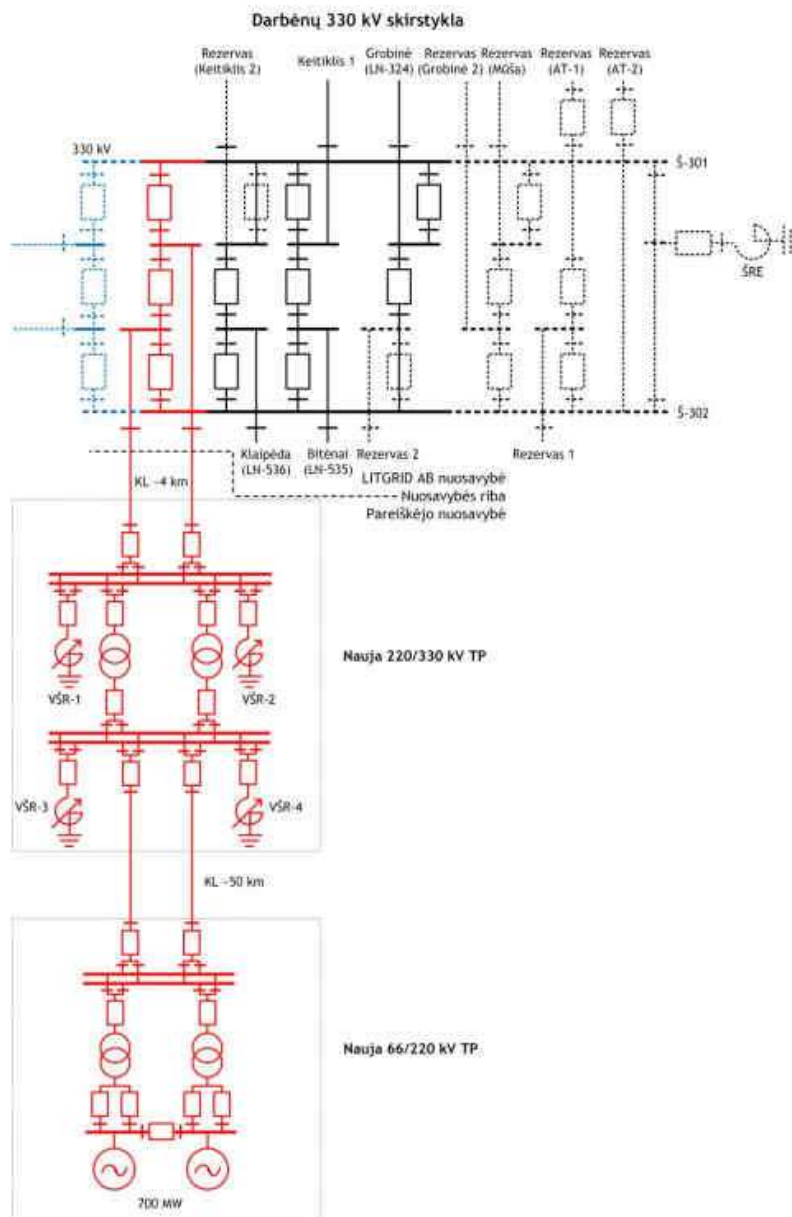
#### 2. Prijungimo aprašymas:

2.1. planuojamą 700 MW leistinos generuoti galios Elektrinę numatoma prijungti prie statomos Darbėnų 330 kV skirstyklos (toliau — Darbėnų skirstykla), kaip parodyta 1 [schemoje](#):

<sup>1</sup> Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2023 m. kovo 15 d. patvirtintame nutarime Nr. 171 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorinės jūros ir (ar) Lietuvos Respublikos išskirtinės ekonominės zonos Baltijos jūroje dalių, kuriose tikslinga organizuoti konkursą (konkursus) netaikant skatinimo priemonių atsinaujinančius energijos išteklius naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai, ir šių elektrinių didžiausios keistinos generuoti galios ir mažiausios įrengtosios galios nustatymo“.

2.2. informuojame, kad Pareiškėjo įrenginių pagamintos elektros energijos priėmimas ir persiuntimas bus atliekamas vadovaujantis Elektros energetikos įstatymo 31 straipsnio 3 dalyje įtvirtintais prioritetais ir šio straipsnio 4-8 dalyse nurodytomis sąlygomis bei remiantis VERT patvirtintu LITGRID AB pasinaudojimo elektros perdavimo tinklais tvarkos aprašu. Pareiškėjo įrenginiai bus valdomi ir generacija bus ribojama Perdavimo paslaugos sutartyje nustatytais sąlygomis, naudojant PSO centrinę atsinaujinančių energijos išteklių (toliau – AEI) valdymo sistemą. Pareiškėjas privalo užtikrinti galimybę, PSO nustatytais sąlygomis, priimti generacijos ribojimo signalą iš PSO centrinės AEI valdymo sistemos.

**1 schema. Preliminari planuojamų elektrinių prijungimo prie perdavimo tinklo principinė schema**



**Pastabos:**

1. Raudona linija parodyti elementai, kuriuos reikia įrengti dėl jūros vėjo elektrinių (JVE) prijungimo.
2. Pareiškėjo nuosavybėje esančių elementų sprendiniai yra preliminarūs.
3. Mėlyna punktyrinė linija parodyti elementai reikalingi dėl JVE prijungimo, kuris bus projektuojamas ir vykdomas atskiru projektu.

## TURINYS

<b>I DALIS. REIKALAVIMAI PRIJUNGIMUI PRIE PERDAVIMO TINKLO SISTEMOS</b> .....	1
<b>II DALIS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI</b> .....	5
1 skyrius. Pareiškėjo prievolės prijungiant Elektrines prie elektros perdavimo tinklo.....	5
2 skyrius. Reikalavimai planuojamai teritorijai.....	7
3 skyrius. Pasirašomos sutartys.....	7
4 skyrius. Reikalavimai projekto įgyvendinimo terminų planavimui.....	7
<b>III DALIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROS PERDAVIMO TINKLO DALIAI</b> .....	8
5 skyrius. Bendrieji reikalavimai.....	8
6 skyrius. Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams.....	9
7 skyrius. Reikalavimai operatyviniam valdymui reikalingai dokumentacijai.....	10
8 skyrius. Reikalavimai pirminei įrangai ir savosioms reikmėms.....	10
9 skyrius. Reikalavimai statybinei daliai.....	17
10 skyrius. Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai.....	19
11 skyrius. Reikalavimai valdymui, signalizacijai ir matavimams.....	25
12 skyrius. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui ir perdavimui.....	29
13 skyrius. Reikalavimai elektroniniams ryšiams (telekomunikacijai).....	30
14 skyrius. Reikalavimai elektros apskaitai ir matavimams.....	31
15 skyrius. Reikalavimai aplinkosaugai, gaisrinei saugai, saugiam darbu.....	35
16 skyrius. Reikalavimai apsaugos sistemoms.....	36
<b>IV DALIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI PAREIŠKĖJO DALIAI</b> .....	40
17 skyrius. Bendrieji reikalavimai.....	40
18 skyrius. Reikalavimai apsaugai nuo viršįtampių.....	41
19 skyrius. Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai.....	41
20 skyrius. Reikalavimai elektros energijos apskaitai.....	42
21 skyrius. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui ir perdavimui.....	46
22 skyrius. Reikalavimai telekomunikacijoms.....	46
23 skyrius. Reikalavimai JVE prijungimui prie perdavimo tinklo.....	47
1 priedas. Planuojamų prijungti JVE žinių lentelės.....	63
2 priedas. Reikalingų atlikti studijų reikalavimai.....	64
3 priedas. Pagrindiniai reikalavimai bandymų atlikimui.....	65
4 priedas. Reikalavimai skirti sankirtoms su LITGRID AB infrastruktūra ir koridoriais.....	69

## II DALIS. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

### 1 skyrius. Pareiškėjo prievolės prijungiant Elektrines prie elektros perdavimo tinklo

1. Parengti tiek elektros perdavimo tinklo dalies statinių projektų, kiek jų privaloma parengti prijungimui įgyvendinti (toliau visi statinių projektai kartu – PT dalies projektas) ir tiek Pareiškėjo elektros įrenginių dalies statinių projektų, kiek jų privaloma parengti įrenginių prijungimui ir pastatymui įgyvendinti (toliau — Pareiškėjo dalies projektas). Statinių projektai privalo būti rengiami, vadovaujantis prijungimo sąlygomis, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji [forminimo reikalavimai] reikalavimais bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis, o prijungiamos prie elektros energetikos sistemos elektrinės turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo taisyklių, Vėjo elektrinių prijungimo prie elektros tinklų techninių taisyklių\* (patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. kovo 25 d. įsakymu Nr. 1-99) (\* — taikoma statant vėjo elektrines) bei kitų teisės aktų reikalavimus.

2. Atlikti reikalingus veiksmus, susijusius su PT dalies projekto parengimu, įskaitant prisijungimo sąlygų (tame tarpe ir AB „Enerģijos skirstymo operatoriaus“), specialiųjų reikalavimų gavimą, inžinerinių tyrinėjimų atlikimo organizavimą.

3. Užtikrinti, kad teikiant pirmą kartą derinti PT dalies projektą, projektiniai sprendiniai yra parengti pagal tuo metu galiojančius standartinius techninius reikalavimus pateiktus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo pietra > Standartiniai techniniai reikalavimai.

4. Siekiant užtikrinti PT dalies projekto suderinimo su PSO trumpiausią įmanomą terminą, būtina pateikti derinti visus rengiamus PT dalies statinių projektus pilna planuojamų atlikti darbų perdavimo tinklo dalyje apimtimi vienu metu, nežiūrint kiek atskirų PT dalies statinių projektų (pvz. TP statyba, OL statyba, KL statyba ir pan.) yra rengiama

5. Parengti PT dalies projektinius pasiūlymus ir gauti PSO pritarimą.

6. Parengti techninius projektus ir juos suderinti su PSO, jei tokių dokumentų parengimas ir suderinimas numatytas su Pareiškėju pasirašytame ketinimų protokole.

7. Gauti statybą leidžiančius dokumentus PSO elektros perdavimo daliai ir juos pateikti PSO.

8. Parengti PT dalies techninius darbo projektus ir gauti PSO pritarimą.

9. Gauti atsakingų institucijų išvadas PT dalies techninių darbo projektų sprendiniams Statybos įstatyme nustatyta tvarka.

10. Teikiant derinti PT dalies techninius darbo projektus, nurodyti asmenį, kuris pasirašys elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo prijungimo paslaugos sutartį (toliau — prijungimo paslaugos sutartis) su PSO, kontaktinius duomenis.

11. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį su PSO. Šios ir kitų sutarčių pasirašymas aprašytas skyriuje Pasirašomos sutartys. Sutarties laikotarpis galės būti nustatytas tik esant suderintiems preliminariems atjungimo laikotarpiams kaip aprašyta skyriuje Reikalavimai projekto įgyvendinimo terminų planavimui, t. y. projekte nurodytos trukmės konkretūs atjungimai yra įtraukti į metinį atjungimų grafiką. Už projekto sprendinių įgyvendinimui reikalingų atjungimų preliminarių laikotarpių suderinimą su Pareiškėju atsakingas projektuotojas.

12. Kreiptis į PSO dėl suderinto PT dalies techninio darbo projekto ekspertizės organizavimo, pasirašytoje prijungimo paslaugos sutartyje nurodyta tvarka ir sąlygomis, arba Pareiškėjui pageidaujant ir pateikus prašymą, PSO iki prijungimo paslaugos sutarties sudarymo išduoda įgaliojimą Pareiškėjui statytojo (PSO) vardu ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo reikalavimais bei Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis, organizuoti PT dalies techninio darbo projekto ekspertizę. Pareiškėjas privalės užtikrinti, kad statinio projektas bus pataisytas pagal ekspertizės išvadas ir gautas ekspertizės aktas su išvada, kad projektą galima tvirtinti.

13. Apmokėti visas PT dalies projekto rengimo, statybą leidžiančių dokumentų gavimo, ekspertizės ir PT dalies techninių darbo projektų vykdymo priežiūros išlaidas bei visas PT dalies statybos sąnaudas teisės aktų nustatyta tvarka.

14. Užtikrinti, kad PT dalies techninį (-ius) darbo projektus rengiantis projektuotojas privalės atlikti projektų vykdymo priežiūrą.

15. Suderintą PT dalies projektą perduoti tik kartu su teigiamomis projektų ekspertizės išvadomis, PSO vardu gautais statybą leidžiančiais dokumentais.

16. Jei Pareiškėjas pageidauja pasinaudoti Aprašo 48<sup>1</sup>.2 punkte numatyta teise savo lėšomis įrengti naujus ir (ar) rekonstruoti esamus elektros perdavimo tinklus ir organizuoti jų statybos darbus ir neplanuoja statybos rangovą parinkti viešųjų pirkimų būdu, techninio darbo projekto rengimo metu turi parinkti statomos PT dalies elektros perdavimo tinklo pagrindinę įrangą ir su PSO suderinti jos atitikimą PSO reikalavimams. Pagrindinės įrangos atitikimas atliekamas vadovaujantis Pagrindinės įrangos atitikties PSO reikalavimams pagrindimo tvarka (toliau — Tvarka), tiek kiek ji neprieštaruoja Statybos įstatymui. Tvarka pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Apie Litgrid > Litgrid pirkimai > Reikalavimai siūlomoms įrangos atitikties pagrindimui. Tvarkoje naudojamos sąvokos — „Rangovas“, „Užsakovas“, „Techninis projektas“ atitinka prijungimo sąlygose naudojamas sąvokas — „Pareiškėjas“, „PSO“, „PT dalies projektas“.

17. Jei Pareiškėjas nepageidauja pasinaudoti Aprašo 48<sup>1</sup>.2 punkte numatyta teise savo lėšomis įrengti naujus ir (ar) rekonstruoti esamus elektros perdavimo tinklus ir organizuoti jų statybos darbus arba Pareiškėjas, planuoja vykdyti statybos rangovo parinkimą viešųjų pirkimų būdu, įsivertinti, kad įranga bus parenkama ir suderinama statybos rangovo pagal suderinto techninio darbo projekto sprendinius.

18. Įsivertinti, kad tuo atveju, jei Pareiškėjas nepasinaudos Aprašo 48<sup>1</sup>.2 punkte numatyta teise, PT dalies techniniame darbo projekte numatytų darbų viešojo pirkimo procedūros bus pradėtos tik gavus PT dalies projekto teigiamas ekspertizės išvadas ir jei parengtame PT dalies techniniame darbo projekte nebus nurodyta konkreti specifiukuota įranga.

19. Atlikti Pareiškėjo dalyje reikalingus statybos darbus, kuriuos 1 schemeje nurodyta atlikti Pareiškėjui, o pastatyti elektros perdavimo tinklo dalies ir Pareiškėjo dalies energetikos objektai atitiks visus PSO prijungimo sąlygų ir teisės aktų reikalavimus. Pareiškėjui privaloma pakviesti PSO atstovus į Pareiškėjo nuosavybėje esančių elektros įrenginių (TP ir elektrinių) techninio įvertinimo komisiją (-as) ir statybos užbaigimo komisiją (-as).

20. Gauti iš PSO teigiamą išvadą Pareiškėjo dalies techninių darbo projektų sprendiniams.

21. Parengti įrenginiams, prijungiamiems prie elektros perdavimo tinklų, bandymo atlikimo programą, kuri privalo būti suderinta su PSO. Įrenginiai turi būti patikrinami atliekant natūrinius bandymus, kuriuose turi dalyvauti PSO atstovai. Atlikus bandymus paruoš ir pateiks PSO bandymų ataskaitą.

22. Užtikrinti, kad Pareiškėjo taikomos informacinės ir fizinės saugos priemonės atitinka:

22.1. strateginę ar svarbią reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių energetikos ministro valdymo sričiai priskirtų įmonių ir įrenginių fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

22.2. PSO prijungimo sąlygose nurodomus fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

22.3. informacijos saugos reikalavimus projektavimui ir diegimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui;

22.4. informacijos saugumo reikalavimus paslaugų teikimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui.

23. Užtikrinti, kad visi įrenginiai ir medžiagos turi atitikti kilmės šalies reikalavimus, nurodytus PSO reikalavimuose, ir negali būti importuojamos iš šalių, iš kurių importas yra draudžiamas pagal Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos sprendimus arba jeigu yra taikomos Jungtinių Amerikos Valstijų, Europos Sąjungos ribojamosios priemonės (sankcijos) ar kitų tarptautinių organizacijų tarptautinės sankcijos. PSO pareikalavus, Pareiškėjas ar Pareiškėjo statybos rangovas įsipareigoja pateikti PSO informaciją ir/ar dokumentus apie įrenginių ir medžiagų kilmės šalį, gamintoją ir jo akcininkus.

24. Įranga, teikiamos paslaugos turi atitikti Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2022 kovo 30 d. nutarimo Nr.280 „Dėl Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 13, 14 ir 15 dalių nuostatų įgyvendinimo“ (toliau — Vyriausybės nutarimas) aktualios redakcijos keliamus reikalavimus.

25. Neteikti jokios informacijos Rusijos Federacijos, Baltarusijos Respublikos, Kinijos Liaudies Respublikos subjektams (ar jiems atstovaujantiems asmenims) ir užtikrinti, kad šių valstybių subjektai ir asmenys nebūtų pasitelkiami dalyvauti sandoryje jokiais formomis).

26. Užtikrinti, kad statant objektą, kuris vėliau bus perduotas PSO, nebūtų įsigyjamos prekės ar įranga iš valstybių bei teritorijų, kurios nurodytos Vyriausybės nutarimo 1.3 papunktyje.

[/ turini](#)

## **2 skyrius. Reikalavimai planuojamai teritorijai**

1. Naujo prijunginio vieta turi būti įrengiama esamo Darbėnų skirstyklos eksploatavimui ir naudojimui suformuoto žemės sklypo (unikalus Nr.4400-5892-6779) ribose.

2. Dėl Elektrinės prijungimo, kuris bus projektuojamas ir vykdomas atskiru projektu, suplanuoti taip, kad neužkirstų kelio pirmo etapo Elektrinės prijungimui skirtų įrenginių išdėstymui, esamo žemės sklypo (unikalus Nr.4400-5892-6779) ribose.

[/ turini](#)

## **3 skyrius. Pasirašomos sutartys**

1. Prijungimo paslaugos sutartis ir prijungimo laikotarpis:

1.1. Pareiškėjo įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo sutarties pasirašymo su PSO metu ir prijungiant Pareiškėjo įrenginius prie elektros perdavimo tinklo, Pareiškėjas turi turėti galiojantį leidimą plėtrai ir eksploatacijai;

1.2. prijungimo prie elektros perdavimo tinklų laikotarpis skaičiuojamas nuo prijungimo paslaugos sutarties tarp Pareiškėjo ir PSO pasirašymo dienos;

1.3. Pareiškėjo elektrinė privalo būti prijungiama prie elektros tinklų per šalių sutartą protinę terminą, įvertinus elektros tinklų atnaujinimo ar plėtros poreikį, kiek tai pagrįstai reikalinga elektrinei prijungti. Tačiau šis terminas negali būti ilgesnis nei ketinimų protokole nustatytas terminas per kurį pareiškėjas turi gauti leidimą gaminti.

2. Pareiškėjas įsipareigoja, ne vėliau kaip iki elektrinės prijungimo technologiniams bandymams perdavimo tinkluose atlikimo (paleidimo derinimo darbų) sudaryti elektros energijos perdavimo paslaugos sutartį, disbalanso pirkimo-pardavimo sutartį su PSO ar kitą už balansą atsakingą šalimi, taip pat kitas sutartis, reikalingas užtikrinti elektrinės eksploatavimą ir joje pagamintos elektros energijos pardavimą.

3. Pareiškėjas privalo pasirašyti ankščiau minėtas sutartis taip pat šiais atvejais:

3.1. kai kiekvieno atskiro juridinio asmens elektrinės ar jų grupės iki nuosavybės ribos su PSO prijungiamos per atskirus transformatorius, neturint elektrinio ryšio transformatorių vidutinės (ne PSO priklausančios) įtampos pusėje;

3.2. kai iki Pareiškėjo nuosavybės ribos su PSO jungiamos kitų juridinių asmenų elektrinės ar jų grupės kartu su Pareiškėjo elektrine ar elektrinių grupėmis elektrinių parke galios transformatorių vidutinės (Pareiškėjui priklausančios) įtampos pusėje turint elektrinį ryšį ir sudaro vieną perdavimo tinklo objektą;

3.3. kai juridinio asmens elektrinės prijungiamos prie elektros perdavimo tinklo per jau prijungtą ir veikiančią Pareiškėjo transformatorių pastotę ir sudaro vieną perdavimo tinklo objektą;

3.4. visais šiame punkte nurodytais atvejais kitas juridinis asmuo, pageidaujantis prijungti savo elektrines ar jų grupes prie Pareiškėjo elektros tinklo turi kreiptis į Pareiškėją prijungimo sąlygas gauti. Savo ruožtu Pareiškėjas privalo kreiptis į PSO dėl prijungimo sąlygų ir numatomų pakeitimų elektros tinkle, susijusių su generuojančios galios padidėjimu. Už kitų juridinių asmenų elektrinių, prijungtų prie Pareiškėjo elektros tinklo disbalansą bei tarpusavio atsiskaitymus už perdavimo ir kitas paslaugas atsako Pareiškėjas.

[/ turini](#)

## **4 skyrius. Reikalavimai projekto įgyvendinimo terminų planavimui**

1. Projekto derinimo metu suderinti su PSO projekto įgyvendinimui reikalingas PT dalies įrenginių atjungimų datas. Konkretūs atjungimai ir datos numatomos atskirame nuo projekto dokumente, kuris bus neatskiriama elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo paslaugos sutarties dalis.

Dokumento forma-pavyzdys pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos.

2. Atkreipiame dėmesį, jog šiuo metu statomą Darbėnų skirstyklą suplanuota prijungti prie elektros perdavimo tinklo 2025 metais, o 2026 metais planuojami fiziniai Darbėnų 330kV skirstyklos plėtros darbai prijungiant naują Pareiškėją prie PT. Kol nebus užbaigti darbai su Darbėnų skirstyklos prijungimu, tol nebus galima pradėti fizinių įrenginių montavimo darbų dėl naujų įrenginių statybos šių sąlygų įgyvendinimui Darbėnų skirstykloje.

3. Perdavimo tinklo 330-110 kV dalies elektros įrenginių atjungimai, esantys Pareiškėjo elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo paslaugos sutarties priede, PSO bus [traukti į metinį] PSO dalies elektros įrenginių atjungimų grafiką. Nepriklausomai nuo to, ar tarp Pareiškėjo ir PSO jau buvo suderintos projekto įgyvendinimui reikalingos PT dalies įrenginių atjungimų datos, projektuotojas, Pareiškėjo arba projekto įgyvendinimo rangovas, priklausomai nuo esamos situacijos, savalaikiai pateikia PSO derinimui reikalingą informaciją dėl metinio PSO dalies elektros įrenginių atjungimų grafiko sudarymo (metinį grafiką derina PSO). Nesant pasikeitimų nei trukmėse, nei atjungimų apimtyse nuo Perdavimo tinklo 330-110 kV dalies elektros įrenginių atjungimų, numatytų Pareiškėjo elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo paslaugos sutarties priede, šis žingsnis yra patvirtinantis ketinimus vykdyti projektą numatytu grafiku, esant pasikeitimams – PSO atliks derinimą iš naujo. Vėlesniuose etapuose, vykdant mėnesio laikotarpio planavimą, projektui įgyvendinti reikalingi atjungimai gali būti derinami mėnesio laikotarpio atjungimų grafiko sudarymo proceso metu tik, kai nurodomi atjungimai buvo suplanuoti ir suderinti metiniame grafike.

4. Detalūs reikalavimai, susiję su projekto įgyvendinimo darbų-atjungimo grafiku ir kita planavimui bei atjungimų suderinimui reikalinga informacija pateikiami šių sąlygų skyriuje [Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams](#).

[\[ turini](#)

### III DALIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI ELEKTROS PERDAVIMO TINKLO DALIAI

#### 5 skyrius. Bendrieji reikalavimai

1. Parengti techninių specifikacijų bylą, vadovaujantis reikalavimais, pateikiamais internetiniame puslapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Techninių projektų specifikacijos.

2. Rengiant darbų organizavimo dalį turi būti numatyti projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą.

3. PT dalies techninio darbo projekto aiškinamajame rašte numatyti, kad parengto techninio darbo projekto kiekvienos projekto dalies (bylos) sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami rekonstravimo/statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui, vadovaujantis PSO patvirtintu 2021-12-03 Nr. 21NU-460 Perdavimo tinklo objektų statybos/ rekonstravimo dokumentacijos aprašu. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su PSO.

4. Projektuojant laikytis „Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių“, „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių“, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo“, „Elektros tinklų apsaugos taisyklių“, „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių“, „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių“ bei kitų norminių teisės aktų.

5. Visi įrenginių, spintų bei linijų žymėjimai turi būti suderinti su PSO ir atitikti perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo metodinių nurodymų reikalavimus. Dokumentas skelbiamas PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinis valdymas. Visų naujų elektros įrenginių ir spintų operatyviniai užrašai turi būti numatyti ant atsparių atmosferos poveikiui lentelių. ASJ, NSSRS, KSSRS, RAA spintose esančių įrenginių ir automatinų jungiklių užrašai turi būti suderinti su PSO prieš pradėdant įrenginių bei įrangos gamybą.

[\[ turini](#)

## 6 skyrius. Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams

1. PT dalies projekte turi būti aprašytas projekto vykdymo eiliškumas ir etapai. Rangos darbų vykdymo etapų ir jų trukmių bei darbų vykdymo eiliškumo detalizacija turi būti tokio lygio, kad būtų aiškios reikalingų atjungti veikiančių įrenginių apimtys bei preliminarios trukmės, taip pat nurodytos etapų trukmės. Atjungimų apimtys PSO elektros PT dalies projekto rengimo metu derinamos su PSO.

2. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą vadovaujasi principu, jog veikiantys elektros įrenginiai būtų atjungiami minimaliomis apimtimis ir terminalais. Projektuotojas, sudarydamas darbų vykdymo eiliškumą, vadovaujasi:

2.1. įvertinti atjungimų poreikius dėl naujų įrenginių prijungimo prie Darbėnų skirstyklos, tame tarpe ir naujų įrenginių Darbėnų skirstykloje statybą, montavimą, derinimą ir su tuo susijusius pakeitimus kitose TP keičiant jose esamą įrangą, markiruotes, taip pat poreikius dėl kitų susijusių TP testavimo darbų su dispečerinio valdymo sistema;

2.2. PT dalies projekte išskirti darbus (įskaitant ir darbus kitose susijusiose TP), kurie atliekami be įtampos atjungimo, su įtampos atjungimu nurodant atjungimų apimtis ir trukmes;

2.3. esant poreikiui atlikti RAA nuostatų keitimą PT prijunginiuose su jų atjungimu, maksimalus galimas vieno prijunginio atjungimas yra iki 3 k. d. Prijunginių atjungimų galimybės bei seka bus vertinama projekto derinimo metu. 330 kV kitų linijų prijunginių atjungimai turi būti atjungiami po vieną jungtuvą, po vieną apsaugų kompleksą, kitą paliekant darbe, t.y. darbai atliekami nenutraukiant (neatjungiant) tranzitų per perdavimo tinklo 330 kV linijas;

2.4. Darbėnų skirstykloje naujų narvelių vietos turi būti parinktos taip, kad jų įrenginių statybos montavimo laikotarpiui nebūtų reikalingi veikiančių PT dalies įrenginių atjungimai (išskyrus tik pastatytų ir suderintų naujų elektros įrenginių prijungimui reikalingus darbus). Jei šiai sąlygai išpildyti bus reikalingos laikinos schemos – jas reikia įvertinti ir pateikti projekte. Bet kuriuo atveju visi statybos ir prijungimo darbai turi būti atliekami be tranzitinių nutraukimų (elektros energijos perdavimo tranzitų nutraukimų) per perdavimo tinklo 330 kV linijas;

2.5. projektavimo metu, atsiradus pagrįstam poreikiui atjungti/išjungti tam tikrą dalį antrinės įrangos, tokios apimtys ir galimybės bus derinamos kartu su projektu.

3. Projekte nurodyti:

3.1. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO. 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](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos

3.2. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminalais: 330 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų spalio 31 d. kitiems metams;

3.3. rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminalais: 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;

3.4. bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai, neatitinkantys patvirtinto rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafiko datų, arba atjungimai kurie nebuvo numatyti rekonstrukcijos darbų-atjungimų grafike, arba Rangovas nebuvo pateikęs PSO informacijos pagal šio skyriaus 3.2. ir 3.3. 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;

3.5. rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant rangovo bei LITGRID AB RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas.

[1 turini](#)**7 skyrius. Reikalavimai operatyviam valdymui reikalingai dokumentacijai**

1. Projekte numatyti, kad turi būti:

1.1. parengta, suderinta su PSO ir perduota PSO patvirtinta naujų TP operatyviam valdymui reikalinga dokumentacija:

1.1.1. naujų 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP skirstyklų principinės schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

1.1.2. naujų 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP savų reikmių (KSS, NSS) schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

1.1.3. naujos 220/330 kV TP įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių);

1.1.4. tipiniai perjungimo lapeliai;

1.2. įvertinant prie elektros perdavimo tinklo prijungiamą naują 220/330 kV TP, atnaujinta, papildyta/pakoreguota bei suderinta su PSO ir perduota PSO patvirtinta Darbėnų skirstyklos operatyviam valdymui reikalinga dokumentacija:

1.2.1. principinė schema (-os) su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

1.2.2. savų reikmių (KSS, NSS) schemos su nurodytais įrenginių operatyviniais pavadinimais;

1.2.3. įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių);

1.2.4. tipiniai perjungimo lapeliai;

1.3. parengtos, suderintos su PSO ir perduotos PSO patvirtintos naujų elektros perdavimo linijų (toliau — EPL) 220/330 kV TP — Darbėnų skirstykla tipinės perjungimo programos;

1.4. visos schemos pateikiamos popierinės, pasirašytos bei skaitmeninėse laikmenose redaguojamu \*.dwg ir neradeguojamu \*.pdf formatais;

1.5. įrenginių operatyvinės priežiūros instrukcijos (pagrindinių, RAA, ryšio įrenginių) rengiamos lietuvių kalba ir pateikiamos rangovo pasirašytos ir užsakovo patvirtintos popieriuje ir skaitmeninėse laikmenose \*.docx formatu be redagavimo apribojimų;

1.6. tipiniai perjungimo lapeliai (toliau — TPL) sudaromi visiems naujai statomiems įrenginiams (jungtuvams, prijunginiams, šynoms, pagrindinėms prijunginių ir šynų apsaugoms);

1.7. tipinės perjungimo programos (toliau — TPP) sudaromos elektros perdavimo linijoms;

1.8. TPL, TPP sudaromi atskirai atjungimui/išjungimui ir įjungimui;

1.9. TPL ir TPP sąrašas derinamas su PSO atskirai projekto derinimo metu;

1.10. TPL ir TPP derinami su PSO Sistemos valdymo centru (pirminė komutacija) bei Infrastruktūros priežiūros centro personalu (operacijos antrinėse grandinėse) bei pateikiami PSO Sistemos valdymo centrui popierinės, pasirašytos ir \*.docx formatu be redagavimo apribojimų kompiuterinėje laikmenoje lietuvių kalba;

1.11. parengtų ir suderintų TPL bei TPP pagrindu rangovas turi organizuoti automatizuotų tipinių perjungimo lapelių testavimą su PSO dispečerinio valdymo sistema (toliau — DVS). Pasiruošimas testavimams (PSO DVS pagal patvirtintus TPL, TPP konfigūruoja PSO DVS administratorius), bei testavimai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike išskiriant juos nuo kitų darbų atskiromis eilutėmis.

2. Dokumentacijos pateikimo terminai turi būti numatyti projekto vykdymo grafike, o detalizuoti – ir darbų-atjungimų grafike.

[1 turini](#)**8 skyrius. Reikalavimai pirminei įrangai ir savosioms reikmėms**

1. Patikrinti Darbėnų skirstyklos esamos pirminės įrangos ir savųjų reikmių įrenginių vardinių charakteristikų tinkamumą pasikeitus instaliuotai galiai bei nustatius įrenginių techninių charakteristikų netinkamumą, būtina numatyti tų įrenginių pakeitimą ir juos pakeisti naujais, vadovaujantis žemiau nurodytais reikalavimais. Pateikti skaičiavimo rezultatus ir išvadas dėl įrenginių keitimo poreikio arba jų tinkamumo tolimesnei eksploatacijai. Atliekant esamų įrenginių patikrinimą bei parenkant naujų pirminių įrenginių vardinę srovę, įvertinti prie tinklo prijungiamo generuojančio šaltinio pilnutinę galią (S, VA), skaičiavimuose nurodant

atitinkamą galios faktorių ( $\cos \phi$ ). Esamų pirminių įrenginių (jungtuvų, skyriklių, srovės matavimo transformatorių, ryšio užtvėriklių ir pan.) tinkamumo įvertinimui, turi būti pateiktos atskirų įrenginių vardinės charakteristikos – vardinė pirminė (ilgalaikė) srovė ir vardinė trumpojo jungimo atsparumo (terminė) srovė. Srovės matavimo transformatorių įvertinimui papildomai turi būti pateikiama informacija apie vardinę ilgalaikę terminę srovę ( $I_{\text{an}}$ ) bei transformacijos koeficiento keitimo galimybę (atšakos antrinėse srovės matavimo apvijose) jeigu konkrečiuose transformatoriuose tokių yra. Esant įrenginių keitimo poreikiui turi būti numatomas demontuojamų įrenginių utilizavimas arba perdavimas į PSO avarinį rezervą, suderinus su Infrastruktūros priežiūros centro (IPC) personalu. Jei numatoma demontuoti esamus įrenginius, perduodamiems į avarinį rezervą įrenginiams prieš demontavimą turi būti atlikti bandymai pagal PT įrenginių bandymo reglamento reikalavimus. Numatyti išsaugomų įrenginių pristatymą į IPC paskirtą avarinio rezervu saugojimo vietą. Visų naujai projektuojamų įrenginių charakteristikos turi tenkinti PSO standartinius techninius reikalavimus pateiktus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

2. Suprojektuoti naujus pirminius įrenginius, kurie reikalingi prijungti naują 220/330 kV TP prie Darbėnų skirstyklos. Naujai projektuojamų pirminių įrenginių išdėstymas turi būti projektuojamas optimaliai išnaudojant esamą Darbėnų skirstyklos teritoriją bei pagal galimybes išlaikant esamą pirminių įrenginių išdėstymo ir sujungimo sprendinių vienodumą.

3. Projektuojant parinkti maksimaliai funkcionalių ir techniškai ekonomiškai naudingą 330 kV skirstyklos įrenginių išdėstymą. Projektuojant turi būti kiek įmanoma išvengiama aukštos įtampos elektros tiltų, OL užvedimų arba šynų susikirtimų skirtingose plokštumose, kitų nestandartinių sprendinių, galinčių apsunkinti eksploatavimą, elektros energijos perdavimą arba sukelti pavojų eksploatuojančiam personalui. Principinė schema po rekonstrukcijos turi maksimaliai atitikti sąlygose pateiktą principinę schemą. Turi būti išlaikomas įrenginių ir sumontavimo sprendinių vienodumas visuose skirstyklos prijunginiuose, išskyrus atvejus, kai LITGRID AB sutinka su kitokiu sprendiniu. Projektavimo metu planuojant objekto statybos įgyvendinimo etapus, jei reikalinga, numatyti laikinas technines ir organizacines priemones, siekiant įvykdyti visus LITGRID AB ir trečiųjų šalių reikalavimus dėl projekto įgyvendinimo etapų bei aukštos įtampos įrenginių išjungimo galimybių bei terminų. Tokios priemonės gali būti: papildomos laikinos atramos, šuntuojantys šynų tiltai, laikinų kabelinių jungčių panaudojimas ir kt. Visos papildomos organizacinės ir techninės priemonės turi būti įvertintos ir įtrauktos į projekto apimtį. LITGRID AB papildomai nedengs išlaidų, susidariusių dėl šių laikinų sprendinių panaudojimo, jei tokios priemonės bus reikalingos projekto įgyvendinimo eigoje.

4. Numatyti privažiavimo galimybę prie naujai projektuojamų pastotės įrenginių ir konstrukcijų. Atvirosiose skirstyklose prie jungtuvų turi būti nutiestas kelias montavimo, remonto mechanizmams ir įtaisams bei kilnojamosioms laboratorijoms.

5. Projekte pateikti informaciją apie esamo regiono klimato sąlygas, įtraukiant apšalo sienelės storį, vėjo greitį, bei atitinkamai specifiuoti šiuos parametrus pirminių įrenginių techninėse specifikacijose.

6. Oro linijų (jei tokios projektuojamos) užvedimui į skirstyklos įrenginius suprojektuoti linijinius portalus su tempiamomis girliandomis. Portalai projektuojami taip, kad 330 kV laidų aukštis nuo žemės paviršiaus visame ruože nuo portalų iki galinės oro linijos atramos būtų ne mažesnis kaip 8,5 m, esant didžiausiam laidų įlinkiui.

7. Kiekvienam pirminiam įrenginiui suprojektuoti atskiras laikančias plienines metalo konstrukcijas, išskyrus aukšto dažnio užtvėriklius (jei tokie projektuojami), kurie gali būti montuojami pakabinant. Ant vienos atraminės konstrukcijos leidžiama montuoti tik kabelių movas (jei tokios projektuojamos) su viršįtampių ribotuvais. Kitų skirtingos paskirties įrenginių įrengimas ant vienos atraminės konstrukcijos yra draudžiamas. Projektuojant viršįtampių ribotuvus prioritetu laikyti vertikalių ribotuvų pastatymą ant atskiros laikančios plieninės metalo konstrukcijos. Vertikalaus pakabinimo arba horizontalaus pastatymo ribotuvai projektuojami tik esant nepakankamai vietos skirstykloje ar esant kitoms išskirtinėms aplinkybėms, o konkretūs sprendiniai derinami projekto rengimo metu.

8. Naujai įrengiamų ir/ar keičiamų pirminių įrenginių izoliatorių spalva turi būti suvienodinta su esamų pirminių įrenginių izoliatorių spalva, išskyrus viršįtampių ribotuvus, kuriems parenkamas pilkos spalvos

polimeras (silikonas). Ruošiant jungtuvų technines specifikacijas nurodyti kad jungtuvų izoliatoriai gali būti tiek rudos spalvos porceliano, tiek pilkos spalvos polimero.

9. 330 kV skyrikliai ir jų įžeminimo peiliai turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus. Skyriklių ir įžemiklių pavarose, kurios sumontuotos ant vienos konstrukcijos, turi būti įrengtos elektrinės ir mechaninės blokuotės, neleidžiančios rankiniu būdu jungti skyriklio arba įžemiklio pavarų variklių, esant įjungtam įžemikliui arba skyrikliui atitinkamai. Skyriklių ir stacionarių įžeminimo peilių pavarų sumontavimo aukštis turi būti numatytas toks, kad jų valdymą ir techninę priežiūrą/aptašnavimą galima būtų vykdyti be pakėlimo į aukštį priemonių panaudojimo. Stacionarius įžeminimo peiliai turi būti naudojami įžeminti elektros perdavimo linijas, 330 kV šynas, jungtuvus (kartu su matavimo transformatoriais) iš abiejų pusių. Standartiniai techniniai reikalavimai 330 kV skyrikliams pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

10. 330 kV dujiniai jungtuvai turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus. Pasirenkant įrenginių išsidėstymą turi būti įvertinta, kad prie jungtuvų pavarų gali būti montuojamos aptašnavimo aikštelės. Vienfazių jungtuvų valdymo spintos turi būti įrengtos tokiame aukštyje, kad jungtuvus būtų galima valdyti nuo žemės paviršiaus. Prie kiekvienos pavaros turi būti įrengtos papildomos aptašnavimo aikštelės, jei pavarų negalima pasiekti nuo žemės paviršiaus. Vienas jungtuvų komplektas turi turėti vieną valdymo spintą. Aptašnavimo aikštelės turi būti pažymėtos projekte. Aikštelės projektuojamos įvertinant saugius atstumus nuo žmonių iki įtampos turinčių dalių pagal EIT ir saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus ir atsižvelgiant į konkretų jungtuvo tipą. Būtina atsižvelgti į tai, kad pakilimas į aikšteles eksploatacijos metu reikalingas neatjungus įtampos. Brėžiniuose turi būti pavaizduotos aptašnavimo aikštelės, jų aukštis, atstumas nuo aikštelės pagrindo iki įtampos turinčių dalių. Atstumas nuo aikštelės pagrindo iki apatinio izoliatoriaus krašto turi būti ne mažesnis kaip 2,5 m. Aikštelės (jei jos yra numatytos) turi suteikti patogų priėjimą prie visų pavaros indikacijų (dujų slėgis, jungtuvo padėtis, spyruoklių būsenos indikacijos, operacijų skaitiklis, duomenų lentelė ir pan.), kurios eksploatacijos metu turi būti apžiūrimos ir mazgų bei elementų kuriems gali prireikti smulkaus remonto ar pakeitimo. Standartiniai techniniai reikalavimai 330 kV SF<sub>6</sub> dujiniams jungtuvams pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

11. Naujai įrengiamų ir/ar keičiamų įrenginių valdymo ir operatyvinių grandinių maitinimo įtampa turi būti parenkama pagal esamą NSSRS vardinę įtampą.

12. Suprojektuoti viršįtampių ribotuvus Darbėnų SP įrenginių apsaugai nuo viršįtampių. Viršįtampių ribotuvų kiekis, techninės charakteristikos ir išdėstymas 330 kV skirstykloje priklauso nuo viršįtampiams jautrių įrenginių (galios transformatorių, matavimo transformatorių ar ryšio kondensatorių ir pan.) kiekio ir jų išdėstymo. Turi būti įvertintas esamų viršįtampių ribotuvų išdėstymas Darbėnų skirstykloje. Standartiniai techniniai reikalavimai 330 kV viršįtampių ribotuvams ir apibendrinti reikalavimai viršįtampių ribotuvų įrengimui 330 kV transformatorių pastotėse pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

13. Viršįtampių ribotuvai naujos 220/330 kV TP prijunginiuose turi būti komplektuojami su viršįtampių skaitikliais, turinčiais nuotėkio srovės dydžio matuoklius. Visų viršįtampių ribotuvų viršįtampių skaitikliai privalo būti įrengiami 2,5 – 3 metrų aukštyje nuo žemės paviršiaus, kad būtų galima be papildomų pakėlimo į aukštį priemonių matyti skaitiklio reikšmes. Gali būti naudojamos papildomos viršįtampių ribotuvų gamintojo tiekiamos priemonės, leidžiančios viršįtampių registratorius įrengti vietoje, nutolusioje nuo ribotuvo (pvz. tarpusavyje laidu sujungtų jutiklio ir skaitiklio kombinacija).

14. Visi viršįtampių ribotuvai montuojami ant gamyklinių izoliuojančių padų, užtikrinant galimybę atlikti ribotuvų nuotėkio srovės matavimus neatjungus darbinės 330 kV įtampos. Kiekvienam viršįtampių ribotuvui turi būti numatomas atskiras prijungimo laidininkas (tarp viršįtampių ribotuvo metalinio pado ir įžeminimo įrenginio arba metalinio pado - viršįtampių skaitiklio - įžeminimo įrenginio) tinkamo skerspjūvio, laidininkai turi būti vientisi (be sujungimų), o jų ilgis turi būti parinktas toks, kad būtų išlaikytos viršįtampių ribotuvų gamintojo specifiškai techninės charakteristikos. Viršįtampių ribotuvai, viršįtampių skaitikliai neturi būti sujungiami su

įžeminimo įrenginiu panaudojant įrenginio laikančiąsias metalines konstrukcijas. Registratoriai su įžeminimo įrenginiais sujungiami vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.

15. Patikrinti esamos žaibosaugos sistemos planą ir žaibolaidžių išdėstymą po naujų įrenginių sumontavimo Darbėnų skirstykloje. Nustačius, kad apsaugos nuo žaibo sistema nepakankama, papildyti esamą žaibosaugos sistemą žaibolaidžiais, sudarant vientisą skirstyklos apsaugos kontūrą. Suprojektuoti ir įrengti 330 kV AS apsaugos nuo žaibo sistemą, parenkant strypinių žaibolaidžių kiekį, jų technines charakteristikas, montavimo aukštį, išdėstymą. Įvertinti skirstykloje ar šalia jos esančius apsaugos nuo žaibo įrenginius (žaibosaugos trosus, žaibolaidžius ir ryšių bokštus, esančius LITGRID AB priklausomybėje).

16. Žaibosaugos zonų skaičiavimui / modeliavimui naudoti sferos metodą. Žaibosaugos zonas apskaičiuoti / modeliuoti įvertinant saugomų įrenginių aukštį. Skaičiavimo / modeliavimo rezultatus kartu su brėžiniais pateikti projektiniuose pasiūlymuose ir projekte.

17. Žaibolaidžių prijungimą prie įžeminimo įrenginių suprojektuoti taip, kad įžeminimo laidininko ilgis tarp žaibolaidžio prijungimo prie įžemintuvo (TP įžeminimo kontūro) taško ir viršįtampiams jautrių įrenginių (galios transformatorių, matavimo transformatorių, kondensatorių, reaktorių ir pan.) įžeminimo prijungimo prie įžemintuvo taško turi būti ne mažesnis kaip 15 m.

18. 330 kV srovės, įtampos matavimo transformatoriai arba kombinuoti srovės – įtampos matavimo transformatoriai turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus. Įvertinti matavimo transformatorių įrengimo poreikį pagal sąlygų reikalavimus relinei apsaugai ir automatikai bei elektros energijos apskaitai. Matavimo transformatorių įrengimo vietas, antrinių apvijų skaičius ir paskirtis tikslinami projektavimo metu, antrinių apvijų vardinė apkrova suskaičiuojama atsižvelgiant į prie apvijų jungiamų prietaisų ir įtaisų apkrovas. Srovės transformatoriai elektros energijos apskaitoms ir matavimų reikmėms turi būti projektuojami įvertinant galios transformatoriaus (arba EPL) nominalią galią ir būtinybę užtikrinti reikalaujamą elektros energijos matavimo tikslumą visame apkrautumo diapazone. Jei pagal skaičiavimus reikalingos srovės transformatorių šerdys su skirtingais transformacijos koeficientais, jų turi būti ne daugiau dviejų. Srovės transformatorių transformacijos koeficientų perjungimas turi būti įrengtas antrinių grandinių pusėje. Srovės transformatorių elektros apskaitoms ir matavimui skirtų šerdzių ir atšakų tikslumo klasė - 0,2s ir saugos faktorius  $F_s5$ . Pareiškėjo VE parko prijungti skirtuose naujuose prijunginiuose srovės ir/arba kombinuotų matavimo transformatorių vardinė ilgalaikė terminė srovė ( $I_{an}$ ) turi būti  $\geq 150\%$ . Įtampos transformatorių elektros apskaitoms ir matavimui skirtų apvijų tikslumo klasė - 0,2. Elektros apskaitai naudojami matavimo transformatoriai iki darbų užbaigimo turi būti su Lietuvoje pripažintais patikros sertifikatais, išduotais gamintojo akredituotos laboratorijos, Lietuvos akredituotos laboratorijos arba kitos Europos Sąjungos šalies akredituotos laboratorijos, ar sertifikatus pakeičiančiais žymenimis, patvirtinančiais jų matavimo tikslumą. Kartu su kitais dokumentais PSO turi būti pateikti matavimo transformatorių atliktos patikros protokolai. Standartiniai techniniai reikalavimai matavimo transformatoriams pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

19. Įtampos transformatorių arba kombinuotų srovės - įtampos transformatorių išdėstymas skirstykloje turi būti suprojektuotas taip, kad atstumas nuo įtampos arba kombinuoto srovės - įtampos transformatoriaus bet kurios fazės prijungimo gnybto iki TP teritorijoje įrengto (arba naujai įrengiamo) kelio krašto būtų ne ilgesnis nei 20 m.

20. Parenkant ST antrinių apvijų charakteristikas RAA reikmėms būtina įvertinti perspektyvinį galią t. j. srovės padidėjimą perdavimo tinkle per artimiausius 10 metų. Vardinis ST tikslumo ribos faktorius (ALF) turi būti parenkamas su ne mažesne kaip  $20 \pm 25\%$  atsarga nuo vertės parinktos atlikus skaičiavimus projekte.

21. Suprojektuoti naujai prijungiamų ir/ar keičiamų 330 kV pirminių įrenginių maitinimo užtikrinimą iš esamų savųjų reikmių maitinimo šaltinių Darbėnų skirstykloje. Atlikti skaičiavimus ir patikrinti, ar bus užtikrintas visų įrenginių savųjų reikmių maitinimas po naujai įrengtų prijunginių prijungimo. Skaičiavimų rezultatus ir išvadas pateikti projekte. Poreikiui esant numatyti projektinius sprendimus savųjų reikmių maitinimo užtikrinimui, esamų kintamosios srovės savųjų reikmių skydo (toliau – KSSRS), nuolatinės srovės savųjų reikmių skydo (toliau – NSSRS), įkroviklių ir akumuliatorių baterijų praplėtimui arba pakeitimui. Standartiniai techniniai reikalavimai skirstyklos savosioms reikmėms, KSSRS, NSSRS, įkrovikliams ir

akumuliatorių baterijas pateikiami svetainėje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

22. Projekto vykdymo metu turi būti užtikrintas PT savųjų reikmių aprūpinimas elektra.

23. Projektuojant naujai įrengiamos ar rekonstruojamos dalies laidininkus, įvertinti Darbėnų skirstyklos sprendinius. Laidininkų parinkimas turi būti atliekamas išlaikant visos skirstyklos sprendinių vienodumą. Projektuojami laidininkai gali būti kieti arba lankstūs. Turi būti suprojektuotas, kiek įmanoma, pakankamas įrenginių, prie kurių prijungiami kieti laidininkai, mechaninis atsparumas nenaudojant papildomų atraminių izoliatorių (pastaba: apkrovų, veikiančių ilgalaikėmis normaliomis eksploataavimo sąlygomis (įskaitant vėjo ir ledo poveikį), suma neturi viršyti: įtampos transformatoriams - 625N, srovės ir kombinuotiems transformatoriams – 2000N. Jei nurodyta sąlyga netenkinama, šalia matavimo transformatorių laidininkų laikymui projektuojami atraminiai izoliatoriai. Parenkant laidininkus įvertinti laidininkų įšilimą, vainikinius išlydžius, terminį ir elektrodinaminį atsparumą trumpojo jungimo srovėms, mechaninį atsparumą, srovės perkrovas, įtampos nuostolius ir ekonomiškumą, aplinkos sąlygas (apledėjimo, vėjo poveikį) ir nustatyti įrenginių leidžiamas apkrovas. Apkrovų skaičiavimų rezultatus pateikti suvestinėje lentelėje, žr. 1 pavyzdį. Skirtingose skirstyklos vietose pasikartojančių analogiškų apšynavimo atvejų atskirai vertinti ir pateikti lentelėje nereikia. Jungtuvams ir skyriklams statinės mechaninės apkrovos turi būti privalomai skaičiuojamos/modeliuojamos trimis kryptimis, kaip nurodyta LST EN 62271-100 ir LST EN 62271-102 standartuose, visiems kitiems įrenginiams apkrova skaičiuojama bet kurią kryptimi. Projekte turi būti pateikti maksimalūs kietų laidininkų (vamzdžių) įlinkiai blogiausiomis sąlygomis. Turi būti tenkinamos sąlygos:

23.1. vamzdžių įlinkis dėl savo svorio bei įvertinus prie vamzdžio prijungtus kitus laidininkus ir gnybtus turi būti mažesnis nei „l/150“, čia l – vamzdžio ilgis;

23.2. vamzdžių įlinkis dėl savo svorio, apšalo bei įvertinus prie vamzdžio prijungtus kitus laidininkus ir gnybtus turi būti mažesnis nei „l/80“, čia l – vamzdžio ilgis.

Prioritetu laikyti vientisų (be sujungimų) vamzdžių protarpyje panaudojimą, o nesant galimybei panaudoti vientisų (be sujungimų) vamzdžių, skaičiuojant įlinkius įvertinti vamzdžių sujungimo protarpyje įtaką įlinkiui. Visi skaičiavimai turi būti pateikti projekte. Standartiniai techniniai reikalavimai 330 kV kietiems laidininkams (vamzdžiams) ir 330 kV lankstiems laidininkams (laidams) atitinkamai pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

1 pavyzdys. Mechaninio poveikio įrenginiams skaičiavimo suminių rezultatų lentelės pavyzdys

Įrenginys ir jo apšvinavimo būdas (nurodomas iš įrenginio abiejų pusių) bei laidininko ilgis	Maksimali suskaičiuota statinė jėga veikianti įrenginį (vertinus laidininkų svorį, išorinius veiksnius (vėją, apšalą) ir esant nepalankiausioms aplinkybėms, N			Parenkamas minimalus įrenginio statinis mechaninis atsparumas, N	Maksimali suskaičiuota dinaminė jėga veikianti įrenginį (vertinus laidininkų svorį, išorinius veiksnius (vėją, apšalą) ir esant nepalankiausioms aplinkybėms, N
Jungtuvas, prie kurio iš abiejų pusių jungiami laidai (2 m ir 3 m ilgio)	$F_{thA}$ kryptimi pagal LST EN 62271-100:	$F_{thB}$ kryptimi pagal LST EN 62271-100:	$F_{thC}$ kryptimi pagal LST EN 62271-100:	$F_{thA} \geq XXXX$	XXXX
	XXX	XXX	XXX	$F_{thB} \geq XXXX$ $F_{thC} \geq XXXX$	
Slyriklis, prie kurio iš vienos pusės jungiamas laidas (2 m ilgio), o iš kitos vamzdinės šynos (9 m ilgio)	$F_{a1}, F_{a2}$ kryptimis pagal LST EN 62271-102:	$F_{b1}, F_{b2}$ kryptimis pagal LST EN 62271-102:	$F_{c}$ kryptimis pagal LST EN 62271-102:	$F_{a1}, F_{a2} \geq XXXX$	XXXX
	XXX	XXX	XXX	$F_{b1}, F_{b2} \geq XXXX$ $F_{c} \geq XXXX$	
Įtampos transformatorius, prie kurio jungiamos vamzdinės šynos (9 m ilgio)	Maksimali aprova bet kuria kryptimi: XXX			$F_R \geq XXXX$	XXXX
Viršįtampų ribotuvas, prie kurių iš abiejų pusių jungiami laidai (3 m ir 4 m ilgio)	Maksimali aprova bet kuria kryptimi: XXX			$SLL \geq XXXX$	XXXX
Viršįtampų ribotuvas, prie kurių iš abiejų pusių jungiamos vamzdinės šynos (3 m ir 4 m ilgio)	Maksimali aprova bet kuria kryptimi: XXX			$\geq XXXX$	XXXX
...	...			...	...

Pastaba: lentelėje pateikta informacija yra pavyzdinė. Rengiant techninį projektą vadovaujantis lentelės pavyzdžiu turi būti pateikta projekte skaičiuojama ir aktuali informacija.

24. Esant poreikiui keisti esamus Darbėnų skirstyklos pirminius įrenginius, prioritetu panaudoti esamus laidininkus ir/ar gnybtus ir tik nesant techninėms galimybėms, projektuoti naujus laidininkus ir/ar gnybtus, remiantis aukščiau nurodytomis sąlygomis. Brėžiniuose turi būti aiškiai nurodyta, kuriuose skirstyklos vietose arba tarp kurių įrenginių panaudojami esami laidininkai ir/ar gnybtai bei kur projektuojami nauji. Turi būti pateiktas esamų laidininkų ir/ar gnybtų elementų techninis įvertinimas pagal projekte nustatytas reikalaujamas technines charakteristikas. Panaudojami esami laidininkai negali būti sujungti ir privalo būti vientisi.

25. Laidų įrengimui suprojektuoti stiklinius lėkštinius izoliatorius. Standartiniai techniniai reikalavimai stikliniams lėkštiniams izoliatoriams pateikti [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros perdavimo linijos.

26. Atskirai sumontuoti 330 kV atraminiai izoliatoriai turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus pateiktus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

27. Suprojektuoti žemimui skirtus kontaktus kilnojamyjų žemiklių uždėjimui išlaikant vienodą principą kaip ir esamuose Darbėnų skirstyklos prijunginiuose. Tikslios žemiminimo kontaktų įrengimo vietos parenkamos ir suderinamos su PSO PT dalies projekto rengimo metu.

28. Suprojektuoti naujai projektuojamų ir/ar keičiamų pirminių įrenginių ir laidininkų prijungimo būdą ir gnybtus. Reikalavimai 330 kV pirminių įrenginių prijungimo gnybtams pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

29. PT dalies projekte parašyti, kad aukštos įtampos įrenginių prijungimo gnybtams užveržti suprojektuoti varžtus, kurie prijungus šynolaidį užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius, varžtas ir veržlė 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.

30. Suprojektuoti naujai įrengiamų įrenginių įžeminimą ir jų sujungimus su bendru esamos Darbėnų skirstyklos įžeminimo kontūru, vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais. Įžeminimo įrenginių įrengimo technologija parenkama pagal grunto savitosios varžos matavimų rezultatus. Atstojamoji perdavimo tinklo skirstyklos dalies įžeminimo kontūro varža (bet kuriuo metų laiku) neturi viršyti 0,5 Ω. Perdavimo tinklo skirstyklos įžeminimo įrenginius numatyti sujungti su naujos 220/330 kV TP dalies įžeminimo įrenginiais, jei Pareiškėjo dalis projektuojama šalia Perdavimo tinklo dalies. Jei projektuojamas įėjimas/įvažiavimas į skirstyklą pro perdavimo tinklo dalies teritoriją, prie įėjimų ir įvažiavimų būtina išlyginti potencialą. Tam reikalinga suprojektuoti du vertikaliuosius elektrodus, sujungtus su kraštiniu horizontaliu įžeminimo laidininku. Jie turi būti ne trumpesni kaip 3 m ilgio ir įrengti iš abiejų įėjimo ar įvažiavimo pusių. Standartiniai techniniai reikalavimai įžeminimo kontūro įrengimui ir įžeminimo kontūro elementams pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

31. Jeigu bus įrengiama nauja perdavimo tinklo dalies tvora arba rekonstruojama esama, PT dalies projekto aiškinamajame rašte aiškiai nurodyti arba įžeminimų brėžinyje įrašyti pastabą, kad elektrai laidus ryšys negali būti laikomas tvoros segmentų tvirtinimas, tam turi būti įrengtas atskiras elektrai laidus ryšys (sujungimas) tarp atskirų aptvaro metalinių dalių (segmentų). Elektrai laidžiam ryšiui (sujungimui) gali būti panaudotas varžtinis gnybtas skirtas laidininkų atsišakojimui, o tarp gnybtų naudoti monolitinį laidininką, atsparų lauko aplinkos sąlygoms. Gnybtų varžtinės jungtys turi būti atsuktos į pastotės (skirstyklos) vidinę pusę. Sumontavus jungtį, išmatuotos pereinamosios varžos tarp kontaktų jungties ir kiekvieno segmento atskirai turi būti ne didesnės kaip 0,05 Ω, tekant ne silpnesnei kaip 200 mA testavimo srovei (keičiant poliškumą).

32. Suprojektuoti papildomą galios skydelį (-ius) 0,4 kV kilnojamų įrenginių maitinimui AS teritorijoje su vienfaziais (2 vnt.) ir trifaziu (1 vnt.) kištukiniais lizdais (vienfazis automatinis jungiklis 16 A, trifazis – 32 A), maitinamais per srovės nuotėkio relę. Galios skydelių IP klasė – ≥ IP54. Skydelio projektuoti nereikia, jeigu atstumas tarp esamo skydelio ir labiausiai nuo jo nutolusio naujai projektuojamo 330 kV įrenginio yra ne didesnis kaip 50 m.

33. Numatyti potencialų išlyginimo tinklą remiantis EIBT, pateikti potencialų išlyginamojo tinklo parinkimo skaičiavimų rezultatus. Detalius sprendinius suprojektuoti techniniame darbo projekte.

34. Darbėnų skirstyklos valdymo pulte suprojektuoti įrangą naujo prijunginio (-ių) prijungimui, įvertinant esamos įrangos, kintamosios ir nuolatinės srovės skydų, akumuliatorių baterijos su krovikliais, relinės apsaugos ir valdymo spintų bei kitų numatytų ar rezervinių įrenginių išdėstymą.

35. Įvertinti, ar esamas Darbėnų skirstyklos apšvietimas bus pakankamas naujai statomo prijunginio (-ių) įrenginiams apšviesti ir pagal poreikį suprojektuoti papildomus apšvietimo įrenginius. Naujai projektuojamų įrenginių apšvietimas turi būti integruotas į esamą apšvietimo valdymo sistemą. Numatyti LED šviestuvų (prožektorių) panaudojimą, išlaikant reikalaujamos apšvietos reikalavimus nurodytus HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

36. Visi įrenginių, spintų bei linijų žymėjimai turi būti suderinti su PSO ir atitikti Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašo reikalavimus. Dokumentas skelbiamas PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotoliniam valdymui. Atliekant rekonstravimą turi būti keičiami operatyviniai

pavadinimai, kurie pateikiami skyriuje *Reikalavimai operatyviam valdymui reikalingai dokumentacijai*. Visų naujų ir/ar keičiamų elektros įrenginių ir spintų operatyviniai užrašai turi būti numatyti ant atsparių atmosferos poveikiui lentelių. ASI, NSSRS, KSSRS, RAA spintose esančių įrenginių ir automatinų jungiklių užrašai turi būti suderinti su PSO prieš pradėdant įrenginių bei įrangos gamybą. Keičiant ar naujai montuojant įrangą kitose pastotėse, taip pat galioja reikalavimas, jog šiose pastotėse visi naujai montuojamų ir/ar keičiamų įrenginių, spintų bei linijų žymėjimai turi būti suderinti su PSO.

37. Naujai projektuojamų pirminių įrenginių techninių duomenų lentelės turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus pateiktus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

38. Projekte numatyti naujai sumontuotų pirminių įrenginių įrengimą ir patikrinimus pagal elektros įrenginių įrengimo taisykles ir PSO norminių dokumentų reikalavimus.

39. PT dalies projekte turi būti pateikiami naujai projektuojamų Darbėnų skirstyklos pirminių įrenginių trimatis išdėstymo planas ir naujai projektuojamų bei keičiamų pirminių įrenginių prijunginių pjūvių brėžiniai. Jei projekte projektuojami laikini prijungimo sprendiniai naudojami tik projekto įgyvendinimo metu, PT dalies projekte turi būti pateikti laikinų sprendinių vienlinijinės schemos ir pjūvių brėžiniai su nurodytais atstumais nuo srovėlaidžių iki įvairių skirstyklos elementų.

40. Sudarant įrenginių technines specifikacijas vadovautis įrenginių standartiniais reikalavimais, pateikiamais [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės. Perkeltiant standartinių reikalavimų punktus į specifikacijas negalima koreguoti standartinių reikalavimų stulpelyje „Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras (mato vnt.), funkcija, išpildymas ar savybė“ pateiktos teksto redakcijos. Taip pat negalima standartinių reikalavimų punktų neįkelti į specifikaciją. Jei punktas konkrečiu atveju netaikomas, vietoje konkretaus parametro ar funkcijos reikšmės, išpildymo ar savybės specifikacijoje įrašyti „Netaikoma / Not applicable“. Papildomų punktų įtraukimas į specifikaciją lyginant su standartiniais reikalavimais arba standartinės parametro ar funkcijos reikšmės, išpildymo ar savybės koregavimas lyginant su standartiniuose reikalavimuose pateikta parametro ar funkcijos reikšme, išpildymu ar savybe turi būti aprašytas ir pagrįstas projekte. PT dalies projekto techninės specifikacijos sudaromos lietuvių ir anglų kalbomis.

[\[ turini \]](#)

## 9 skyrius. Reikalavimai statybinei daliai

1. Pamatus projektuoti gelžbetoninius standartinio tipo gamyklinius surenkamus. Išimtiniais atvejais, priklausomai nuo hidrogeologinių sąlygų, gelžbetoniniai pamatai gali būti gręžiniai arba poliniai. PSO standartiniai techniniai reikalavimai pamatams pateikti [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis. Projektuojamų pamatų aukštis virš žemės paviršiaus 20–40 cm.

2. Kiekvienam pirminės komutacijos įrenginiui projektuoti atskiras laikančias plienines metalo konstrukcijas. Projektuoti skirtingų rūšių įrenginius ant bendros laikančios metalo konstrukcijos turinčios bendrus pamatus leidžiama tik jei nėra galimybės projektuoti kitaip (žr. skyrių *Reikalavimai pirminei įrangai ir savosioms reikmėms*).

3. Darbėnų skirstyklos įrenginius (dėl naujos 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP prijungimo) laikančias plienines konstrukcijas ir kitas plienines konstrukcijas projektuoti pagal standartinius techninius reikalavimus pateiktus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis.

4. Darbėnų skirstyklos įrenginių (dėl naujos 220/330 kV VE TP ir 66/220 kV TP prijungimo) laikančių plieninių konstrukcijų ir kitų plieninių metalo konstrukcijų antikorozinę apsaugą numatyti vadovaujantis plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniais techniniais reikalavimais, pateikiamais [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis (betonuojama ankerio dalis neturi būti cinkuojama).

5. Kitas metalo konstrukcijas projektuoti pagal STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos“.

6. Nustatčius Darbėnų skirstyklos pastočių valdymo pulto (toliau – PVP) (dėl naujos 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP prijungimo) išplėtimo poreikį suprojektuoti Darbėnų skirstyklos PVP išplėtimą arba naują PVP:

vienaukštis, pilno gamyklinio išpildymo, surenkamas iš atskirų modulių. Numatomas įėjimas į PVP valdymo pultą per Darbėnų skirstyklos teritoriją. Standartiniai techniniai reikalavimai pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis. Papildomi reikalavimai: PVP grindų altitudė virš žemės paviršiaus min. 120 cm, įrengiamos papildomos durys patekimui į kabelių patalpą iš lauko.

7. PVP suprojektuoti šildymo/vėdinimo/oro kondicionavimo automatinę sistemą, sugebančią palaikyti vidaus patalpų oro temperatūrą nuo +10°C iki +25°C. Standartiniai techniniai reikalavimai kondicionieriams ir jų jungiamosioms dalims pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis.

8. PVP projektuojamas Darbėnų skirstyklos teritorijoje įvertinant mažiausią kabeliavimo atstumą iki įrenginių, jei nenurodyta kitaip. Kabelių užvedimui į PVP naudoti tipinius gamyklinius sprendimus, užtikrinančius spintų apsaugą nuo šalčio bei graužikų. Kabelių užvedimo mazgai (angl. „cable entry system“) darbo projekto rengimo metu turi būti suderinti su Statytoju.

9. Kabeliai nuo Darbėnų skirstyklos valdymo pulto iki įrenginių statybinų konstrukcijų tiesiami kabeliniuose kanaluose, o atskirais atvejais, esant nedidelėms atstumams (iki 10 metrų) žemėje – plastikiniuose vamzdžiuose. Kabeliniai kanalai antžeminiai arba įgiltinti g/b, uždengti g/b plokštėmis. Kabelinių kanalų tipas (antžeminiai ar įgiltinti) parenkamas įvertinant kabelių kiekį ir vadovaujantis Skirstyklių ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (išlaikant mažiausius atstumus nuo įtampos turinčių srovėlaidžių ir izoliacijos elementų iki stacionariųjų atitvarų). Priešgaisriniai užtvarai g/b kanaluose turi būti suprojektuoti pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių (toliau – EIBT) reikalavimus, o g/b gaminiai turi atitikti LST EN 13369 standarto reikalavimus ir PSO standartinius techninius reikalavimus. Nuo atskiro atviros skirstyklos įrenginio (toliau – ASI) pavaros arba tarpinių gnybtų spintos iki artimiausio g/b kanalo kabelių pravedimui naudoti specialius apsauginius plastikinius vamzdžius atsparius saulės spinduliuotei ir aplinkos poveikiui. Kabelių apsauginių vamzdžių ir jų tarpusavio sujungimo sistemos turi atitikti standarto LST EN (IEC) 61386-24 reikalavimus. Vamzdžių skersmuo parenkamas pagal faktiškai klojamų kabelių kiekį, įvertinant perspektyvoje numatomus pakloti papildomus kabelius. Kabelių apsauginių vamzdžių galai prie pavarų ir gnybtų spintų užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis. Standartiniai techniniai reikalavimai lauke ir žemėje įrengiamų žemosios įtampos kabelių apsauginiams vamzdžiams ir g/b gaminiams pateikiami: [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.

10. Priklausomai nuo aptarnaujamos įrangos sumontavimo aukščio, kai komutuojančio aparato valdymas nepasiekiamas nuo žemės, įrengiama stacionari metalinė aptarnavimo aikštelė. Metalinė aptarnavimo aikštelė aptverta turėklais iš trijų pusių. Gabaritai nuo horizontaliai atsikišusių jungtuvų pavarų konstrukcijų (įvertinant varstomas pavarų duris) ne mažiau 1 metras, stačiakampės formos.

11. Aptarnavimo aikštelių prie jungtuvų pavarų danga — betoninės trinkelės su vejų bortais (įrengiamos dangos aukštyje) nuo horizontaliai atsikišusių jungtuvų pavarų dalių išgrįstos ne mažiau kaip 1 metras, stačiakampės formos.

12. Darbėnų skirstyklos teritorijos vidaus kelių projektuoti asfalto dangos, kelio plotis  $\geq 4,5$ . Šalia PVP įrengiama stovėjimo aikštelė vienam automobiliui tik jei bus nustatytas poreikis statyti atskirą PVP. Pėstiesiems projektuoti betoninių trinkelų dangą. Po įtampos turinčiais įrenginiais projektuoti 16/32 skaldos dangą. Likusią neužstatytą teritoriją projektuoti vejos dangos. Standartiniai techniniai reikalavimai pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis.

13. Privažiavimai prie Darbėnų skirstyklos elektros įrenginių turi būti pritaikyti įvažiuoti mobiliai aukštos įtampos įrenginių laboratorijai. Laboratorijos treilerio aukštis — 4,0 m, plotis — 2,5 m, ilgis — 13,0 m, svoris — 30 t.

14. Teritorija planuojama prisitaikant prie esamo paviršiaus jei prijungimo sąlygose nenurodyta kitaip. Esant galimybėms turi būti suformuotas minimalus vienpusis arba pakopinis sklypo nuolydis, kuris leis užtikrinti paviršinių nuotekų pašalinimą už sklypo ribų. Paaiškėjus, kad vandeniui nuvesti nepakanka aukščių – skirstyklos teritorija aukštinama tiek, kiek reikalinga vandeniui nuvesti.

15. Paviršiaus vanduo nuo teritorijos pašalinamas paviršinių nuotekų surinkimo sistemos pagalba ir atviroju būdu išnaudojant nuolydžius. Jei Darbėnų skirstyklos teritorijoje įrengti melioracijos tinklai, drenažas

nuvedamas į juos. Aplink PVP įrengiamas drenažas. Nuo PVP stogo vanduo skardine lietvamzdžių sistema nuvedamas į drenažo sistemą.

16. Darbėnų skirstyklos teritorijos aptvėrimą projektuoti 1,8 m aukščio tvora su cinkuotais metaliniais stulpeliais ant betoninio pamato, gelžbetoniniu cokoliu ir virinto tinklo skydais. Standartiniai techniniai reikalavimai pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Statybinė dalis.

17. Žemės sklypo ribų ženklėjimas, jeigu nesutampa su skirstyklos aptvėrimu, vykdomas pagal galiojančias „Žemės sklypo ribų ženklėjimo taisyklės“. Riboženklų tipai parenkami pagal NŽT prie ŽU ministerijos patvirtintus „Riboženklų standartus“. Riboženklų aukštis virš žemės  $\geq 20$  cm. Šalia riboženklų teritorijos ribose statomas apsauginis gelžbetoninis stulpelis su informacine lentele ir užrašu „LITGRID AB“. Minimalus stulpelio aukštis virš žemės paviršiaus 100 cm.

18. Jei Darbėnų skirstyklos tvora sutampa su sklypo ribomis, dviejų metrų atstumu nuo tvoros išorinėje pusėje numatyti teritorijos išvalymą nuo augmenijos (krūmų) ir aplinkos sutvarkymą.

19. Atlikti hidrogeologinius tyrimus skirstyklos pirminių įrenginių ir atramų statymo vietose, PT dalies techninio darbo projekto rengimo pateikti jų rezultatus. Geologinių tyrimų minimalus kiekis pastotėje – vienas bandomasis gręžinys 20 arų plotui, bet ne mažiau nei du bandomieji gręžiniai. PT dalies projekto rengimo metu pateikti geologinių tyrimų ataskaitą.

20. Pagal LR Aplinkos ministerijos patvirtintą „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašą“ objekto statyboje panaudoti statybos produktai privalo turėti išduotus LR aplinkos ministro 2018 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. D1-601 paskirtų notifikuotų įstaigų sertifikatus.

21. Suprojektuoti šalia esančios teritorijos, kelių ir privažiavimų, kuriais buvo naudojamasi projekto vykdymo metu, atstatymą į pirminę projektinę padėtį.

22. Sklypo sutvarkymo (Sklypo plano) dalyje suprojektuoti informacinį aiškinamąjį stendą prie pagrindinio įėjimo į statybvietę. Stende pateikiama informacija:

22.1. užsakovo pavadinimas;

22.2. projektuotojas;

22.3. rangovo pavadinimas;

22.4. statinio statybos vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;

22.5. techninės priežiūros vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;

22.6. projekto pradžios ir pabaigos datos.

23. Stende pateikiama informacija turi būti lengvai įskaitoma iš 5 m atstumo.

24. Ant portalų būtina įrengti apsaugą nuo paukščių.

[\[ turini \]](#)

## 10 skyrius. Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai

1. Bendroji dalis:

1.1. PT dalies projekte atlikti skaičiavimus vadovaujantis E|IT matavimų transformatoriams, RAA grandinėms ir apsaugų principams parinkti;

1.2. atlikti RAA derinimo, konfigūravimo, nuostatų keitimo darbus bei kompleksinius bandymus, vadovaujantis LITGRID AB perdavimo tinklo įrenginių eksploataavimo reglamento, E|IT, elektrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklių reikalavimais;

1.3. atlikti RAA įrenginių kompleksinius bandymus vadovaujantis AB LITGRID RAA kompleksinių bandymų aprašo reikalavimais, kuris pateikiamas [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika;

1.4. Konfidencialios įrangos, įtrauktos į įrangos, atitinkančios LITGRID AB standartinius techninius reikalavimus registrą, sąrašas pateikiamas kaip priedas potencialiems LITGRID AB rangovams, kurie yra pateikę pasirašytą konfidencialumo įsipareigojimą arba tinklų naudotojų pasirinktiems rangovams, su kuriais LITGRID AB yra pasirašius trišalę ar keturšalę prijungimo paslaugos sutartį ir kurie yra pateikę pasirašytą konfidencialumo įsipareigojimą.

1.5. RAA įranga turi būti numatoma mikroprocesorinė su savikontrolės sistema, laisvai konfigūruojama, tenkinanti E|IT ir kitų techninių, norminių dokumentų reikalavimus. Standartiniai techniniai reikalavimai

mikroprocesorinėms relėms ir valdikliams pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika. Kiti, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyti reikalavimai mikroprocesorinėms relėms ir valdikliams parenkami techninio darbo projekto rengimo metu;

1.6. nauji RAA įrenginiai turi turėti visas reikiamas ryšio traktų ir antrinių grandinių prijungimo sąsajas, įrenginio matavimų, apsaugų, stebėsenos (monitoringo) ir valdymo funkcijoms išpildyti;

1.7. PT dalies projekte sudaryti struktūrines schemas:

1.7.1. RAA prijungimo prie matavimo transformatorių;

1.7.2. pastotės pagrindinių įrenginių valdymo blokuočių;

1.7.3. 330 kV RAA įrenginių funkcinį ryšių ir elementų išdėstymo spintose;

1.7.4. RAA įrenginių funkcijų tarpusavio sąveikų;

1.7.5. RAA funkcijų loginių tarpusavio sąveikų išpildytų GOOSE žinutėmis funkcinę schemą ir sudaryti preliminarių GOOSE žinučių sąrašą (jeigu tokios žinutės projektuojamos);

1.7.6. visų su naujos 220/330 kV TP statyba susijusių RAA ir priešavarinės automatikos telekomandų perdavimo (perduodamų/ priimamų, tiesiogiai arba tranzitu, rezervinės) tarp Perdavimo tinklo skirstyklių, elektrinių ir pastočių funkcinę/struktūrinę schemą. Schemoje(-se) turi būti vaizduojama ir nurodyta visų perduodamų (perduodamų/ priimamų, tiesiogiai arba tranzitu, rezervinės) komandų paskirtys, kiekiai, perdavimo/priėmimo kanalų tipai, išsaugomi ir naujai montuojami telekomandų perdavimo įrenginiai, RAA ir kiti įrenginiai ar įtaisai dalyvaujantys telekomandų formavime ir perdavime;

1.7.7. RAA įrenginių prijungimo prie pastotės duomenų tinklo (toliau – PDT) funkcinę schemą;

1.7.8. RAA stebėjimo sistemos (monitoringo) funkcinę schemą;

1.7.9. nuolatinės operatyviosios srovės tiekimo RAA įrenginiams;

1.8. kiekvienas projektuojamas RAA įrenginys privalo turėti integruotą šviesinę signalizaciją, signalizuojančią apie įrenginio funkcionalumo sutrikimą, funkcijų ir automatikos poveikius, kitus RAA veikimus pagal poreikį;

1.9. kiekvienas mikroprocesorinis RAA įrenginys privalo turėti integruotą avarinių procesų registratorių registruojantį darbo ir avarinio režimo srovės įtampas ir laisvai parenkamus vidinius ir išorinius signalus;

1.10. 330 kV EPL į naujos 220/330 kV TP apsaugų terminalai turėti ne mažiau kaip po 8 srovinius įėjimus, su galimybe srovių sumavimą atlikti apsaugų terminalų vidinėje logikoje;

1.11. 330 kV jungtuvų valdymo terminalai privalo turėti ne mažiau kaip po 8 srovinius ir 8 įtampinius analoginius įėjimus;

1.12. skirtingų prijunginių RAA įtaisai turi būti išdėstomi atskirose spintose;

1.13. projektuoti 10-15% rezervą RAA terminalų binarinių įėjimų/išėjimų ir RAA gnybtų;

1.14. reikalavimai priešavarinės automatikos ir RAA telekomandų perdavimo skaitmeniniams ryšio kanalams ir jų įrangai nustatomi PT dalies projekto telekomunikacijų dalyje. Telekomandų formavimo principai ir sąlygos nustatomos PT dalies projekto RAA dalyje.

2. Sąsajos ir duomenų mainai tarp RAA, ir kitų pastotės įrenginių:

2.1. duomenų mainai tarp RAA įrenginių ir PDT turi būti vykdomi IEC61850 ed.2.0 protokolu;

2.2. prijunginio srovės ir įtampos transformatorių antrinės grandinės turi būti jungiamos su relėmis variniais kableliais;

2.3. prijunginio valdymo, technologinių ir RAA signalų antrinės grandinės turi būti jungiamos su relėmis variniais kableliais;

2.4. RAA duomenų mainuose IEC61850 ed.2.0 protokolu naudojama įranga (kartu su jos vidinės programinės įrangos versija), privalo būti tarpusavyje pilnai suderinama ir turėti tai patvirtinantį gamintojo dokumentą, kad įrenginys su jo programine įranga išbandytas ir veikia kaip numatyta IEC61850 ed.2.0 standarte;

2.5. PT dalies projekto RAA dalyje aprašyti duomenų mainų tarp RAA ir kitų pastotės įrenginių, vykdomų laidiniais ryšiais, organizavimo ir išpildymo principus.

3. Srovės ir įtampos matavimo transformatoriai RAA reikmėms:

3.1. 330 kV jungtuvų prijunginiuose suprojektuoti ir įrengti komplektą srovės matavimo transformatorių visose trijose fazėse;

3.2. EPL prijunginiuose į naują 220/330 kV TP suprojektuoti ir įrengti po komplektą įtampos matavimo transformatorių visose trijose fazėse;

3.3. visų 330 kV srovės ir įtampos matavimo transformatorių galutinės įrengimo vietos, jų antrinių apvijų charakteristikos ir kiekis parenkamas bei tikslinamas PT dalies projekto rengimo metu atliekant skaičiavimus, įvertinant projektuojamų RAA įrenginių kiekius:

4. 330 kV EPL į naujos 220/330 kV TP apsaugos:

4.1. kiekvienai EPL suprojektuoti ir įrengti du, vienas kitą dubliuojančius/lygiaverčius, vienas nuo kito nepriklausomus apsaugų komplektus;

4.2. kiekvienas EPL apsaugų komplektas turi būti jungiamas prie atskiros srovės transformatoriaus antrinės apvijos;

4.3. kiekvienas EPL apsaugos komplektas turi būti jungiamas prie atskiros įtampos transformatoriaus antrinės apvijos;

4.4. kiekvienas 330 kV EPL apsaugų komplektas telekomandas turi perduoti per atskirus telekomandų perdavimo/priėmimo įrenginius, kurie veikia per fiziškai nesusisijusius ryšio kanalus;

4.5. 330 kV EPL dubliuojantys apsaugų komplektai išdėstomi atskirose spintose;

4.6. pagrindinės kiekvieno 330 kV EPL apsaugų komplekto ir jį dubliuojančio komplekto funkcijos:

4.6.1. distancinės apsaugos funkcija nuo visų tipų trumpųjų jungimų - nemažiau 5 pakopų, su blokuote nuo įtampos grandinių gedimo;

4.6.2. distancinės apsaugos charakteristika daugiakampė;

4.6.3. distancinės apsaugos funkcijoje kiekvienai pakopai galimybė įvesti individualius vienus nuo kitų nepriklausomus varžų ir laiko delsos nuostatus nuo tarpfazių ir vienfazių trumpųjų jungimų;

4.6.4. kryptinė, ne mažiau 4 pakopų nulinės sekos srovės apsaugos funkcija;

4.6.5. distancinės apsaugos telepagreitinimo funkcija;

4.6.6. kryptinės nulinės sekos srovės apsaugos telepagreitinimo funkcija;

4.6.7. ne mažiau 2 pakopų kryptinė atvirkštinės sekos srovės apsaugos funkcija;

4.6.8. galios krypties pasikeitimo linijoje funkcija;

4.6.9. silpno maitinimo šaltinio (weak end infeed) logika;

4.6.10. ne mažiau kaip 2 pakopų kryptinė rezervinė MSA funkcija;

4.6.11. ne mažiau kaip 2 pakopų rezervinė MSA funkcija įsijungianti (įjungiama) esant gedimui prijunginio įtampos grandinėse;

4.6.12. rezervinė MSA (STUB diferencinė) apsauga įsijungianti (įjungiama) išjungus linijinį skyrikį;

4.6.13. pažeistos fazės išrinkimo funkcija ir pažeistos fazės išjungimas;

4.6.14. apsaugų pagreitinimo įjungiant jungtuvą funkcija;

4.6.15. įtampos paaukštėjimo apribojimo apsaugos funkcija;

4.6.16. įtampos žemėjimo apribojimo apsaugos funkcija;

4.6.17. ne mažiau kaip 2-jų pakopų linijos apsaugos nuo perkrovos funkcija;

4.6.18. įtampos grandinių sveikumo kontrolės funkcija;

4.6.19. srovės grandinių sveikumo kontrolės funkcija;

4.6.20. blokuotės nuo galios švytavimų funkcija;

4.6.21. asinchroninio režimo likvidavimo (ARLA) funkcija;

4.6.22. aktyvinės ir reaktyvinės galios srauto identifikavimo per liniją funkcijos;

4.6.23. gedimo vietos linijoje nustatymo funkcija su vietinių rodmenų nuskaitymu ir duomenų perdavimu

į DVS;

4.6.24. avarinių procesų registratoriaus funkcija, registruojanti darbo ir avarinio režimo sroves ir įtampas, su galimybe laisvai parinkti/priskirti vidinių funkcijų, logikos ir išorinius registruotinus signalus;

4.6.25. galimybė įvesti ne mažiau kaip 4 nuostatų grupes;

4.6.26. ne mažiau 8 šviesinių indikatorių apsaugų ir signalizacijos poveikių atvaizdavimui.

4.7. suprojektuoti ir įrengti individualų mikroprocesorinis valdiklį kiekvienam 330 kV prijunginio apsaugų komplektui, kuris skirtas RAA funkcijų ir dvipozicinių relė vietiniam ir nuotoliniam valdymui, informacijos apie juos surinkimui ir perdavimui į DVS.

5. 330 kV EPL telekomandų perdavimo įrenginiai turi būti projektuojami pagal reikalavimus Pareiškėjo naujos 220/330 kV TP relinei apsaugai ir automatikai, nurodytus 19 skyriuje [Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai](#).

6. 330 kV jungtuvų apsaugos ir automatika:

6.1. kiekvienam 330 kV jungtuvui suprojektuoti ir įrengti atskirą apsaugų ir automatikos valdiklį atskiroje spintoje;

6.2. 330 kV jungtuvo apsaugų ir automatikos valdiklių pagrindinės funkcijos:

6.2.1. pofazinis ir trifazis jungtuvo valdymas ir automatika (VAK, TAK, JR, FNA ir k.t.);

6.2.2. 330 kV jungtuvo įjungimo su įtampos sinchronizmo kontrole funkcija;

6.2.3. įtampos buvimo/nebuvimo (linijoje, šynose) ir sinchronizmo kontrolės funkcijos;

6.2.4. skystųjų kristalų ekranas su galimybe sudaryti komutuojamų pirminių įrenginių, RAA antrinių grandinių ir funkcijų, matavimų (aktyvios ir reaktyvios galių, kiekvienos fazės srovės, įtampų dydžius) mnemoschemas. Prijunginio komutacinių pirminių įrenginių mnemoschema ir matavimai turi būti talpinami ir programuojami/vaizduojami viename skystųjų kristalų ekrano lape (valdiklio ekranas ir jo vidinės programinės įrangos versija su kelių vaizduojamų schemų lapų palaikymo funkcija);

6.2.5. valdymo būdų pasirinkimo (relė/DVS) funkcija;

6.2.6. prijunginio signalų ir matavimų perduodamų į DVS surinkimas;

6.2.7. įvykių ir avarinių procesų registratoriaus funkcija, registruojantį darbo ir avarinio režimo srovės ir įtampas, su galimybe laisvai parinkti/priskirti vidinių funkcijų, logikos ir išorinius registruotinus signalus;

6.2.8. galimybė įvesti ne mažiau kaip 4 nuostatų grupes;

6.2.9. jungtuvo resurso skaičiavimo funkcija;

6.2.10. įtampos grandinių sveikumo kontrolės funkcija;

6.2.11. srovės grandinių sveikumo kontrolės funkcija;

6.2.12. ne mažiau 8 šviesinių indikatorių apsaugų ir signalizacijos poveikių atvaizdavimui;

6.2.13. išsiskyrusių sistemų sujungimo 330 kV jungtuvu įjungimo sinchronizacija su sinchronizuojamų dydžių (įtampų modulių ( $\Delta U$ ) ir kampų skirtumų ( $\Delta \varphi$ ), sistemos dažnių skirtumų ( $\Delta Hz$ ) bei jo kitimo greičio ( $df/dt$ )) atvaizdavimu valdiklio skystųjų kristalų displejuje ir DVS sistemoje;

6.2.14. jungtuvo (-ų) įjungimo vietinės ar nuotolinės komandos neįvykdymo su tuo metu buvusiomis 330 kV sinchronizmo sąlygomis ir duomenų perdavimu į DVS bei sutrikimų registratoriuje fiksavimu funkcija;

6.2.14.1 pofazinio ir trifazinio jungtuvo išjungimo nuo linijos apsaugų operatyvinis valdymas vietinis ir iš DVS;

6.2.15. 330 kV prijunginio komutacinių įrenginių ir įžemiklių operatyvinės loginės blokuotės;

6.3. suprojektuoti ir įrengti kiekvienam jungtuvui individualų mikroprocesorinį valdiklį atskiroje spintoje, kuris skirtas RAA funkcijų dvipozicinėmis relėmis vietinio ir nuotolinio valdymo režimuose valdyti, informacijos apie jas surinkimui ir perdavimui į DVS.

7. Darbėnų skirstykloje turi būti projektuojamas esamų Š1-330 ir Š2-330 šynų diferencinių apsaugų įrenginių ir jų saugomos zonos praplėtimas intergruojant naujai statomus 330 kV prijunginius.

8. EPL į naujos 220/330 kV TP prijunginių sutrikimų registratoriai:

8.1. kiekvienai EPL suprojektuoti ir įrengti atskirą nuo RAA įrangos avarinių procesų registratorių (registruojami dydžiai: 330 kV srovės ir įtampos, automatikos veikimas, jungtuvų padėtys). Registratorius turi turėti galimybę būti paleidžiamas nuo srovės arba įtampos pokyčio ( $dU/dt$ ,  $dI/dt$  neveikiant relinėms apsaugoms ir neatsijungiant/atsijungiant jungtuvui), įrašyti ne mažiau kaip 60 sekundžių suminės trukmės avarinių procesų, skaidant signalą ne mažesniu kaip 4000 Hz dažniu. Sutrikimų registratoriui turi būti taikomi analogiški reikalavimai kaip ir kitiems mikroprocesoriniams RAA įrenginiams;

8.2. registratorius jungiamas į Darbėnų skirstyklos perdavimo tinklo operatoriaus PDT, turi palaikyti IEC61850 ed. 2.0 protokolą, jungiamas į pastotės RAA monitoringo sistemą, perduodami duomenys rezervuojami PRP protokolų dvejomis atskiromis sąsajomis;

8.3. pateikti įrengto sutrikimų registratoriaus veikimo patikrinimo protokolus. Protokoluose turi būti pateikti patikrinimo rezultatai paduodant visų galimų tipų avarinių režimų srovės ir įtampa iš pašalinio šaltinio (RAA testavimo įrenginio), visų binarinių įėjimų įtampos lygių pokyčių fiksuojami automatikos suveikimai, jungtuvo padėties pasikeitimas ir kt. Kartu su protokolais turi būti pateikti atspausdinti ir „Comtrade“ formato sutrikimų registratoriaus įrašai su patikrinimo metu paduotomis iš pašalinio šaltinio avarinėmis srovėmis ir įtampomis, registruotais automatikos veiksmais, jungtuvo padėties pasikeitimais ir t.t.;

8.4. įrengti priemones sutrikimų registratoriaus įrašų nuskaitymui iš PSO RAA inžinierių nutolusių darbo vietų ir parengiamos instrukcijos valstybine Lietuvių kalba kaip jomis naudotis (ryšio kanalo/ų nustatymai tiekiamoje ir diegiamoje programinėje įrangoje, sutrikimų registratoriaus ir jo programinės įrangos naudojimas/versijos ir pan.).

#### 9. Perdavimo tinklo avarijų prevencijos automatika:

9.1. papildyti esamus Darbėnų skirstyklos avarijų prevencijos automatikos valdiklius („A“ ir „B“ komplektų) naujų įrengiamų 330 kV jungtuvų įjungta/išjungta kiekvienos fazės padėtimis, naujų EPL prijunginių skyriklių įjungta/išjungta padėtimis, šiuo projektu įrengiamų apsaugų poveikiais, naujų prijunginių LIF (įjungtos linijos fiksacija) ir LAF (atjungtos linijos fiksacija) komandomis avarijų prevencijos ir automatikos logikai;

9.2. esant poreikiui, projektuoti atitinkamos konfigūracijos avarijų prevencijos valdiklius (-iai) kuriose formuojama logika turi vertinti su šiuo projektu įrengiamus ir perspektyvinius jungtuvus ir skyriklius, kurie papildytų esamų Darbėnų skirstyklos avarijų prevencijos ir automatikos valdiklių „A“ ir „B“ kompleksus.

#### 10. Relinės apsaugos ir automatikos funkcijos valdomos iš RAA įrenginių ir PSO DVS:

10.1. RAA nuostatų grupių keitimas;

10.2. JRI paleidimas į aukštesnės pakopos įrenginius;

10.3. telekomandų siuntimo/priėmimo grandinių valdymas;

10.4. automatikos funkcijų (AKI, FNA, VAKI, TAKI, ARI, JRI) valdymas;

10.5. jungtuvų pofazinio išjungimo nuo OL apsaugų perjungimas į trifazinį išjungimą;

10.6. šynų apsaugos funkcija;

10.7. 330 kV EPL diferencinės apsaugos funkcijos.

#### 11. Reikalavimai RAA spintoms montuojamoms pastotės valdymo patalpoje (toliau - vidaus spintos):

11.1. naujų RAA vidaus spintų komplektacija turi atitikti standartinius techninius reikalavimus, kurie pateikti [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika. Kita, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta, pilnai vidaus spintų komplektacijai reikalinga, įrangą parenkama techninio darbo projekto rengimo metu;

11.2. užpildytas pagrindinių ir kitų RAA įrenginių sąrankos RAA vidaus spintose PSO patikrinimo protokolais gamyklinių bandymų metu (su techninės priežiūros specialisto ir rangovo/spintos sąrankos gamintojo atstovo vizomis) turi būti pridedamas prie spintų gamintojo teikiamų gamyklinių bandymų programų ir protokolų. Protokolo forma pateikta [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika;

11.3. RAA elektros grandinių elektromechaninės relės turi atitikti standartinius techninius reikalavimus, kurie pateikti [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika. Kiti, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyti reikalavimai RAA elektros grandinių elektromechaninėms relėms, parenkami PT dalies techninio darbo projekto rengimo metu.

#### 12. Reikalavimai lauko tarpinių gnybtų spintoms montuojamoms atviroje skirstykloje (toliau – lauko spintos):

12.1. naujų lauko spintų montuojamų atviroje skirstykloje (prie jungtuvų ir matavimų transformatorių, gnybtų atskyrimo spintos (toliau - GAS) ir t.t.) komplektacija turi atitikti standartinius techninius reikalavimus, kurie pateikti [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika.

Kiti, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyti reikalavimai tarpinių gnybtų spintoms parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.

12.2. užpildytas pagrindinių ir kitų RAA įrenginių sąrankos lauko tarpinių gnybtynų spintose PSO patikrinimo protokolais gamyklinių bandymų metu (su techninės priežiūros specialisto ir rangovo/spintos sąrankos gamintojo atstovo vizomis) turi būti pridedamas prie spintų gamintojo teikiamų gamyklinių bandymų programų ir protokolų. Protokolo forma pateikta [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Relinė apsauga ir automatika.

13. RAA įrangos stebėjimo sistema (monitoringas):

13.1. stebėjimo sistema virtualiai atskirta nuo valdymo sistemos, RAA terminale naudojama bendra sąsaja;

13.2. kiekvieno prijunginio RAA terminaluose turi būti vykdomas vietinis pastovus prijunginio įrenginių būklės monitoringas, o informacija apie jų būklę perduodama į PSO DVS;

13.3. iš PSO RAA inžinierių darbo vietų turi būti įdiegta galimybė vykdyti nuotolinį RAA terminalų monitoringą jų gamintojo numatyta programinės įrangos pagalba. Duomenys turi būti perduodami per vidinį PSO technologinį maršrutizuojamą kompiuterinį tinklą (VPN) į esamas monitoringo duomenų surinkimo PSO centrinėje būstinėje ir PSO Infrastruktūros priežiūros centro eksploatuojančio regiono RAA inžinierių darbo vietas;

13.4. turi būti pateikti RAA terminalų gamintojo numatyti programinės įrangos komplektai vietiniam/nuotoliniam relinės apsaugos ir valdymo įrenginių monitoringui vykdyti (įskaitant gedimų įrašų nuskaitymą ir analizavimą).

14. Programinė įranga ir dokumentacija:

14.1. kartu su RAA įranga turi būti patiekiami realaus laiko operacinei sistemai adaptuotos technologinės programinės įrangos komplektai su licencijomis, kurių pagalba vartotojas galėtų išpildyti apsaugų algoritmus, apsaugų funkcionavimo registraciją ir analizę, papildomą realaus laiko įeinančių duomenų kontrolę. Programinės įrangos pagalba vartotojas galėtų susieti skirtingus darbo variantus su išoriniais įrenginiais ir objekto RAA režimais, įjungti papildomas funkcijas atlikti pilną RAA įrangos konfigūraciją;

14.2. turi būti paruošti ir patvirtinti RAA įrenginių, įtaisų, programinės įrangos vartotojų aprašymai, vartotojų vadovai, techninio aptarnavimo aprašymai (\*.docx arba \*.pdf formatais, lietuvių arba anglų kalba), funkcinės, principinės, montažinės ir mikroprocesorinių įrenginių vidinės konfigūracijos (nustatymai, logika, IEC61850 signalų priėmimas ir atidavimas horizontalioje komunikacijoje), jų konfigūracinės schemos (\*.dwg ar kitais formatais);

14.3. RAA dalies brėžiniai turi būti pateikiami \*.dwg formatu su galimybe vartotojui eksploatacijos eigoje koreguoti (taisyti) brėžinius.

14.4. dėl Darbėnų skirstyklos pirminių įrenginių operatyvinių pavadinimų pasikeitimo prijungus naujus 330 kV EPL prijunginius, atlikti Darbėnų skirstyklos esamų prijunginių RAA markiruočių, RAA terminalų mnemochemų ir spintų pavadinimų pakeitimus, atitinkamai pataisyti prijunginių RAA esamus gamybos ir montavimo brėžinius iki tikrovę atitinkančio lygio.

15. Kitos RAA įrangos įrengimas:

15.1. visi ASĮ ir VP spintose esantys automatiniai jungikliai, naudojami operatyviniuose perjungimuose turi būti suprojektuoti vietose ne žemesnėse, kaip 1 m nuo grindų (ASĮ nuo žemės lygio);

15.2. RAA įrenginių galinių relių valdančių komutacinius aparatus kontaktai turi sugebėti nutraukti šių aparatų valdymo ričių srovę, esant vardinei įtampai;

15.3. kiekvieno mikroprocesorinio valdiklio ir apsaugų terminalo binarinių įėjimų maitinimui ir apsaugai nuo trumpų jungimų antrinėse grandinėse projektuoti atskirus automatinius jungiklius;

15.4. prie gnybtų rinklių arba įtaisų prijungiami antrinių grandinių kabeliai, laidai ir kabelių laidininkai turi būti paženklinėti specialiomis žymėmis (markiruotėmis), kuriose turi būti nurodyta:

15.4.1. laidams ir kabelių laidininkams - kabelio pavadinimas, gnybtų rinklės ir gnybto, prie kurio prijungiama, numeriai, grandinės pavadinimas (pagal DP principinės schemas);

15.4.2. kabeliams — kabelio tipas, kabelio žymėjimas (pagal gamybos ir montavimo brėžinių kabelinį žurnalą), galų prijungimo vietos adresai (iš/į), ilgis.

16. Su naujos 220/330 kV TP statyba ir prijungimo prie perdavimo tinklo susiję pakeitimai kituose perdavimo tinklo objektuose (Klaipėdos 330 kV TP, Bitėnų 330 kV TP, Telšių 330 kV TP, Šyšos 330 kV TP):

16.1. turi būti numatyti ir suprojektuoti ir įgyvendinti susiję RAA ir priešavarinės automatikos papildymai ar pakeitimai perduodamų komandų formavime perdavimo tinklo 330 kV pastotėse;

16.2. PT dalies projekte numatyti kompleksinius RAA įtaisų, telekomandų ir priešavarinės automatikos, bandymus visuose susijusiuose minėtuose perdavimo tinklo objektuose;

16.3. PT dalies projekte aprašyti ir pateikti skaičiavimų išvadas reikalingiems RAA pakeitimams atlikti susijusiuose perdavimo tinklo objektuose;

16.4. Į šio projekto kaštus įtraukti ir PSO elektros perdavimo tinklo dalies PT dalies projekte numatyti poreikį įdiegti reikalingą RAA įrangą susijusiuose kituose perdavimo tinklo objektuose, jos derinimą, konfigūravimą, kompleksinius bandymus, naujos ir esamos RAA įrangos nuostatų keitimą, dokumentacijos atnaujinimą bei suderinimą su PSO.

17. RAA nuostatų išdavimas ir keitimas.

17.1. sudarant darbų grafiką jame numatyti darbo laiko sąnaudas reikalingas PSO RAA nuostatų skaičiavimų užduočių parengimui;

17.2. įvertinti/atsižvelgti į RAA nuostatų išdavimo terminus sudarant atjungimų grafiką;

17.3. RAA Nuostatų skaičiavimas pradedamas vykdyti suderinus pagrindinę įrangą pagal parengto PSO dalies PT dalies projekto, kuriam atlikta ekspertizė, techninės specifikacijos, bei pateiktas savininko, kurio įrenginiai prijungiami prie PSO perdavimo tinklo, pirminių įrenginių (kabelinių/oro linijų laidų, galios transformatorių ir k.t. įrenginių) technines charakteristikas reikalingas nuostatų skaičiavimui;

17.4. vienu etapu rekonstruojamai ar statomai naujai pastotei ar skirstykklai (vienam ar keliems prijunginiams jose), RAA nuostatai išduodami 5 mėnesių laikotarpiu po pagrindinės įrangos suderinimo;

17.5. keliais etapais rekonstruojamai ar statomai naujai pastotei ar skirstykklai (vienam ar keliems prijunginiams jose), RAA nuostatai išduodami kiekvienam etapui atskirai, pirmajam etapui išduodami 5 mėnesių laikotarpiu po pagrindinės įrangos suderinimo. Sekantiems etapams išduodami RAA nuostatai po kiekvieno etapo užbaigimo 2 mėnesių laikotarpyje;

17.6. keliais etapais rekonstruojamoje ar statomoje pastotėje ar skirstykloje (vienam ar keliems prijunginiams jose) reikalingoms laikinų sujungimų schemoms RAA nuostatai išduodami 3 savaitių bėgyje suderinus su PSO laikinų sujungimų schema ir atjungimų grafiką;

17.7. pastotėse ir skirstyklose, kuriose RAA nuostatų keitimo poreikis yra susijęs su statoma ar rekonstruojama pastote (vienu ar keliais prijunginiais jose), RAA nuostatų pakeitimai vykdomi įjungus rekonstruotą ar naujai pastatytą pastotę. Tokiais atvejais RAA nuostatų užduotys išduodamos iki rekonstruojamos ar naujai pastatytos pastotės ar skirstyklos (vieno ar kelių prijunginių jose) įjungimo po paskutinio rekonstrukcijos ar statybos etapo.

[\*į turinį\*](#)

## **11 skyrius. Reikalavimai valdymui, signalizacijai ir matavimams**

1. Turi būti numatytas Darbėnų skirstyklos naujų prijunginių komutavimo aparatų ir įžemiklių valdymas iš PSO DVS.

2. Privalomi įdiegti komutavimo aparatų ir įžemiklių valdymo būdai:

2.1. vietinis valdymas – įrenginių valdymas vykdomas tiesiogiai iš įrenginio pavaros valdymo spintos;

2.2. nuotolinis valdymas – įrenginių valdymas vykdomas iš DVS arba iš prijunginio (įrenginio) individualaus valdiklio. Galimi tokie nuotolinio valdymo režimai:

2.2.1. valdymas iš prijunginio (įrenginio) valdiklio – įrenginių valdymas vykdomas tiesiogiai iš prijunginio (įrenginio) individualaus valdiklio. Tai rezervinis nuotolinio valdymo būdas;

2.2.2. valdymas iš DVS – įrenginių valdymas vykdomas iš DVS;

2.3. išjungtas valdymas – įrenginių valdymo vykdymas visiškai uždraustas.

3. Valdymo išjungimas, perjungimas į vietinį ar nuotolinį atliekamas valdomo įrenginio pavaros spintoje.  
4. Nuotolinio valdymo režimo iš DVS perjungimas į nuotolinio valdymo režimą (iš prijunginio (įrenginio) valdiklio) realizuojamas individualiame prijunginio valdiklyje, kuriame turi būti numatytas nuotolinio valdymo režimų perjungimų raktas.

5. Klaidingų valdymo operacijų prevencijai numatyti komutavimo aparatų (jungtuvų, skyriklių) ir įžemiklių nuotolinio valdymo operatyvinės blokuotės, kurios realizuojamos sekantiomis:

5.1. blokuotės, kurios realizuojamos skyriklių ir įžemiklių pavarose (komplektas "skyriklis-įžemiklis (iai)" yra sumontuoti viename prijunginio konstrukciniame bloke), kuomet neleidžiama įjungti skyriklio kol yra įjungtas įžeminimo peilis ir atvirkščiai. Turi būti blokuojamas valdymas skyrikliui (įžemikliui) nepriklausomai iš kurios vietos yra valdomas (iš DVS, RAA valdiklio ar vietoje iš pavaros) skyriklis arba įžemiklis;

5.2. loginės blokuotės, kurios realizuojamos įrenginių valdikliuose ir kurios neleidžia operuoti skirstyklos komutaciniais aparatais ir įžemikliais, kuomet nesilaikoma tam tikros loginės perjungimų sekos. Operavimo komutavimo aparatais ir įžemikliais sekos logika turi būti iš anksto suderinta su PSO;

5.3. kai loginės blokuotės realizuojamos GOOSE žinutėmis horizontalioje komunikacijoje tarp prijunginių RAA valdiklių, jų logikoje turi būti numatyta galimybė žmogus-mašina sąsajos pagalba perjungus į vietinį valdymą to prijunginio blokuotes išjungti, perjungus į nuotolinį blokuočių logika automatiškai turi būti įjungama. Blokuočių išjungimo režimo logika turi būti leidžiama tik esant gretimų prijunginių valdiklių gedimams, kai iš jų negaunama informacija apie komutacinių aparatų padėtis.

6. PT dalies projekte įvertinti skirstomojo tinklo blokuočių būklę ir panaudojimo galimybę.

7. Aukštesnės valdymo sistemų pakopos sutrikimas neturi trikdyti kitų valdymo pakopų darbo.

8. Turi būti užtikrinta tos pačios įrangos valdymo galimybė vienu metu tik iš vienos vietos.

9. Valdymo prioritetų elikiškumas mažėjimo tvarka:

9.1. valdymas iš DVS – pagrindinis TP įrenginių valdymo būdas iš valdymo sistemos;

9.2. valdymas iš pastotės prijunginio (įrenginio) valdiklio. Šis valdymo būdas privalo turėti visas valdymui reikalingas logines blokuotes (blokuotes dėl perjungimų sekos), kurios realizuotos šio prijunginio (įrenginio) valdiklyje. Tai rezervinis nuotolinio valdymo būdas, kuris naudojamas tuomet, kai nėra galimybės valdyti įrenginių iš DVS;

9.3. vietinis valdymas – iš TP įrenginio pavaros valdymo spintos. Tai – remontinis valdymo būdas. Šiuo būdu valdomi įrenginiai neturi loginių blokuočių, išskyrus mechanines blokuotes, realizuotas pačiuose įrenginiuose.

10. Projekte signalų, komandų, matavimų perduodamų į DVS sąrašus ir apimtis derinti su PSO. Pagal suderintus sąrašus atlikti reikiamus projektinius sprendimus signalams suformuoti.

11. Suprojektuoti realaus laiko informacijos (telesignalų, telematavimų ir televaldymo) mainus su PSO DVS:

11.1. telesignalai:

Eil.nr.	Realaus laiko informacijos apibūdinimas
	<b><i>Darbėnų skirstyklos naujų prijunginių įrenginių signalizacija:</i></b>
1.	Visų komutavimo aparatų ir įžemiklių padėtys.
2.	Reolinių apsaugų ir automatikos suveikimas (kiekvienos apsaugos).
3.	Įrenginių RAA funkcijų valdymo ir blokavimo būsenos.
4.	PT eksploatuojamos įrangos gedimai.
5.	Prijunginių RAA nuostatų grupių atvaizdavimas, kuomet RAA nuostatų grupės valdomos diskretinio tipo komandomis.
6.	Prijunginių nuotolinio valdymo režimas perjungtas į:
6.1.	Valdymą iš DVS;
6.2.	Valdymą iš prijunginio (įrenginio) valdiklio;
7.	Prijunginių įrenginių nuotolinio valdymo režimas perjungtas į:
7.1.	Nuotolinį valdymą;
7.2.	Vietinį valdymą;
7.3.	Išjungtas (negalimas nei nuotolinis nei vietinis valdymo režimai).
8.	Įtampos transformatorių žemos pusės įtampos ai padėtys.

Eil.nr.	Realaus laiko informacijos apibūdinimas
9.	Elektros energijos apskaitos įtampos grandinėse įrengtų a) ir automatinio rezervo įjungimo (toliau –AR) būklė (AR) būsena perduodama tuomet, kai yra numatytas ir suprojektuotas AR  nuo rezervuojančių įtampos grandinių).
10.	Jungtuvo valdymo grandinių būsena.
11.	Prijunginių RAA terminalų ir valdiklių gedimai, RAA terminalų ir valdiklių maitinimo grandinių automatinį jungiklių (a) padėtys. Signalai formuojami (apjungiami į apibendrintus pastotės RAA ir valdymo terminalų lygmenyje) pagal prijunginį, kuriam priklauso šie RAA ir valdymo terminalai.
12.	Jungtuvų valdymo grandinių ir pavaros maitinimo grandinių automatinį jungiklių (a) padėtys. Signalai formuojami atskirai kiekvienam jungtuvui pagal grandinių tipą (valdymo arba pavaros maitinimo grandinių tipus). Esant bendram minėtų grandinių maitinimo a), formuojamas bendras signalas. Taikoma a) sumontuotiems jungtuvų pavarose ir/arba KSSRS, NSSRS.
13.	Prijunginių skyriklių ir įžemiklių valdymo grandinių ir pavarų maitinimo grandinių a) padėtys. Signalai formuojami atskirai kiekvienam prijunginiui pagal grandinių tipą (valdymo arba pavaros maitinimo grandinių tipus). Esant bendram minėtų grandinių maitinimo a), formuojamas bendras signalas. Taikoma a) sumontuotiems prijunginių skyriklių ir įžemiklių pavarose ir/arba KSSRS, NSSRS.
<b>Darbėnų skirstyklos naujų prijunginių įrenginių bendros paskirties signalizacijos apimtys:</b>	
14.	Prijunginių jungtuvų, skyriklių ir įžemiklių pavarų šildymo grandinių a). Prijunginių jungtuvų, skyriklių ir įžemiklių pavarų šildymo grandinių a) apjungiami pagal prijunginį (viena grupė jungtuvų pavarų šildymo a), kita grupė skyriklių ir įžemiklių pavarų šildymo a).
15.	Atvirose skirstyklose esančių antrinės komutacijos spintų šildymo grandinių a) padėtys. Šių šildymo grandinių a) apjungiami į vieną grupę pagal prijunginį.
16.	TSP , ryšių įrangos, MDV ir KDV maitinimo grandinių a) padėtys. TSP  duomenų mainų su RAA terminalais (valdikliais) būsenų signalai.
17.	TSP  stebėjimo (monitoringo) signalai:
17.1.	TSP  funkcijų vykdymo būklė
17.2.	TSP  informacijos saugos kontrolė
17.3.	17 punkto reikalavimai taikomi tik tuo atveju, jeigu bus įrengiamas naujas TSP .
18.	KSSRS grupės a), maitinančių grandines, kurios nepatenka nei į vieną iš aukščiau išvardintų kategorijų.
19.	NSSRS grupės a), maitinančių grandines, kurios nepatenka nei į vieną iš aukščiau išvardintų kategorijų.
<b>Bendros pastabos</b>	
20.	Įrenginių padėties signalizacijai naudoti sekančius kontaktus: 1. Įrenginių išjungtą būseną turi atitikti normaliai atviras pagalbinis kontaktas; 2. Įjungtą būseną – uždaras pagalbinis kontaktas; 3. Tai turi būti taikoma jungtuvams, skyrikliams, įžemikliams, automatiniams jungikliams ir kitiems čia neišvardintiems komutavimo aparatams.
21.	Formuojant apibendrintus signalus dėl a) būsenų, į apibendrintą signalą neturi būti įtraukiami a), kurių normalios būsenos yra skirtingos nei daugumos kitų a), įtrauktų į konkrečią grupę. Apibendrintame signale turi būti tik a) su vienodomis normaliomis būsenomis t.y. arba normaliai išjungtomis arba normaliai įjungtomis būsenomis.
22.	Apibendrintų a) grupių paaiškinimui turi būti suformuotos atskiros lentelės, kuriose būtų pateikiama: fizinė a) sumontavimo vieta (spinta, gnybtynas, KSSRS ir t.t.), a) scheminis pavadinimas, a) funkcinis pavadinimas (funkcinė paskirtis).

11.2. turi būti perduodami sekantys realaus laiko matavimai (toliau – TM):

Eil.nr.	Realaus laiko matavimų apibūdinimas
<b>Darbėnų skirstyklos naujų prijunginių įrenginių matavimai:</b>	
1.	EPL prijunginių jungtuvai:
1.1.	Aktyvioji galia P [MW];
1.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];

Eil.nr.	Realaus laiko matavimų apibūdinimas
1.3.	Srovė I [A].
2.	PT dalies 330 kV jungtuvai:
2.1.	Aktyvioji galia P [MW];
2.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
2.3.	Srovė I [A].
3.	330 kV šynų sekcijos:
3.1.	Įtampa U [kV];
4.	Prijunginių RAA nuostatų grupės grįžtamasis matavimas, kuomet RAA nuostatų grupės busvaldomos analoginio tipo (angl. SetPoint) komandomis.
5.	Papildomai:
5.1.	PT dalies visų 330 kV tarpšyniniais ir linijinių jungtuvais sujungiamų dalių įtampos transformatorių linijinės įtampos matavimų tarpusavio skirtumus ( $\Delta U$ ) [kV];
5.2.	PT dalies visų 330 kV tarpšyniniais ir linijinių jungtuvais sujungiamų dalių įtampos transformatorių matuojamų linijinių įtampų atitinkamų vektorių kampų tarpusavio skirtumus laipsniai ( $\Delta\phi$ ) [°]. Atsiliekantis kampas žymimas su ženklu „-“, pralenkiantis kampas žymimas su ženklu „+“ nurodant, kurios iš sinchronizuojamų dalių kampas atsilieka;
5.3.	PT dalies visų 330 kV tarpšyniniais ir linijinių jungtuvais sujungiamų dalių dažnių skirtumus hercais ( $\Delta f$ ) [Hz]. Atsiliekantis nuo 50 Hz nominalo dažnis žymimas su ženklu „-“, pralenkiantis žymimas „+“.
<b>Bendros pastabos:</b>	
6.	Matavimai turi būti perduodami visiems PT dalies 330 kV prijunginiams užtikrinant nurodytą paklaidą lyg. 1 %.
7.	EPL, kuri jungia Darbėnų SP ir jūros vėjo elektrinių parko TP, 330 kV prijunginiui matavimai turi būti dubliuoti – šie duomenys naudojami atleidimo į Perdavimo tinklą skaičiavimuose. Matavimai realizuojami nuo atskirų momentinių duomenų valdiklių (MDV) ir kaip alternatyva nuo RAA terminalo. Likusiems 330 kV prijunginiams matavimai realizuojami nuo MDV ir kaip alternatyva nuo RAA terminalo.

11.3. turi būti perduodamos valdymo komandos realiaje laike sekantiems įrenginiams (perdavimo kryptis į TSP):

Eil.nr.	Įrenginių, kurie valdomi iš PSO DVS, apibūdinimas
<b>Darbėnų skirstyklos naujų prijunginių įrenginių valdymo apimtys:</b>	
1.	Perdavimo tinklo visų komutavimo aparatų ir įžemiklių valdymas.
2.	Perdavimo tinklo telekomandų, veikiančių į 330 kV EPL jungtuvų išjungimą, įrenginių imtuvai/siųstuvai:
2.1.	Imtuvų/siųstuvų pavienių komandų valdymas (išjungimas/įjungimas).
2.2.	Imtuvų/siųstuvų visų komandų valdymas (išjungimas/įjungimas).
3.	PT dalies įrenginių RAA nuostatų grupių valdymas.
4.	PT dalies įrenginių RAA funkcijų valdymas.
5.	PT dalies 330 kV linijos įtampos transformatorių žemos įtampos aį valdymas (esant įtampos transformatoriams sumontuotiems linijoje už linijinio skyriklio į linijos pusę).
6.	Duomenų mainų tarp TSP ir RAA terminalo/valdiklio valdymas.

12. Teleinformacijos sąrašas rengiamas, su PSO derinamas ir testavimai atliekami vadovaujantis PSO patvirtintu Perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu. Dokumentas skelbiamas PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotoliniam valdymui.

13. Užsakovas pateikia Darbėnų skirstyklos esamos teleinformacijos (signalai, valdymas ir matavimai) sąrašus projektavimo paslaugą teikiančiai organizacijai. Tolimesnis Darbėnų skirstyklos teleinformacijos sąrašo apimčių pildymas, koregavimas bei derinimas su Užsakovo atsakingais darbuotojais vykdomas

pateiktuose teleinformacijos sąrašuose. Sąrašuose turi būti numatytas atskiras skyrius naujai projektuojamai bei įtraukiamai teleinformacijai (signalai, valdymas ir matavimai).

14. Rangovo projektuotojai pateiktuose Darbėnų skirstyklos teleinformacijos sąrašuose sužymi visą teleinformaciją (signalai, valdymas ir matavimai) tiesiogiai priklausančią ar susijusią su naujų prijunginių įrenginių apsaugomis, valdymu ir matavimais. Projektavimo etape įvertinamas poreikis dėl šios teleinformacijos pavadinimų ar būsenų keitimo, įvertinant PSO nuotolinio valdymo aprašo reikalavimus. Esant tokiam poreikiui, koreguojami atitinkamų signalų pavadinimai ar būsenos, komandų ar matavimų pavadinimai.

15. Turi būti ištestuota visa esama teleinformacija (signalai, valdymas ir matavimai), tiesiogiai priklausanti ar susijusi su naujų prijunginių įrenginių apsaugomis, valdymu ir matavimais.

16. Rangovo projektuotojai peržiūri visus esamus Darbėnų skirstyklos teleinformacijos sąrašus bei įvertina poreikį dėl esamų signalų, kurie tiesiogiai nepriklauso ar nėra susiję su naujais prijunginiais, tačiau gali būti įtakojami dėl naujų prijunginių įrenginių diegimo, atnaujinimo (pavadinimų, būsenų keitimas, naujų signalų įtraukimas, esamų signalų naikinimas). Esant tokiam poreikiui, turi būti koreguojami esami teleinformacijos sąrašai ir atitinkamai atliekami testavimai esamiems ar naujai įtrauktiems signalams, valdymo komandoms ar matavimams.

17. Kai su Darbėnų skirstyklos naujų prijunginių diegimu kituose perdavimo tinklo objektuose (išvardinti skyriuje „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai“) yra atliekami naujos, papildomos RAA ar kitos įrangos montavimai, esamų RAA ar kitos įrangos f-jų išplėtimai, būtina PT dalies (darbo) projekte numatyti tų objektų teleinformacijos sąrašų parengimą, derinimą su PSO, testavimą su PSO DVS, instrukcijų, schemų ir kitos dokumentacijos pakeitimus. PT dalies (darbo) projekte išskirti reikalingus atlikti darbus kituose Perdavimo tinklo objektuose pagal kiekvieną objektą atskirai. Atliekant pakeitimus kituose Perdavimo tinklo objektuose, šių objektų teleinformacijos sąrašai rengiami, derinami su PSO ir testavimai atliekami kiekvienai pastotei (objektui) atskirai vadovaujantis PSO patvirtintu Perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklių įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu.

[\[ turinį \]](#)

## 12 skyrius. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui ir perdavimui

1. Teleinformacijos surinkimas, perdavimas ir valdymas tarp naujai projektuojamų įrenginių ir PSO dispečerinio valdymo sistemos (toliau – DVS) turi būti vykdomas per esamus, vienas kitą rezervuojančius (HOT-HOT) teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginius (TSP).

2. Turi būti atliktas TSP konfigūravimas, derinimas ir testavimas išsaugant esamas TSP teleinformacijos apimtis ir funkcionalumą.

3. Esant nepakankamiems TSP resursams, TSP papildyti reikiama programine įranga.

4. TSP turi būti suprojektuoti ir įrengti pagal reikalavimus:

4.1. standartinius techninius reikalavimus teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginiams (žr. [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Teleinformacijos duomenų surinkimas ir perdavimas);

4.2. perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklių įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašo pagrindinius reikalavimus teleinformacijos surinkimui ir perdavimui bei kitus aprašo priedus (žr. [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklių įrangos nuotoliniam valdymui).

4.3. minimalius informacijos saugos reikalavimus projektavimui ir diegimui (žr. [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos sauga).

5. TSP turi vykdyti duomenų mainus:

5.1. IEC 60870-5-104 (Slave) protokolu su PSO DVS;

5.2. IEC 61850 ed. 2 (Client) su RAA įrenginiais, rezervavimas pagal standartą IEC 62439 (PRP);

5.3. laiko sinchronizavimas SNTP protokolu nuo esamo pastotės laiko sinchronizavimo įrenginio (PLS).

6. Testavimas ir bandymai:

6.1. TSP] duomenų mainų testavimas (angl. site acceptance test – SAT) įdiegus įrangą objekte pagal projektą, pateikiant testavimo protokolą.

7. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui, perdavimui ir valdymui susijusiuose objektuose (Klaipėdos 330 kV TP, Bitėnų 330 kV TP, Telšių 330 kV TP, Šyšos 330 kV TP):

7.1. turi būti įvertinti teleinformacijos apimčių pakeltimai susijusiuose PSO objektuose ir juose suprojektuoti ir atlikti reikiami teleinformacijos surinkimo, perdavimo ir valdymo pakeitimai;

7.2. projekto derinimo metu turi būti suderinti techniniai sprendiniai, paruošti ir pateikti pilni TSP] konfigūracijoje esančių signalų sąrašai, įskaitant naikinamus bei naujai projektuojamus signalus;

7.3. turi būti atliktas reikiamas TSP] konfigūravimas, o esant nepakankamiems TSP] resursams turi būti atnaujinta ar papildyta TSP] programinė įranga.

8. Kvalifikacija ir darbai:

8.1. TSP] ir komplektuojamų įrenginių montavimą ir konfigūravimą turi vykdyti įrangos gamintojo arba jo įgaliotų asmenų sertifikuotose centruose atestuotas personalas;

8.2. TSP] konfigūravimą vykdančias personalas turi turėti ne trumpesnę kaip 1 (vienerių) metų darbo patirtį TSP] konfigūravimo srityje ir turi būti dalyvavęs ne mažiau kaip 2 (dvejuose) įvykdytose (baigtose) rekonstrukcijose kaip TSP] derinimo specialistas;

8.3. kvalifikacijos atestatai pateikiami iki darbų pradžios;

8.4. darbai turi būti suplanuoti ir atliekami taip, kad duomenų perdavimo traktas ir TSP] būtų sukongūruoti ir pratestuoti iki kiekvieno etapo įvedimo į eksploataciją.

9. Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis turi būti pateikta atskirose projekto bylose.

[\[ turinį](#)

### 13 skyrius. Reikalavimai elektroniniams ryšiams (telekomunikacijai)

1. PSO Darbėnų TP suprojektuoti ir įrengti reikiamą technologinio duomenų perdavimo tinklo (toliau – TDPT) infrastruktūrą, kuri būtų integruota į esamą PSO telekomunikacijų tinklą, skirtą duomenų perdavimui į PSO pagrindinį ir rezervinį duomenų centrus.

2. Suprojektuoti ryšio kanalus:

2.1. Pareiškėjo TSP] ir/ar VEP valdiklio duomenų perdavimui;

2.2. naujų RAA įrenginių monitoringui;

2.3. komercinės ir techninės apskaitos įrenginių duomenų perdavimui iš Pareiškėjo TP;

2.4. kitoms projektuojamoms TP sistemoms.

3. Technologinis duomenų perdavimo tinklas:

3.1. pastotės duomenų tinklas:

3.1.1. suprojektuoti ir įrengti vidinio pastotės duomenų tinklo (toliau – PDT) išplėtimą, duomenų mainams tarp pastotės TSP], naujų RAA įrenginių ir pastotės laiko sinchronizavimo įrenginio (PLS]), užtikrinantį IEC 61850 standarto reikalavimus;

3.1.2. darbo projekte pateikti tęstinį užpildytą įrenginių sąrašą ir įrenginių ryšio protokolų nustatymo lentelę IP adresų ir VLAN suteikimui;

3.1.3. PDT tinklas turi būti suprojektuotas ir įrengtas įvertinus perduodamos informacijos prioritetus;

3.1.4. PDT komutatoriai 330 kV VP montuojami tik PDT komutatoriams skirtose, spintose į 19 colių rėmą;

3.1.5. turi būti atliktas PDT tinklo žiedo persijungimo laiko testavimas ir pateiktas protokolas.

3.2. PDT komutatoriai komplektuojami su LITGRID AB naudojamos duomenų tinklo valdymo ir stebėjimo sistemos licencijomis;

3.3. visi projektuojami SFP moduliai privalo būti pramoninio tipo, originalūs to paties gamintojo, kaip ir įranga į kurią jie bus įdiegiami.

3.4. turi būti atliktas visų duomenų perdavimo tinklo prijunginių žurnalinių įrašų siuntimo į saugos sistemą konfigūruojamas ir pateiktas patikros protokolas.

4. Bendri reikalavimai:

4.1. duomenų perdavimo kanalai turi būti įrengti iki I etapo įrenginių kompleksinių bandymų pradžios;

4.2. turi būti suprojektuoti ir atlikti naujai diegiamos duomenų perdavimo įrangos montavimo, konfigūravimo ir testavimo darbai;

4.3. telekomunikacijų ir infrastruktūros įranga projektuojama ir įrengiama nauja;

4.4. telekomunikacijų dalis turi būti pateikta atskiroje byloje;

4.5. projekte aprašyti ir pateikti sprendinius reikalingiems duomenų perdavimo pakeitimams atlikti su rekonstrukcija susijusiuose kituose perdavimo tinklo objektuose: Klaipėdos TP;

4.6. telekomunikacijų sprendiniai rengiami vadovaujantis PSO patvirtintu perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu, pateiktu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra> Standartiniai techniniai reikalavimai> Pastočių ir skirstyklų įrangos;

4.7. telekomunikacijų ir infrastruktūros įranga turi būti projektuojama ir įrengiama remiantis standartiniais techniniais reikalavimais, kurie pateikti [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu)>Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Telekomunikacijos.

[\[Turini\]](#)

#### 14 skyrius. Reikalavimai elektros apskaitai ir matavimams

1. Dėl naujos Pareiškėjo Elektrinės prijungimo prie PSO 330 kV tinklo 330 kV Darbėnų skirstykloje turės būti suprojektuotos įrengti elektros energijos apskaitos:

1.1. komercinės (pagrindinės ir dubliuojančios) elektros energijos apskaitos – elektros perdavimo linijų (EPL) į naują 220/330 kV TP 330 kV prijunginiuose (į linijų pusę);

1.2. kontrolinės (techninės) elektros energijos apskaitos – naujųjų 330 kV elektros perdavimo linijų (EPL) jungtuvų prijunginiuose.

2. Elektros perdavimo linijų į naują 220/330 kV TP 330 kV prijunginiuose komercinėms elektros apskaitoms elektros skaitiklius suprojektuoti įrengti Darbėnų skirstyklos valdymo pulte (AS VP) atskiroje komercinės elektros apskaitos spintoje (toliau – KAS). KAS techniniai reikalavimai ir komplektacija turės atitikti standartinius techninius reikalavimus vidaus komercinės apskaitos spintoms. KAS komplektaciją patikslinantys reikalavimai plačiau aprašomi tolimesniuose punktuose. Projektuojant naujos įrangos ir spintų išdėstymą Darbėnų SP 330 kV AS VP, jame šalia projektuojamos KAS turės būti palikta vieta įrengti dar vieną analogišką KAS.

3. Naujųjų 330 kV EPL jungtuvų prijunginiuose kontrolinės (techninės) elektros apskaitoms elektros skaitiklius suprojektuoti įrengti Darbėnų SP 330 kV AS VP esamose arba atsižvelgiant į sprendinius naujose kontrolinės (techninės) apskaitos spintose (toliau - TAS). Naujos TAS techniniai reikalavimai ir komplektacija turės atitikti standartinius techninius reikalavimus vidaus kontrolinės (techninės) apskaitos spintoms. TAS komplektaciją patikslinantys reikalavimai plačiau aprašomi tolimesniuose punktuose. Būtinai naujųjų TAS kiekis turės būti nustatytas projektavimo metu. Projektuojant naujos įrangos ir spintų išdėstymą Darbėnų SP 330 kV AS VP, jame šalia projektuojamų naujųjų TAS turės būti palikta vieta įrengti dar vieną analogišką TAS.

4. KAS turės būti suprojektuota įrengti:

4.1. keturi komerciniai elektros skaitikliai (330 kV EPL į naują 220/330 kV TP prijunginiams) – du komerciniai pagrindiniai ir du komerciniai dubliuojantys elektros skaitikliai. Elektros skaitikliai elektroniniai, turintys po dvi nepriklausomas srovės kilpas (CL1 ir CL2), išoriniai matmenys 325x190x80 mm;

4.2. elektros skaitiklių prijungimui keturi bandymo gnybtynai (išoriniai matmenys 230x140x50 mm);

4.3. elektros skaitikliai ir bandymo gnybtynai turės būti montuojami ant varstomos montažinės plokštės, kuri KAS viduje turės būti tvirtinama ant vyrių ir turės būti paruošta plombavimui uždarytoje padėtyje;

4.4. komercinių pagrindinių elektros skaitiklių [tampos grandinių AR] su automatizuotu normalios skaitiklių prijungimo schemas atstatymu po [tampos nuosavame [tampos transformatoriuje atsiradimo. AR] schemoje turės būti įrengti raktai rankiniam AR] atjungimui. AR] [taisai ir jų valdymo rankenos turės būti po plombuojamu dangčiu. Atsižvelgiant į sprendinius, pagal situaciją, gali būti panaudota Darbėnų skirstyklos 330 kV AS VP įrengtose kitose KAS sumontuota [tampos grandinių AR] įranga;

4.5. komercinių pagrindinių ir dubliuojančių elektros skaitiklių [tampos grandinių rezervavimui 12VDC rezervinio maitinimo blokas (-ai);

4.6. kita šiame PS skyriuje bei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta pilnai KAS komplektacijoms reikalingą įrangą turės būti parinkta projektavimo metu.

5. Naujose TAS turi būti suprojektuota įrengti:

5.1. visi 330 kV EPL naujųjų jungtuvų prijunginių kontroliniai (techniniai) elektros skaitikliai. Elektros skaitikliai elektroniniai, turintys dvi nepriklausomas srovės kilpas (CL1 ir CL2), išoriniai matmenys 325x190x80 mm. Palikta vieta įrengti dar kelis analogiškus elektros skaitiklius;

5.2. elektros skaitiklių prijungimui bandymo gnybtynai (išoriniai matmenys 230x140x50 mm). Palikta vieta įrengti dar kelis analogiškus bandymo gnybtynus;

5.3. elektros skaitikliai ir bandymo gnybtynai turės būti montuojami ant varstomos montažinės plokštės, kuri TAS viduje turės būti tvirtinama ant vyrių ir turės būti paruošta plombavimui uždarytoje padėtyje;

5.4. elektros skaitiklių rezerviniam maitinimui 12VDC maitinimo blokas (-ai);

5.5. kita šiame PS skyriuje bei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta pilnai TAS komplektacijoms reikalingą įrangą turės būti parenkama projektavimo metu.

6. 330 kV prijunginių komercinių pagrindinių elektros skaitiklio prijungimas turės būti suprojektuotas prie atskirų (atskirų nuo relinės apsaugos, kitų matavimo prietaisų ar automatikos įrenginių) srovės ir įtampos transformatorių matavimo apvijų. Komercinių dubliuojančių elektros skaitiklių prijungimas turės būti suprojektuotas prie kitų srovės ir įtampos transformatorių matavimo apvijų. Komercinių dubliuojančių ir kontrolinių (techninių) elektros skaitiklių prijungimas gali būti suprojektuotas kartu su kitais matavimo prietaisais ar automatikos įrenginiais.

7. 330 kV prijunginiuose komercinių pagrindinių elektros skaitiklių įtampos grandinių ARĮ turės būti suprojektuotas tarp šyinių įtampos transformatorių matavimo apvijų arba pagal projektinius sprendinius tarp kituose prijunginiuose įrengimų įtampos transformatorių matavimo apvijų. ARĮ naudojamų relų vardiniai dydžiai turės būti parinkti atsižvelgiant į apvijų įtampas ir prijungtas apkrovas. ARĮ turės veikti sumažėjus įtampai bet kurioje fazėje žemiau 70% Uv. Suveikimo laikas - 2 sekundės. Atsižvelgiant į sprendinius, pagal situaciją, projektuojant galės būti panaudota Darbėnų skirstyklos 330 kV AS VP įrengtose kitose KAS sumontuota, įtampos grandinių ARĮ įranga.

8. Projektuojant turės būti įvertinta, kad dėl aktyviosios galios (P) ir reaktyviosios galios (Q) srautų ženklų perdavimo iš elektros skaitiklių ir jų atvaizdavimo PSO AEEAS ir DVS, elektros skaitiklių prijungimo kryptims turės būti taikomi perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklių įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašo, pateikto <https://www.litgrid.eu/>: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklių įrangos nuotolinis valdymas reikalavimai.

9. Projekte turės būti pažymėta ir įvertinta, kad komercinėms ir kontrolinėms elektros apskaitoms sumontavimui būtinus elektros skaitiklius, bandymo gnybtynus, reikalui esant papildomai įrengti KDV/MDV įrengimui pateiks PSO. Projekto vykdymo metu prietaisų perdavimas bus įforminamas pasirašant "Montuotinių įrenginių ir medžiagų perdavimo-priėmimo aktą".

10. Duomenų perdavimui į PSO automatizuotą elektros energijos apskaitos sistemą (AEEAS, EMCOS), per srovės kilpas „CL1“ bei Dispečerinio valdymo sistemą (DVS), per srovės kilpas „CL2“, iš KAS ir TAS visų naujai sumontuotų elektros skaitiklių turės būti suprojektuotas prijungimas prie 330 kV AS VP esamose TAS sumontuoto automatizuotos elektros apskaitos sistemos duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklio (KDV) ir ten pat sumontuotų momentinių duomenų valdiklių (MDV). Projekto vykdymo metu KDV ir MDV perkonfigūruos PSO personalas. Vienoje „CL2“ srovės kilpoje turės būti suprojektuota prijungti ne daugiau kaip 2 elektros skaitikliai, o „CL1“ srovės kilpoje rekomenduojama suprojektuoti prijungti ne daugiau kaip 4 elektros skaitiklius. Esant poreikiui papildomai įrengti KDV ir/ar MDV, juos įrengimui pateiks PSO. Naujieji KDV ar MDV turės būti įrengti Darbėnų skirstyklos 330 kV AS VP sumontuotose esamose ar naujose elektros apskaitos spintose. Elektrotechninėse dėžėse sukomplektuotų Automatizuotos elektros apskaitos sistemos duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklio bei momentinių duomenų valdiklio techniniai reikalavimai nurodyti atitinkamai <https://www.litgrid.eu/>: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros energijos apskaita.

11. Projektuojant turės būti įvertinta, kad 330 kV EPL į naująją 220/330 kV TP 330 kV prijunginiuose suprojektuoti įrengti komerciniai pagrindiniai ir komerciniai dubliuojantys elektros skaitikliai turės būti prijungti skirtingose KDV srovės kilpose ir prie skirtingų MDV.

12. Projektuojant elektros skaitiklių komercinės ir momentinės informacijos perdavimą į PSO informacines sistemas duomenų perdavimo patikimumui turės būti maksimaliai išnaudotos KDV ir MDV srovės kilpos.

13. Pagal poreikį naujas KDV turės būti suprojektuotas sujungti su Darbėnų skirstykla 330 kV AS VP telekomunikacijų spintoje įrengtos ryšio įrangos Ethernet prieiga (bendrosios paskirties Ethernet komutatoriumi). Jei toks sujungimas bus suprojektuotas klojant ryšio instaliaciją 330 kV AS VP išorėje, tai jis turės būti išpildytas per daugiamodį šviesolaidinį kabelį, panaudojant Ethernet terpės keitiklius. KDV Ethernet prievadas yra RJ-45. Projekto vykdymo metu KDV ryšys (Ethernet ir GPRS) ir duomenų perdavimas turės būti suderintas su PSO AEEAS (EMCOS) duomenų surinkimo serveriu.

14. Pagal poreikį naujas KDV turės būti suprojektuotas sujungti su Darbėnų skirstykla 330 kV AS VP telekomunikacijų spintoje įrengtos ryšio įrangos Ethernet prieiga (bendrosios paskirties Ethernet komutatoriumi) pagal pilnąją monitoringo su MDV schemą, leidžiančią nuotolinį MDV ir komponentų darbo būklės stebėjimą, parametrų keitimą ir nuskaitymą per LAN. Jei toks sujungimas bus suprojektuotas klojant ryšio instaliaciją 330 kV AS VP išorėje, tai jis turės būti išpildytas per daugiamodį šviesolaidinį kabelį, panaudojant Ethernet terpės keitiklius. MDV ir komponentų Ethernet prievadais yra RJ-45. Projekto vykdymo metu ryšys su MDV ir komponentų, momentinių duomenų perdavimas iš elektros skaitiklių į PSO DVS bei MDV monitoringas turės būti suderintas ir duomenų perdavimas ištestuotas.

15. Jei pagal poreikį ryšiui su valdikliais bus naudojami Ethernet terpės keitikliai, jie projektavimo metu turės būti parinkti su integruotais maitinimo blokais. Ethernet terpės keitikliai turės atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus.

16. Jei projektuojant komercinės informacijos perdavimą iš 330 kV prijunginių elektros skaitiklių bus numatyta informaciją iš komercinių elektros skaitiklių per KDV perduoti ir į Pareiškėjo elektros apskaitos informacinę sistemą, prie KDV turės būti suprojektuota jungtis per valdiklio pasyviąją (CSin, nulinę) srovės kilpos sąsają panaudojant keitiklius arba papildomą ryšio įrangą, loginiam PSO ir Pareiškėjo duomenų tinklų atskyrimui. Šiems tikslams PSO įrenginiuose turės būti įrengtas atskiras KDV, kurį įrengimui pateiks PSO. Visą šiem tikslams skirta kita įranga turės būti suprojektuota Pareiškėjo elektros įrenginiuose ir ją turės įrengti, toliau eksploatuoti Pareiškėjas. Nuosavybės riba bus nustatyta ant KDV CSin (CL0) srovės kilpos sąsajos.

17. Visa matavimo transformatorių gnybtų spintose (gnybtynuose) projektuojama įranga bei įtaisai turės būti parinkta pritaikyta darbui uždaroje erdvėje (apsaugos apdangalais laipsnio  $\geq$  IP 54 lauko tipo spintose) aplinkos temperatūroje nuo  $-25$  °C iki  $+55$  °C, o KAS ir TAS projektuojama įranga bei įtaisai turės būti parinkta pritaikyta darbui uždaroje erdvėje (apsaugos apdangalais laipsnio  $\geq$  IP 42 tipo spintose) aplinkos temperatūroje nuo  $-0$  °C iki  $+55$  °C.

18. Projektavimo metu Pareiškėjas privalės atlikti skaičiavimus ir patikrinti, ar dėl naujojo vėjo elektrinių parko prijungimo ir atitinkamai galios ir trumpojo jungimo srovių padidėjimo nereiks keisti pačioje Darbėnų skirstykloje esančių (statomų) 330 kV prijunginiuose ir technologiškai susijusiose Klaipešos bei Bitėnų TP ir AS „Augstsprieguma tikls“ (Latvija) Grobinės TP esančių 330 kV prijunginiuose įrengtų srovės ir įtampos transformatorių. Esant poreikiui keisti 330 kV srovės ir įtampos transformatorius, minėtose TP turės būti suprojektuotas įrangos pakeitimas ir elektros apskaitos atstatymas. Keičiamų matavimo transformatorių įrengimo vietos turės likti tos pačios. Projektuojant Vėjo elektrinės prijungimą prie Darbėnų SP taip pat turės būti įvertinti Latvijos perdavimo sistemos operatoriaus AS „Augstsprieguma tikls“ techninių sąlygų reikalavimai.

19. Projektavimo metu visi komercinėms ir kontrolinėms elektros apskaitoms parinkti nauji srovės ir įtampos matavimo transformatoriai turės atitikti LST EN 61869 arba lygiaverčių standartų. Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus ir šių prijungimo sąlygų 8 skyriuje nurodytus reikalavimus. 330 kV

prijunginiuose parinkti srovės ir įtampos transformatoriai, srovės ir įtampos transformatorių gnybtų spintos (gnybtynai) turės atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus.

20. 330 kV srovės ir induktyviųjų įtampos matavimo transformatorių įrengimo vietas, antrinių apvijų skaičius ir paskirtys bus tikslinamos projektavimo metu, antrinių apvijų vardinė apkrova turės būti paskaičiuota atsižvelgiant į prie apvijų jungiamų prietaisų ir įtaisų apkrovas. Srovės transformatoriai elektros energijos apskaitoms ir matavimų reikmėms turės būti projektuojami įvertinant prijunginių vardines galias ir būtinybę užtikrinti reikalaujamą elektros energijos matavimo tikslumą visame apkrautumo diapazone. Jei pagal skaičiavimus bus reikalingos srovės transformatorių šerdys su skirtingais transformacijos koeficientais, jų turės būti ne daugiau dviejų. Srovės transformatoriai turės būti parinkti tokie, kad transformacijos koeficientų perjungimas būtų antrinių grandinių pusėje. 330 kV srovės transformatorių vardinė ilgalaikė terminė srovė ( $I_{cth}$ ) turės būti  $\geq 150\%$ .

21. Projekte turės būti įvertinta, kad visi elektros apskaitai naudojami matavimo transformatoriai iki darbų užbaigimo turės būti įrašyti į Lietuvos matavimo priemonių registrą, metrologiškai patikrinti bei su Lietuvoje pripažintais gamintojo, Lietuvos arba Europos Sąjungos šalies kitos akredituotos laboratorijos išduotais patikros sertifikatais ar pastaruosius pakeičiančiais žymenimis, patvirtinančiais jų matavimo tikslumą.

22. Srovės ir įtampos transformatorių antrinių grandinių įžeminimas bei srovės transformatorių koeficientų perjungimas (projektavimo metu parenkant šerdis su atšakomis) turės būti suprojektuotas įrengti ST ir JT gnybtų spintose (gnybtynuose).

23. Projekte turės būti įvertinta, kad po elektros apskaitos sumontavimo turės būti išmatuotos srovės ir įtampos transformatorių elektros apskaitoms naudojamų apvijų ir šerdžių faktinės apkrovos bei elektros apskaitai naudojamų įtampos grandinių įtampos kritimai ( $\Delta U, \%$ ) ir pateikti apkrovų patikrinimo ir  $\Delta U$  matavimo protokolai. 330 kV prijunginių komercinių ir kontrolinių (techninių) elektros skaitiklių įtampos grandinėse  $\Delta U$  turės būti  $\leq 0,1 \%$ .

24. Projektuojant turės būti įvertinta, kad KAS, TAS ir gnybtynų spintose (gnybtynuose) atitinkamai įrengti kištukiniai lizdai, apšvietimas, antikondensacinis šildymas turi turėti atskirą užrezervuotą maitinimą iš PSO KSSRS. Elektros skaitiklių įtampos grandinių rezervavimui skirtų 12VDC rezervinio maitinimo bloką, Ethernet terpės keitiklių, naujųjų duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklių (KDV ir MDV) maitinimas turės būti suprojektuotas nuo pastotės nuolatinės įtampos DC tinklo (PSO NSSRS), naujose KAS ir TAS įrengiant pramoninio tipo XXVDC/230VAC ar XXVDC/YYVDC įtampos keitiklius.

25. Projektuojant turės būti įvertinta, kad vadovaujantis EIBT reikalavimais visų elektros apskaitos schemas elementų (tarp jų ir elektros apskaitų bei gnybtynų spintų vidinio montažo laidininkų, srovės kilpų instaliacijos) prijungimo kabeliai ir laidininkai turės būti parinkti izoluoti, vienvieliai, varinėmis gyslomis. Srovės kilpų laidininkų skerspjūvis turės būti parinktas  $0,75 \div 1,00 \text{ mm}^2$ . Elektros apskaitos schemas elementų prijungimo kabeliai turės būti parinkti su apsauginiu koncentrinės varinės juostos ekranu. Ekranuotų kabelių apsaugai turės būti paskaičiuotas ir suprojektuotas potencialų išlyginimo tinklas. Kiti standartiniai techniniai reikalavimai, kontroliniams kabeliams, lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams pateikiami PSO standartiniuose techniniuose reikalavimuose. Reikalavimai kabelių klojimo būdai turės būti pateikiami projekto statybinėje dalyje.

26. Projektuojant turės būti įvertinta, kad projekto vykdymo metu rangovas bus atsakingas ir turės numatyti projekto įgyvendinimo apimtyje PSO atstovų dalyvavimo suorganizavimą elektros apskaitos (EEA) pagrindinių įrenginių sąrankos (žr. PSO reikalavimų techninio darbo projekto techninių specifikacijų sudarymui sąrašą, pateiktą <https://www.litgrid.eu/>: Tinklo plėtra>Standartiniai techniniai reikalavimai>Techninių projektų specifikacijos 1 lentelės „Pagrindinė įranga“ sąrašą) gamykliniuose bandymuose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės ir apgyvendinimo sąnaudas, kurias dengs pats PSO. Gamyklinių bandymo metu turės būti užpildytas pagrindinių ir kitų EEA įrenginių sąrankos elektros apskaitos spintose užsakovo patikrinimo protokolai (su PSO techninės priežiūros specialisto ir rangovo/spintos sąrankos gamintojo atstovo vizomis), kuris turės būti pridėtas prie spintų gamintojo (spintų sąrankų gamintojo) teikiamų gamyklinių dokumentų ir protokolų.

27. Visi elektros apskaitose plombavimui skirti dangčiai turės būti parinkti vientisi ir pagaminti iš neperforuotos medžiagos.

28. Turės būti suprojektuota elektros apskaitų [tampos grandinių automatinų jungiklių išjungtos padėties signalinių kontaktų bei komercinių pagrindinių elektros skaitiklių [tampos grandinių AR] būklės signalizacija ir signalai turės būti perduodami į PSO DVS.

29. Pagal situaciją techniniai reikalavimai minėtoms elektros energijos apskaitoms, elektros apskaitų komercinės ir momentinės informacijos nuskaitymui ir perdavimui galės būti keičiami. Visi pakeitimai turės būti suderinti su PSO techninio darbo projekto rengimo metu.

30. Visų, šiame skyriuje paminėtų elektros apskaitai naudojamų [renginių, įrangos, kontrolinių kabelių ir laidininkų PSO standartiniai techniniai reikalavimai pateikti svetainėje <https://www.litgrid.eu/>: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai [renginiai ir TP savosios reikmės/ Relinė apsauga ir automatika/Telekomunikacijos/Elektros energijos apskaita.

*[turtini]*

### **15 skyrius. Reikalavimai aplinkosaugai, gaisrinei saugai, saugiam darbui**

1. PT dalies projekte pateikti informaciją apie statomų objektų galimą poveikį aplinkai, taip pat aplinkos apsaugos, saugaus darbo, gaisrinės saugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimus pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatas, įskaitant bet neapsiribojant nurodytais šiame skyriuje.

2. Projekto įgyvendinimo metu susidarysiančias pavojingas ir nepavojingas atliekas, nurodant jų pavadinimus, kodus ir jų kiekius.

3. Esant poreikiui atitinkamiems darbams, numatyti projekto įgyvendinimo metu nuimamo derlingojo dirvožemio sluoksnio plotą, storį ir tūrį, nuimto dirvožemio sluoksnio laikino saugojimo vietą, jo panaudojimą.

4. Suprojektuotuose [renginiuose pagal galimybes turi būti panaudotos pažangiausios technologijos, atsižvelgiama į [renginių poveikį aplinkai pagal elektros energijos suvartojimą, atliekų susidarymą, galima fizikinę taršą.

5. [renginių tiekėjas turi pateikti informaciją apie [renginiuose esančių cheminių medžiagų (alyva, SF6) kiekius ir markes, taip pat pateikti jų sertifikatus ir saugos duomenų lapus.

6. PT dalies projekte numatyti saugias aplinkai vietas statybos metu laikinai saugoti techniką, medžiagas, atliekas pagal jų rūšis, jei būtina - įrengti laikinus kelius.

7. Pastotėje atvirai įrengtiems transformatoriams, kai juose naudojamos alyvos kiekis viršija 35 t ir alyvos pliūpsnio temperatūra yra mažesnė kaip 250 °C, Pareiškėjo dalyje turi būti įrengiamas lauko gaisrinis vandentiekis. Skaičiuojamas gaisrui gesinti vandens kiekis turi būti ne mažesnis kaip 10 l/s ir gesinimo laikas ne mažesnis kaip 2 val. Tais atvejais, kai vadovaujantis teisės aktais, lauko gaisrinis vandentiekis būtinas tiek Perdavimo Tinklo tiek Pareiškėjo dalyje, jis įrengiamas tik Pareiškėjo dalyje, tokiu atstumu nuo Perdavimo tinklo pastatų ([renginių), kad būtų užtikrintas vandens tiekimas kilusiam gaisrui gesinti. Projektuojant lauko gaisrinį vandentiekį atsižvelgiama į tai, kad vanduo bus skirtas atvirai įrengtų transformatorių ir Perdavimo tinklo pastatų ([renginių) gaisrams gesinti, reikalinga numatyti vandens kiekį bei gesinimo laiką ne mažesnį nei būtina didesnio gaisro gesinimui. Lauko gaisrinio vandentiekio nuosavybė ir atsakomybė turi būti Pareiškėjo. Tais atvejais, kai vadovaujantis teisės aktais, lauko gaisrinis vandentiekis būtinas tik Perdavimo tinklo pastatų ([renginių) gesinimui, jis projektuojamas ir įrengiamas Perdavimo tinklo dalyje.

8. Projekte turi būti pateikti reikalingi skaičiavimai ir nurodytas valdymo pulto atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija (kai ją nustatyti būtina), gaisrinio pavojingumo klasė, statinio konstrukcijų atsparumas ugniai, statinių ir konstrukcijų gaisrinė geba bei pateikti kiti gaisrinės saugos reikalavimai pagal Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus, patvirtintus Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-388 ir kitus teisės aktus.

9. Statybinų konstrukcijų vietos, pro kurias eina kabeliai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinių reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užtvartose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal norminio dokumento Gaisrinės

saugos pagrindiniai reikalavimai nustatytus reikalavimus. Kai statybinių konstrukciją kertantis kabelis yra plastikiniam vamzdyje, turi būti užsandarintas tarpas tarp vamzdžio ir kabelio. Angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3 dalis. Angų sandarinimo priemonės“ reikalavimus.

10. Numatyti du taškus gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti per 5-10 metrų nuo valdymo pulto pastato fasadinės pusės, ties pastato kampais. 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. Įžeminimo vietas pažymėti užrašu „Vieta gaisrinei technikai įžeminti“.

11. PVP įrengti priešgaisrinę signalizaciją pagal skyriuje Reikalavimai apsaugos sistemoms nurodytus reikalavimus. PVP turi būti bent du gesintuvai su ne mažiau kaip 4 kg gesinimo medžiaga.

12. Elektromagnetinių laukų ekspozicija skirstyklos teritorijoje neturi viršyti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2015 m. spalio 30 d. įsakymu Nr. A1-614 patvirtintų Darbuotojų apsaugos nuo elektromagnetinių laukų keliamos rizikos nuostatų nustatytų ribinių dydžių.

13. PT dalies projekte nurodyti didžiausio galimo elektromagnetinio lauko poveikio vertes tipinėse skirstyklos vietose: prie komutacinių aparatų valdymo įtaisų, prie komercinės apskaitos spintų ar kitas.

14. PT dalies projekte numatyti projektinius sprendinius, nustatančius technines priemones, darbų metodus, užtikrinant darbuotojų saugą ir sveikatą.

15. Aprašyti priemones, kurių turi imtis rangovas statybvietėje mažindamas triukšmą, oro ar grunto taršą bei kitus veiksnius žmonėms ir aplinkai.

16. PT dalies projekte nurodyti reikalavimus rangovams:

16.1. savo sąskaita, nepažeidžiant aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti statybos metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, laikiną saugojimą, rūšiavimą, ženklavinimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus;

16.2. vykdyti visų objekte susidariusių atliekų apskaitą „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklių“ nustatyta tvarka (GPAIS sistemoje);

16.3. pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdančioms asmenims. Dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas. Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą atliekų ataskaitą, ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus;

16.4. vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka, sumokėti mokesį „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka; pateikti tai patvirtinančius dokumentus objekto techninio įvertinimo komisijai.

16.5. bandomojo įjungimo metu atlikti elektromagnetinio lauko matavimus tipinėse skirstyklos vietose: prie komutacinių aparatų valdymo įtaisų, prie komercinės apskaitos spintų ir kitas, pateikti protokolus.

[/ turini](#)

## 16 skyrius. Reikalavimai apsaugos sistemoms

1. Projektuojamos apsaugos sistemos turi siųsti ir priimti informaciją esamu 802.3 Ethernet LAN, IP maršrutizuojamu, MPLS-VPN duomenų tinklu, naudojant TCP multicast, unicast UDP duomenų pristatymo protokolus. Tinklo konfigūravimo ir papildymo aktyviąją telekomunikacinę įrangą, kuri turi atitikti standartinius techninius reikalavimus ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Telekomunikacija > Pramoniniams duomenų tinklo komutatoriams).

2. Projektuojami potinkliai su parametrais reikalingais apsaugos sistemų kokybiškam funkcionavimui.

3. Projektuojami testai ryšio kanalų projektinių parametrų įvertinimui.

4. Projektuojami įrenginiai turi būti suderinami su atvaizdavimo ir valdymo priemonėmis apsaugos postuose bei duomenų saugyklų formatu duomenų centruose.

5. Jeigu esamų atvaizdavimo ir valdymo priemonių panaudojimas jau neįmanomas arba jas naudojant negalima pasiekti reikalaujamų parametrų, būtina numatyti jų plėtimo priemones.

6. Apsauginės signalizacijos sprendiniai turi atitikti 2019 m. sausio 15 d. Nr. 1-9 Lietuvos Respublikos energetikos ministro įsakymo „Dėl nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių Energetikos įmonių ir nacionaliniam saugumui užtikrinti strateginę ar svarbią reikšmę turinčios Energetikos infrastruktūros fizinės ir veiklos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“ numatytus fizinės saugos lygių reikalavimus bei ne žemesnį negu 2 saugumo lygmenį pagal LST EN50131-1 standartą.

7. Projektuojant būtina atsižvelgti į tai, kad skirstyklos teritorijoje veikia stiprūs elektromagnetiniai laukai (susidarantys trumpųjų jungimų, komutacinių ir atmosferinių viršįtampių metu).

8. Projektuojama įranga turi užtikrinti visų įprogramuotų parametrų išsaugojimą įtampos dingimo atveju.

9. Turi būti suprojektuotas atskiras apsaugos sistemų duomenų perdavimo tinklas ir pajungimas į esamą duomenų perdavimo tinklo infrastruktūrą.

10. Turi būti numatytos sistemos nuotolinio administravimo priemonės.

11. Objekte (ryšių patalpoje) suprojektuoti naują spintą apsaugos sistemoms, įskaitant jų elektros maitinimą. Spinta turi atitikti standartinius techninius reikalavimus telekomunikacijų vidaus spintoms ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Telekomunikacijos).

12. Spintos viduje turi būti sužymėti automatinio jungiklių „darbinės“ būsenos, kuriose būtų matoma automatas įjungtas/išjungtas.

13. Spintos viduje turi būti pakabinta el. maitinimo schema.

14. Spintose turi būti suprojektuotas ir sumontuotas rezervinis maitinimo šaltinis užtikrinantis visos vaizdo stebėjimo sistemos montuojamos įrangos maitinimą dingus elektros įvadui, ne trumpiau kaip 6 val. Turi būti pateikti tai įrodantys skaičiavimai.

15. Visų kabelių tiesimas projektuojamas ir įrengiamas pastato viduje ir išorėje vadovaujantis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėmis, 2011 m. spalio 14 d. Nr. 1V-978 „Dėl elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ bei kitais norminiais dokumentais.

16. Įžeminimas ir viršįtampių apsauga projektuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Energetikos Ministro Nr. 1-22 patvirtinto 2012 m. vasario 3 d. įsakymo „Dėl elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių patvirtinimo“ Elektros įrenginių bendrųjų taisyklių (8 skyrius) reikalavimais.

17. Projektuojamų metalinių konstrukcinių elementų paviršius turi būti apsaugotas nuo korozijos.

18. Reikalavimai perdavimo tinklo objektų apsauginės signalizacijos sistemai:

18.1. Sistema projektuojama atsižvelgiant į LST EN50131 "Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos", LST EN50133 "Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti", LST EN50136 "Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai" rekomendacijas ir kitus nustatytus privalomus reikalavimus.

18.2. Sistemos funkcinis aprašymas:

18.3. Objekto teritorijoje esančių pastatų ir patalpų apsaugai projektuojama įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistema veikiančia IP technologijos pagrindu. Reikalavimai apsauginiai signalizacijos centrinei ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija). Pirmą apsaugos ruožą sudaro pastatų durų varstomos dalys, kontroliuojamos magnetiniais kontaktiniais jutikliais (jeigu yra langai, jų kontroliavimui numatomi magnetiniai kontaktiniai ir stiklo dūžio jutikliai). Reikalavimai magnetiniams kontaktams ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija). Antrą apsaugos ruožą sudaro pastatų patalpų pasyvūs infraraudonųjų spindulių (PIR) jutikliai. Reikalavimai PIR jutikliams ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija). Apsauginis valdymo įrenginys (centralė) numatomas vidinėje patalpoje 1.1.10 punkte aprašytoje spintoje. Spintos durys turi būti apsaugotos magnetiniais kontaktais ir pajungtos į apsauginę signalizacijos sistemą. Sistemos valdymui naudojami kortelių skaitytuvai, kurie montuojami patalpos išorėje prie kiekvienų įėjimo/išėjimo durų ir valdymo pultelis, kuris turi suprojektuotas ir sumontuotas toje patalpoje, kaip ir apsaugos spinta. Skaitytuvuose turi būti aiški sistemos būsenos indikacija:

18.3.1. Žalia spalva – apsauginė signalizacija išjungta

18.3.2. Raudona spalva – apsauginė signalizacija įjungta

18.4. Reikalavimai kortelių skaitytuvam ir IP kontrolieriams ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

18.5. Skaitytuvai turi būti pajungti į veikiančią, įeigos kontrolės sistemos serverį.

18.6. Kiekvienas iš jutiklių jungiamas į atskirą spindulį. Numatoma ne mažesnė, kaip 10% spindulių atsarga.

18.7. Apsaugos centrinių būsenos turi būti suprogramuotos ir grafiškai atvaizduojamos Nuotoliniame Monitoringo Centre (toliau – NMC).

18.8. NMC turi būti sukelti visų patalpų ir teritorijos žemėlapiai, kuriuose būtų atvaizduojami konkrečiose vietose apsaugos sistemų komponentai (judesio davikliai, stiklo dūžio davikliai ir t.t.) su jų būsenomis.

18.9. Apsaugos sistemų akumulatoriai turi būti suprojektuoti ir sumontuoti tokie, kurie užtikrintų autonomišką veikimą dingus pagrindinei maitinimo įtampai 24 val. budėjimo režime ir po to 30 min. aliarmo režime.

18.10. Atskirų patalpų, pastatų, ryšio aparatinių ir teritorijos signalizacija turi būti valdoma atskirai.

18.11. Patalpų aliarmas turi būti skelbiamas lauko optiniu garsiniu signalizatoriumi.

18.12. Garsinio signalizatoriaus veikimas aliarmo režime negali būti ilgesnis, negu 5 min. Optinis signalizavimas turi būti aktyvus tol, kol sistema yra aliarmo režime.

19. Techniniai reikalavimai perdavimo tinklo objektų teritorijos vaizdo stebėjimo sistemai:

19.1. Sistemos funkcinis aprašymas.

19.2. Teritorijos perimetro apsaugai projektuojamos stacionarios kameros su vaizdo analitikos funkcija. Kameros skaičius turi būti suprojektuotas ir įrengtas toks, kuris užtikrintų visos teritorijos perimetro apsaugą, išvengiant „aklųjų“ zonų. Kameros montavimo vieta ir aukštis parenkamas toks, kad apžvalga būtų maksimali arba kaip rekomenduoja įrangos Pateikėjas. Kontrolės zonos ribos – objekto teritorijos išorinės ribos. Turi būti atlikta už objekto teritorijos ribų matomų objektų programinis maskavimas. Kameros montavimo vieta galima ant apšvietimo stulpo arba kitų teritorijoje esančių konstrukcijų. Jei nėra galimybės panaudoti esamos infrastruktūros turi būti suprojektuotos ir įrengtos azūrinės atramos. Konkreti montavimo vieta derinama su Užsakovo atstovais. Kameros turi būti sumontuotos taip, kad kameras būtų galima aptarnauti/remontuoti/pakeisti fiziškai prie jų prieinančiomis ar pakilus bokšteliu, be įtampos atjungimo objekte. Turi būti suprojektuotos fiksuotos lauko kameros, kurios stebi įvažiavimą/išvažiavimą iš objekto ir lauko įėjimą/išėjimą iš pastatų, valdymo pultų, ryšio aparatinių ir kitokių objekte numatomų patalpų. Teritorijos apžvalgai projektuojamos valdomos kameros. Valdomy kameros turi būti suprojektuota ir įrengta objekto perimetro ne mažiau kaip dviejuose priešinguose kampuose. Valdomy kameros reaguoja į stacionarių kameros, skirtų perimetro apsaugai, aliarmus ir automatiškai atsisuka į pažeidimo vietą. Valdymo pultų ir ryšių patalpose projektuojamos vidinės fiksuotos kameros. Projektuojamos kameros taip, kad būtų matomos visos eilės tarp spintų. Kameros montavimo vieta ir aukštis parenkamas toks, kad apžvalga būtų maksimali arba kaip rekomenduoja įrangos Pateikėjas. Kameros jungiamos į telekomunikacinį tinklą ir vaizdo signalas perduodamas į skaitmeninį įrašymo įrenginį su vaizdo įrašų valdymo sistemos programine įranga, naudojantį H.264 vaizdo kompresijos. Skaitmeninis įrašymo įrenginys turi būti suprojektuotas ir įdiegtas apsaugos sistemų spintoje ir prijungtas prie telekomunikacinio tinklo. Kameros jungiamos į komutatorių.

19.3. Reikalavimai skaitmeniniam įrašymo įrenginiui ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

19.4. Pagrindinės perduodamo koduoto vaizdo signalo charakteristikos:

19.4.1. Visos vaizdo kameros konfigūruojamos perdavimui dviem srautais:

19.4.2. Vienas srautas skirtas vaizdo įrašymui:

19.4.3. Kadro dydis Full HD (1920x1080);

19.4.4. Ne mažiau kaip 12 kadrų per sekundę;

19.4.5. Suspaudimo formatas H.265.

19.5. Antras srautas skirtas tiesioginiam stebėjimui (live view):

19.5.1. Kadro dydis 704x240;

19.5.2. 25 kadrai per sekundę;

19.5.3. Suspaudimo formatas H.265.

19.6. Kamerų tipas: skaitmeninės kameros, jungiamos į Litgrid AB telekomunikacijų tinklą naudojant šviesolaidinį kabelį arba kompiuterinio tinklo kabelį ir galvaninius izoliatorius. Kameros veikia režimu diena/naktis (spalvoto/juodai- baltu vaizdo).

19.7. Pagrindinės valdomos kameros charakteristikos ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

19.8. Pagrindinės vidinės fiksuotos kameros charakteristikos ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

19.9. Pagrindinės perimetro apsaugai stacionarios kameros charakteristikos ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

19.10. Reikalavimai įrašui:

19.10.1. Įrašas skaitmeniniame įrašymo įrenginyje vykdomas nuolat 24/7 režimu;

19.10.2. vaizdo įrašo archyvas 30 parų;

19.10.3. turi būti įdiegta paieškos galimybė pagal datą/laiką ir įvykį;

20. Reikalavimai perdavimo tinklo objektų teritorijos judesio aptikimo sistemai:

20.1. Sistema projektuojama atsižvelgiant į LST EN50131 "Pavojaus signalizavimo sistemos. Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos", LST EN50133 "Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti", LST EN50136 "Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai" rekomendacijas ir kitus Užsakovo nustatytus privalomus reikalavimus.

20.2. Sistemos funkcinis aprašymas.

20.3. Objekto teritorijoje esančiose pastotės valdymo pultų (PVP) prieigos apsaugai projektuojami jutikliai, kurie pajungiami į PVP įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemą. Pirmą apsaugos ruožą sudaro įėjimo ir įvažiavimo vartai ir varteliai, kontroliuojami magnetiniais kontaktiniais jutikliais.

20.4. Antrą apsaugos ruožą sudaro pasyvūs infraraudonųjų spindulių (PIR) jutikliai kontroliuojantys teritorijoje esančių pastatų įėjimo durų prieigas. Judesio jutikliai taip pat turi būti suprojektuoti ir įrengti prie patekimo į teritoriją kelių, vartų ir vartelių. Teritorijoje išdėstytų jutiklių bei pastatų signalizacijos suveikimas formuoja valdymo signalą, nukreipiantį kameras į suveikimo vietą. Suveikus davikliui, ant pastato esantis garsinis signalizatorius nesužadinas, reaguoja valdomos kameros, o aliarmo signalas nukreipiamas į nuotolinio monitoringo centrą apsaugos poste.

20.5. Projektuojamas teritorijoje esančių jutiklių pajungimas į apsauginę centrą, pagal poreikį ją išplečiant. Kiekvienam iš jutiklių projektuojamas atskiras spindulys. Numatoma ne mažesnė, kaip 10% spindulių atsarga.

20.6. Teritorijos judesio aptikimo sistema turi būti valdoma kortelių skaitytuvu suprojektuotu ir įdiegtu prie įvažiavimo vartų ar vartelių.

20.7. Turi būti numatytas toks lauko jutiklių montavimo būdas, kad išvengti jutiklio lango uždengimo šlapdrības ar pūgos metu arba kaip rekomenduoja įrangos Pateikėjas.

20.8. Techniniai reikalavimai gaisrinei signalizacijai:

20.9. Gaisrinė signalizacija projektuojama pastatuose vadovaujantis LST EN 60849 ir LST EN 54 serijos standartais.

20.10. Atskira Gaisrinė centralė projektuojama esant didesniai negu 200 m<sup>2</sup> saugomam plotui.

20.11. Esant mažesniai negu 200 m<sup>2</sup> saugomam plotui gaisrinės signalizacijos davikliai turi būti jungiami prie apsauginės signalizacijos centralės.

20.12. Gaisrinės signalizacijos poveikio signalai turi būti perduodami į apsauginės signalizacijos ir DVS sistemas.

20.13. Gaisrinės signalizacijos sistemos reikalavimai pateikti ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

21. Techniniai reikalavimai objekto užraktams ir rakinimo sistemai:

21.1. Objekte turi būti įdiegtos pakabinamos spynos ir įleidžiami cilindrai, pagal Litgrid AB naudojamą serijinio rakinimo sistemą. Pakabinamos spynos turi būti suprojektuotos ant visų vartų, vartelių, kabelinio rūsio durų, ar kitų įrenginių durų. Konkrečios vietos derinamos techninio darbo projekto metu. Įleidžiami cilindrai turi būti suprojektuoti ir įrengti visose objekte esančiose duryse. Sistemoje naudojami cilindrai ir raktai su elektronine rakinimo sistema. Reikalavimai cilindrams ir pakabinamoms spynomis pateikti ([www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Apsauginė ir gaisrinė signalizacija).

21.2. Turi būti pateikiami ne mažiau kaip trys nauji vieningos rakinimo sistemos programuojami elektroniniai raktai.

21.3. Serijinio rakinimo sistema sumontuojama pilnai objektą užbaigus ir dalyvaujant užsakovo atstovui.

[1 turini](#)

#### IV DALIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI PAREIŠKĖJO DALIAI

##### 17 skyrius. Bendrieji reikalavimai

1. Suprojektuoti ir pastatyti naujas 66/220 kV TP ir 220/330 kV TP su reikiamos galios aukštinamaisiais transformatoriais ir EPL nuo Darbėnų skirstyklos iki naujos 220/330 kV TP ir iki naujos 66/220 kV TP. Reikalavimai sankirtoms su LITGRID AB infrastruktūra ir koridoriais [priedas Nr. 4](#).

2. Galios transformatoriuose arba jų neutralėse numatyti priemonės vienfazio trumpojo jungimo srovių ribojimui arba galios transformatorius įžeminti per srovės ribojimo reaktorių.

3. Užtikrinti relinės apsaugos ir automatikos veikimą bei teleinformacijos surinkimą ir perdavimą numatant nepriklausomą nuo 330 kV tinklo ar naujos 220/330 kV TP darbo rezervinį sąvųjų reikmių maitinimo šaltiniai.

4. Projekto dalis, apimanti pagrindinę informaciją apie darbų vykdymo eiliškumą, reikalingus veikiančių įrenginių, esančių PSO-Pareiškėjas nuosavybės riboje atjungimus, turi būti suderinta su PSO.

5. Kabelio trasą Darbėnų skirstyklos prieigose ir teritorijoje bei reikiamą kabelio atsargą derinti su PSO atskirai projekto rengimo ir derinimo metu.

6. Pareiškėjo dalies įrenginių statybai, montavimui ir derinimui veikiančių PT dalies įrenginių atjungimai negalimi.

7. Organizuojant darbus 110-400 kV oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, PSO darbus vykdančys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios pateikia PSO ir AB ESO atsakingiems asmenims derinimui excel formate. Grafiką tvirtina PSO ir AB ESO vadovai ar jų įgalioj. asmenys prieš 20 kalendorinių dienų iki darbų pradžios. 0,4-35 kV kertamųjų OL atjungimo grafiko forma pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos

8. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO sudertą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su vartotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;

9. Aplinkos temperatūrai nukritus nuo -5 °C iki -10 °C AB ESO tinkle vykdomi tik tie planiniai darbai, kurių metu elektros energijos tiekimas AB ESO klientams nenutraukiamas arba nutraukiamas ne ilgiau kaip 5 valandoms;

10. Aplinkos temperatūrai nukritus žemiau -10 °C AB ESO tinkle nevykdomi jokie planiniai darbai, kurių metu nutraukiamas elektros energijos tiekimas AB ESO klientams;

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

11.1. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus STO įrenginiuose;

11.2. AB ESO operatyviniai darbuotojai;

11.3. PSO rangovai, turintys leidimą vykdyti operatyvinius perjungimus AB ESO įrenginiuose (leidimą išduoda STO).

12. PSO rangovams vykdanč darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždejimą gali atlikti:

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

12.2. AB ESO rangovai, turintys leidimą vykdyti darbus AB ESO įrenginiuose;

12.3. AB ESO operatyviniai darbuotojai.

13. Rekonstruotų ar naujai sumontuotų įrenginių įjungimas galimas tik pagal patvirtintą vienkartinę įjungimo programą, dalyvaujant Rangovo bei LITGRID AB RAA atstovams ir tik darbo dienomis bei darbo valandomis. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina Rangovas.

14. Projektuojant 66 kV ir aukštesnės įtampos kabelines linijas, projekte rangovui numatyti prievolę PSO pateikti pastatytos kabelių linijos ir kabelio pagrindinių techninių parametru dokumentaciją tame tarpe įtraukti ir kabelio tiesioginės ir nulinės sekų vieno kilometro kabelio varžos vertes. Atlikti oro / kabelinės linijos tiesioginės ir nulinės sekų varžų matavimus ir pateikti matavimų protokolus. Tiek KL, tiek OL ar OL/KL atveju, būti pateikti ilgų, varžų, talpių parametrus (L (km), R, ohms), X (ohms), B (uF), Z1 (ohms), Z2 (ohms), Zm (ohms)) trimis skaičiais po tūkstantųjų nurodytų vienetų tikslumu.

15. Nuo naujos 220/330 kV TP iki Darbėnų skirstyklos projektuoti ir kloti naujas aukštos įtampos kintamos srovės (HVAC) kabelių linijas lygiagrečiai esamiems/planuojamiems aukštos įtampos nuolatinės srovės (HVDC) kabeliams (pavyzdžiui „Harmony Link“ jungčiai), tarp HVDC ir HVAC kabelių turi būti išlaikomas tarpusavio atstumas, užtikrinantis HVDC kabelių pralaidumo ir aušinimo sąlygų nepabloginimą nuo esamos situacijos, kai HVAC kabelių nėra, bet ne mažesnis kaip 5 metrai. Klojami HVAC kabeliai veikdami normaliu darbo režimu bei avarijos (pramušimo) atveju neturi daryti neigiamos įtakos HVDC kabeliams ir (arba) HVDC keitikliui, įskaitant, tačiau neapsiribojant HVDC kabelių pralaidumu, HVDC kabelių aušinimu, elektromagnetinių laukų sąveika tarp HVAC ir HVDC kabelių, fiziniu HVDC kabelių ir (ar) keitiklio pažeidimu, susijusiu su HVAC kabelių gedimais bei kt. aspektais. Jei HVAC kabeliai bus klojami mažesniu, nei 20 metrų atstumu nuo HVDC kabelių, turi būti pateikta kabelių įšilimo, aušinimo ir tarpusavio elektromagnetinių laukų sąveikos studija, kuri išnagrinėtų lygiagrečiai HVDC kabeliams klojamų HVAC kabelių galimą tarpusavio įtaką, įtaką HVDC keitiklio darbui ir patvirtintų, kad HVAC kabelių paklojimas projektuojamu atstumu neturės neigiamos įtakos HVAC/HVDC kabelių ir HVDC keitiklio darbo sąlygoms bei režimams normalių ir avarinių pereinamųjų procesų metu bei remontinių eksploataavimo sąlygų metu. Jei PSO iki statinio projekto rengimo pradžios nepateikia informacijos reikalingos atlikti šiame punkte numatytus skaičiavimus, šitas reikalavimas pareiškėjui nėra taikomas.

[\[ turini \]](#)

## 18 skyrius. Reikalavimai apsaugai nuo viršįampių

1. Parenkant viršįampių ribotuvus Pareiškėjo dalyje rekomenduojama vadovautis PSO apibendrintais reikalavimais viršįampių ribotuvių įrengimui, pateikiamais [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės.

[\[ turini \]](#)

## 19 skyrius. Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai

1. Įrengti EIT reikalavimus atitinkančius naujos 220/330 kV TP relines apsaugos įrenginius bei reikalingą automatiką.

2. Įrengti naujos 220/330 kV TP dalijimo automatiką pažemėjus (paaukštėjus) 330 kV įtampai arba dažniui perdavimo tinkle, kad būtų išvengta Elektrinės darbo į išjungtą liniją. Elektrinės naujoje 220/330 kV TP turi būti atjungiamos aukštoje galios transformatoriaus įtampos pusėje, paliekant darbui galios transformatorių su pastotės savųjų reikmių maitinimu. Suprojektuoti 330 kV jungtuvų AK atsistatčius normaliems darbiniams 330 kV tinklo parametrams įtampai ir dažniui.

3. Įrengti naujos 220/330 kV TP išdalinimą esant ilgalaikiam nepilnafaziam 330 kV įtampos tinklo režimui išjungiant 330 kV jungtuvą.

4. Suderinti RAA įrenginių, reaguojančių į trikdžius elektros perdavimo tinkle, nuostatus su PSO įgaliojais darbuotojais.

5. Naujos 220/330 kV TP kiekvienam galios transformatoriui suprojektuoti ir įrengti diferencinę apsaugą, rezervines apsaugas nuo vienfazių ir tarpfazių trumpųjų jungimų.

6. Suprojektuoti ir įrengti visas reikalingas naujos 220/330 kV TP galios transformatorių 330 kV jungtuvų išjungimo nuo galios transformatorių relinių apsaugų, automatikos (AK) su sinchronizmo kontrole, (JRI) ir saugos blokuočių grandines.

7. Kiekvienai 330 kV EPL Darbėnų skirstykla — nauja 220/330 kV TP suprojektuoti ir įrengti du trijų galų išilginės diferencinės apsaugos kompleksus:

7.1. kiekvienos EPL diferencinės apsaugos įrenginį Darbėnų skirstykloje įrengti atskiroje spintoje. Minėta spinta ir visa joje esanti įranga yra Pareiškėjo nuosavybė.

8. Kaip pagrindines apsaugas projektuoti ir įrengti po du išilginės diferencinės 220 kV linijos apsaugų kompleksus:

9. Galios transformatorių įvadinį jungtuvų apsaugų ir automatikos įrenginiuose suprojektuoti ir įrengti įjungimo „per nulini tašką“ (angl. point-on-wave function) funkciją optimaliam jungtuvo įjungimo momento nustatymui. Funkcija turi turėti sutrikimų registratorių fiksuojanti įjungimo/išjungimo „per nulini tašką“ momentą. Funkcija gali būti diegiama ir atskirame įrenginyje

10. Naujos 220/330 kV TP 330 kV EPL telekomandų perdavimo įrenginiai:

10.1. Darbėnų skirstykloje ir naujoje 220/330 kV TP, kiekvienai 330 kV EPL suprojektuoti ir įrengti po du tarpusavyje nesusijusius, telekomandų perdavimo įrenginių kompleksus, kurie telekomandas perduoda fiziškai atskirais, tarpusavyje nesusijusiais optinio ryšio kanalais;

10.2. Darbėnų skirstyklos kiekvienas 330 kV EPL prijunginio telekomandų perdavimo/priėmimo įrenginys turi būti montuojamas atskiroje nuo linijos apsaugų spintoje, kurios yra Pareiškėjo nuosavybė kartu su visa joje esančia įranga;

10.3. kiekvienas projektuojamas 330 kV EPL prijunginio telekomandų perdavimo/priėmimo įrenginys turi perduoti ir priimti ne mažiau kaip po 6 telekomandas;

10.4. projektuojami telekomandų perdavimo įrenginiai susieti su reline apsauga ir automatika turi atitikti standartinius techninius reikalavimus nurodytus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Relinė apsauga ir automatika. Kiti, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyti reikalavimai telekomandų perdavimo įrenginiams susietiems su reline apsauga ir automatika parenkami techninio projekto rengimo metu.

11. Naujoje 220/330 kV TP turi būti projektuojamas ir įrengiamas reikiamas kiekis galinių relių kontaktų informacijos padavimui į Darbėnų skirstyklos galios transformatoriaus 330 kV jungtuvo rezervavimo įrenginio (JRI) paleidimui ir automatinio kartotinio įjungimo (AKI) draudimo komandos suformavimui.

12. Suprojektuoti ir sumontuoti naujos 220/330 kV TP galios transformatorių prijunginių žemos ir aukštos įtampos pusių skyriklių ir įžemiklių saugos blokuočių dalį.

13. Atlikti RAA įrangos testavimą ir kompleksinius bandymus su PSO.

[\[ turini](#)

## **20 skyrius. Reikalavimai elektros energijos apskaitai**

1. Dėl naujo Pareiškėjo Elektrinės prijungimo prie PSO 330 kV tinklo naujose 220/330 kV TP ir 66/220 kV TP turės būti suprojektuotos įrengti kontrolinės (techninės) elektros energijos apskaitos:

1.1. aukštinančių galios transformatorių 330 kV, 220 kV bei 66 kV prijunginiuose;

1.2. 330 kV ir 220 kV elektros tiekimo linijų (ETL) ir šunto reaktorių VŠR/ŠR (jei pagal projektinius sprendinius tokie bus suprojektuoti 330 kV ir 220 kV prijunginiuose);

1.3. 330 kV ir 220 kV tarpsekcijinių jungtuvų prijunginiuose (jei pagal projektinius sprendinius tokie bus suprojektuoti);

1.4. savųjų reikiųjų galios transformatorių 220 kV ir 66 kV prijunginiuose;

1.5. 66/220 kV aukštinančių galios transformatorių žemosios įtampos (66 kV) skirstykloje vėjo jėgainių grupių (generatorinės dalies, elektrinių) 66 kV prijunginiuose;

1.6. jei bus numatoma įrengti Pareiškėjo Elektrinės, kurių pagaminta elektros energija bus superkama skirtingomis kainomis ar elektrinės priklausys skirtingiems savininkams (Gamintojams), tuomet bus reikalinga naujoje 66/220 kV TP suprojektuoti ir įrengti komercinės elektros energijos apskaitas galios transformatorių žemosios (66 kV) įtampos skirstykloje elektrinių grupių 66 kV prijunginiuose (kai visos grupėje esančios elektrinės priklausys vienam savininkui (Gamintojui) ir jų gaminamai elektros energijai bus nustatytos vienodos supirkimo kainos) ir atskirų elektrinių prijunginiuose (kai vienoje elektrinių grupėje atskiros elektrinės priklausys atskiriems savininkams (Gamintojams) arba jų gaminamai elektros energijai bus nustatytos skirtingos supirkimo kainos) bei atitinkamai savųjų reikmių galios transformatorių prijunginiuose ir atskirų elektrinių grupių (arba elektrinių) savųjų reikmių prijunginiuose.

2. Sąlygų šiame skyriuje 1 punkte nurodytų 330 kV, 220 kV ir 66 kV prijunginių kontrolinėms (techninėms)/komercinėms elektros apskaitoms elektros skaitiklius pagal projektinius sprendinius turės būti suprojektuota įrengti kontrolinės (techninės)/komercinės elektros apskaitos spintose TAS/KAS naujose 66/220 kV TP ir 220/330 kV TP 330 (220, 66) kV elektros tinklo dalių valdymo pultuose (VP) arba atitinkamų TP teritorijose. TAS/KAS rekomenduojami pagrindiniai techniniai reikalavimai ir komplektacija pateikti PSO standartiniuose techniniuose reikalavimuose. TAS/KAS komplektacijas patikslinantys reikalavimai plačiau aprašomi tolimesniuose punktuose. Būtinai TAS/KAS kiekis turės būti nustatytas projektavimo metu.

3. Atitinkamuose energetikos objektuose TAS/KAS turės būti suprojektuota įrengti:

3.1. visų šiame skyriuje 1 punkte nurodytų prijunginių kontrolinių (techninių)/komercinių elektros skaitiklių. Elektros skaitikliai elektroniniai, turintys dvi nepriklausomas srovės kilpas (CL1 ir CL2), išoriniai matmenys 325x190x80 mm. Projektuojant spintas, turės būti palikta vieta įrengti dar kelis analogiškus elektros skaitiklius;

3.2. elektros skaitiklių prijungimui bandymo gnybtynai (išoriniai matmenys 230x140x50 mm). Projektuojant spintas, turės būti palikta vieta įrengti dar kelis analogiškus bandymo gnybtynus;

3.3. elektros skaitikliai ir bandymo gnybtynai turės būti montuojami ant varstomų montažinių plokščių, kurios TAS/KAS viduje turės būti tvirtinamos ant vyrių ir turės būti paruoštos plombavimui uždarytoje padėtyje;

3.4. elektros skaitiklių rezerviniam maitinimui 12VDC maitinimo blokai;

3.5. kita šiame PS skyriuje bei standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyta pilnai TAS/KAS komplektacijoms reikalingą įrangą turės būti parinkta projektavimo metu.

4. Projektuojant turės būti įvertinta, kad komercinių elektros skaitiklių prijungimas turės būti suprojektuotas prie atskirų (atskirtų nuo relinės apsaugos, kitų matavimo prietaisų ar automatikos įrenginių) srovės ir įtampos transformatorių matavimo apvijų. Kontroliniai (techniniai) elektros skaitikliai galės būti suprojektuoti prijungti kartu su kitais matavimo prietaisais ar automatikos įrenginiais.

5. Atsižvelgiant į sprendinius, kai visų 330 kV bei 220 kV prijunginiuose, prijungtuose prie 220/330 kV bei 66/220 kV TP abiejų šynų per du skyriklius, elektros skaitiklių įtampos grandinės bus suprojektuota prijungti prie šyninių įtampos transformatorių (IT), turės būti suprojektuotos įtampos grandinės nuo abiejų šyninių įtampos transformatorių (IT), įtampos grandinėse įrengiant IT atpažinimo automatiką (priklausomai nuo skyriklių padėties). Minėtos automatikos įranga turės būti suprojektuota įrengti atitinkamai TAS/KAS ar kitoje spintoje. Minėtos automatikos įtaisai ir jų valdymo rankenos turės būti suprojektuoti įrengti po plombuojamais gaubtais.

6. Projektuojant turės būti įvertinta, kad aktyviosios galios (P) ir reaktyviosios galios (Q) srautų ženklų perdavimo iš elektros skaitiklių ir jų atvaizdavimo PSO AEEAS ir DVS, elektros skaitiklių prijungimo kryptims turės būti taikomi perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašo, pateikto <https://www.litgrid.eu/>: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinis valdymas reikalavimai.

7. Pareiškėjo tinklo dalies projekte turės būti pažymėta ir įvertinta, kad Pareiškėjo tinklo dalies projekto vykdymui šiame skyriuje nurodytus kontrolinėms/komercinėms elektros apskaitoms įrengimui būtinus elektros skaitiklius, elektros skaitiklių duomenims perduoti į PSO informacines ir valdymo sistemas (AEEAS, DVS) skirtus sukonfigūruotus elektros skaitiklių komercinės informacijos surinkimo ir perdavimo valdiklius (KDV) ir momentinių duomenų valdiklius (MDV) pateiks PSO. Prietaisų perdavimas bus įforminamas

pasirašant "Montuotinių įrenginių ir medžiagų perdavimo-priėmimo aktą". Elektros apskaitos spintas, elektros skaitiklių pajungimui skirtus bandymo gnybtynus ir kitą elektros apskaitoms bei duomenų perdavimui suprojektuotą įrangą turės įsigyti, įrengti ir toliau eksploatuoti Pareiškėjas.

8. Projektuojant turės būti įvertinta, kad duomenų perdavimui iš elektros skaitiklių į PSO automatizuotą elektros energijos apskaitos sistemą (AEEAS, EMCOS) bei Dispečerinio valdymo sistemą (DVS) TAS/KAS visų sumontuotų elektros skaitiklių surenkamosios pirmos srovės kilpos „CL1“ turės būti prijungtos prie atitinkamame energetikos objekte TAS/KAS sumontuotų automatizuotos elektros apskaitos sistemos duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklių (KDV), o srovės kilpos „CL2“ - prie ten pat sumontuotų momentinių duomenų valdiklių (MDV). Vienoje „CL2“ srovės kilpoje turės būti prijungta ne daugiau kaip 2 elektros skaitikliai, o „CL1“ srovės kilpoje rekomenduojama prijungti ne daugiau kaip 4 elektros skaitiklius. Elektrotechninėse dėžėse sukomplektuotų Automatizuotos elektros apskaitos sistemos duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklio bei momentinių duomenų valdiklio techniniai reikalavimai nurodyti atitinkamai <https://www.litrid.eu/>: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Elektros energijos apskaita.

9. Projektuojant elektros skaitiklių komercinės ir momentinės informacijos perdavimą į PSO informacines sistemas duomenų perdavimo patikimumui turės būti maksimaliai išnaudotos KDV ir MDV srovės kilpos.

10. KDV turės būti suprojektuoti sujungti su atitinkamo energetikos objekto VP arba pagal projektą kitoje vietoje telekomunikacijų spintoje įrengtos ryšio įrangos Ethernet priegomis (bendrosios paskirties Ethernet komutatoriais). Jei pagal projektinius sprendinius toks sujungimas bus suprojektuotas klojant ryšio instaliaciją pastočių VP išorėje, tai jis turės būti išpildytas per daugiamodį šviesolaidinį kabelį, panaudojant Ethernet tarpės keitiklius. KDV Ethernet prievadai yra RJ-45. Projekto vykdymo metu KDV ryšys (Ethernet ir GPRS) ir duomenų perdavimas turi būti suderintas su PSO AEEAS (EMCOS) duomenų surinkimo serveriu.

11. MDV turės būti suprojektuoti sujungti su atitinkamo energetikos objekto VP arba pagal projektą kitoje vietoje telekomunikacijų spintoje įrengtos ryšio įrangos Ethernet priegomis (bendrosios paskirties Ethernet komutatoriais) pagal pilnąjį monitoringo su MDV schemą, leidžiančią nuotolinį MDV ir jų komponentų darbo būklės stebėjimą, parametrų keitimą ir nuskaitymą per LAN. Jei pagal projektinius sprendinius toks sujungimas bus suprojektuotas klojant ryšio instaliaciją pastočių VP išorėje, tai jis turės būti išpildytas per daugiamodį šviesolaidinį kabelį, panaudojant Ethernet tarpės keitiklius. Elektros skaitiklių realaus laiko momentiniai duomenys iš MDV turės būti perduodami į PSO DVS. MDV ir jų komponentų Ethernet prievadai yra RJ-45. Projekto vykdymo metu ryšys su MDV, momentinių duomenų perdavimas iš elektros skaitiklių į PSO DVS bei MDV monitoringas turės būti suderintas ir duomenų perdavimas turės būti ištestuotas.

12. Jei pagal poreikį ryšiui su valdikliais bus naudojami Ethernet tarpės keitikliai, jie projektavimo metu turės būti parinkti su integruotais maitinimo blokais. Rekomenduojama, kad Ethernet tarpės keitikliai atitiktų PSO standartinius techninius reikalavimus.

13. Jei projektuojant komercinės informacijos perdavimą iš šiame skyriuje nurodytų prijunginių elektros skaitiklių bus numatyta informaciją iš elektros skaitiklių per KDV perduoti ir į Pareiškėjo elektros apskaitos informacinę sistemą, prie KDV turės būti suprojektuotas prijungimas per valdiklių pasyviąsias CSin (CL0) srovės kilpos sąsajas panaudojant keitiklius arba papildomą ryšio įrangą, loginiam PSO ir Pareiškėjo duomenų tinklų atskyrimui. Visą šiems tikslams skirtą įrangą (išskyrus KDV) turės įsigyti, įrengti ir toliau eksploatuoti Pareiškėjas. Nuosavybės riba bus nustatyta ant KDV CSin (CL0) srovės kilpos sąsajų jungčių.

14. Rekomenduojama, kad projektuojant Pareiškėjo elektros tinklo dalį 330 kV ir 220 kV prijunginiuose parinktos srovės ir įtampos transformatorių gnybtų spintos (gnybtynai) atitiktų PSO nustatytus standartinius techninius reikalavimus. Projektuojant turės būti pažymėta ir įvertinta, kad 330 kV ir 220 kV matavimo transformatorių gnybtynuose bei 66/220 kV aukštinančių galios transformatorių žemosios (66 kV) įtampos USJ projektuojamuose narvelluose su elektros apskaitoms skirtais srovės ir įtampos transformatoriais, žemųjų srovių ir įtampų skyriuose turės būti išskirti plombuojami skyriai su kontrolinei/komercinei elektros apskaitai skirtais įtaisais.

15. Projektuojant turės būti įvertinta, kad visa lauko sąlygoms sumontuotose TAS/KAS ir matavimo transformatorių gnybtų spintose (gnybtynuose) projektuojama įranga bei įtaisai turės būti pritaikyti darbui uždaroje erdvėje (apsaugos apdangalais laipsnio  $\geq$  IP 54 lauko tipo spintose) aplinkos temperatūroje nuo  $-25$  °C iki  $+55$  °C, o KAS ir TAS projektuojama įranga bei įtaisai turės būti pritaikyti darbui uždaroje erdvėje (apsaugos apdangalais laipsnio  $\geq$  IP 42 tipo spintose) aplinkos temperatūroje nuo  $-0$  °C iki  $+55$  °C.

16. Projektavimo metu visi kontrolinėms/komercinėms elektros apskaitoms parinkti srovės ir įtampos matavimo transformatoriai turės atitikti LST EN 61869 arba lygiaverčių standartų, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus. Rekomenduojama, kad 330 kV prijunginiuose parinkti srovės ir įtampos matavimo transformatoriai atitiktų PSO standartinius techninius reikalavimus.

17. 330 kV, 220 kV ir 66 kV srovės ir induktyviųjų įtampos matavimo transformatorių įrengimo vietos, antrinių apvijų skaičius ir paskirtys bus tikslinamos projektavimo metu. Antrinių apvijų vardinė apkrova turės būti paskaičiuojama atsižvelgiant į prie apvijų jungiamų prietaisų ir įtaisų apkrovas. Srovės transformatorių elektros energijos apskaitoms ir matavimų reikmėms turės būti projektuojami įvertinant prijunginių vardinės galios ir būtinybę užtikrinti reikalaujamą elektros energijos matavimo tikslumą visame apkrautumo diapazone. Jei pagal skaičiavimus bus reikalingos srovės transformatorių šerdys su skirtingais transformacijos koeficientais, jų turės būti ne daugiau dviejų. Srovės transformatoriai turės būti parinkti tokie, kad transformacijos koeficientų perjungimas būtų antrinių grandinių pusėje.

18. Visų 330 kV ir 220 kV kontrolinei (techninei) bei 66 kV komercinei elektros apskaitai parenkamų srovės transformatorių elektros apskaitoms ir matavimui skirtų šerdžių ir atšakų tikslumo klasė – 0,2s ir saugos faktorius  $Fs5$ . 66 kV kontrolinei elektros apskaitai parenkamų srovės transformatorių elektros apskaitoms ir matavimui skirtų šerdžių ir atšakų tikslumo klasė –  $\leq 0,5s$  ir saugos faktorius  $Fs5$ . 330 kV ir 220 kV srovės transformatorių vardinė ilgalaikė terminė srovė ( $I_{cth}$ ) turės būti parinkta  $\geq 150\%$ .

19. Visų 330 kV ir 220 kV kontrolinei (techninei) bei 66 kV komercinei elektros apskaitai parenkamų induktyviųjų įtampos transformatorių elektros apskaitoms ir matavimui skirtų apvijų tikslumo klasė – 0,2. 66 kV kontrolinei elektros apskaitai parenkamų induktyviųjų įtampos transformatorių elektros apskaitoms ir matavimui skirtų apvijų tikslumo klasė –  $\leq 0,5$ .

20. Projekte turės būti įvertinta, kad visi elektros apskaitai naudojami matavimo transformatoriai iki statinių statybos užbaigimo procedūrų pradžios turės būti metrologiškai patikrinti bei su Lietuvoje pripažintais gamintojo, Lietuvos arba Europos Sąjungos šalies kitos akredituotos laboratorijos išduotais patikros sertifikatais ar pastaruosius pakeičiančiais žymenimis, patvirtinančiais jų matavimo tikslumą.

21. Srovės ir įtampos transformatorių antrinių grandinių įžeminimas bei srovės transformatorių koeficientų perjungimas (projektavimo metu parenkant šerdis su atšakomis) turės būti suprojektuotas ST ir IT gnybtų spintose (gnybtynuose) bei žemosios (66 kV) įtampos USĮ narvelių žemųjų srovių ir įtampų skyriuose.

22. Projekte turės būti įvertinta, kad po elektros apskaitos sumontavimo turės būti išmatuotos srovės ir įtampos transformatorių elektros apskaitoms naudojamų apvijų ir šerdžių faktinės apkrovos bei elektros apskaitai naudojamų įtampos grandinių įtampos kritimai ( $\Delta U, \%$ ) ir pateikti apkrovų patikrinimo ir  $\Delta U$  matavimo protokolai.

23. Projektuojant turės būti įvertinta, kad KAS, TAS ir gnybtynų spintose atitinkamai įrengti kištukiniai lizdai, apšvietimas, antikondensacinis šildymas turės turėti atskirą užrezervuotą maitinimą (per du įvadu nuo skirtingų SR šynų) iš pastotėse įrengtų Pareiškėjo KSSRS. Rekomenduojama, kad elektros skaitiklių įtampos grandinių rezervavimui skirtų 12VDC rezervinio maitinimo bloky, Ethernet terpės keitiklių, duomenų surinkimo ir perdavimo valdiklių (KDV ir MDV) maitinimas būtų suprojektuotas nuo pastotėse įrengtų Pareiškėjo nuolatinės įtampos DC tinklo (Pareiškėjo NSSRS) ir užrezervuotas nuo dviejų NSSRS šynų, KAS ir TAS suprojektuojant įrengti pramoninio tipo XXVDC/230VAC ar XXVDC/YYVDC įtampos keitiklius. Priešingu atveju rezervuotas maitinimas turi būti suprojektuotas iš Pareiškėjo KSSRS.

24. Projektuojant turės būti įvertinta, kad vadovaujantis EIBT reikalavimais visų elektros apskaitos schemos elementų (tarp jų ir elektros apskaitų bei gnybtynų spintų, 66 kV USĮ narvelių vidinio montažo laidininkų, srovės kilpų instaliacijos) prijungimo kabeliai ir laidininkai turės būti parinkti izoliuoti, vienvieliai,

varinėmis gyslomis. Srovės kilpų laidininkų skerspjūvis turės būti parinktas - 0,75 ÷ 1,00 mm<sup>2</sup>. Elektros apskaitos schemos elementų prijungimo kabeliai turės būti parinkti su apsauginiu koncentrinės varinės juostos ekranu. Ekranuotų kabelių apsaugai visose TP turės būti paskaičiuotas ir suprojektuotas potencialų išlyginimo tinklas. Kiti standartiniai techniniai reikalavimai, kontroliniams kabeliams, lauko ir vidaus spintų vidinio montažo laidams pateikiami PSO standartiniuose techniniuose reikalavimuose. Reikalavimai kabelių klojimo būdai turės būti parinkti Pareiškėjo projekto statybinėje dalyje.

25. Projektuojant visi elektros apskaitose plombavimui skirti dangčiai turės būti parinkti vientisi ir pagaminti iš neperforuotos medžiagos.

26. Pagal situaciją techniniai reikalavimai minėtoms elektros energijos apskaitoms, elektros apskaitų komercinės ir momentinės informacijos nuskaitymui ir perdavimui galės būti keičiami. Visi pakeitimai turės būti suderinti su PSO projektavimo metu.

27. Visų, šiame skyriuje paminėtų elektros apskaitai naudojamų įrenginių, įrangos, kontrolinių kabelių ir laidininkų PSO standartiniai techniniai reikalavimai pateikti svetainėje <https://www.litgrid.eu/>: Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pirminiai įrenginiai ir TP savosios reikmės/ Relinė apsauga ir automatika/Telekomunikacijos/Elektros energijos apskaita

[i turinį](#)

## 21 skyrius. Reikalavimai teleinformacijos surinkimui ir perdavimui

1. Įvertinus reikiamos perduoti informacijos kiekius, suprojektuoti duomenų perdavimą iš Pareiškėjo telekomunikacijų įrangos iki PSO susijungimo su trečiųjų šalių duomenų perdavimo operatoriais taško arba kurti duomenų perdavimo paslaugų teikimo Pareiškėjui tinklą (PLAN) ir suprojektuoti duomenų perdavimą iš Pareiškėjo telekomunikacijų įrangos iki artimiausio PSO PLAN taško į PSO DVS. Techniniai reikalavimai pateikiami svetainėje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu/): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Teleinformacijos-duomenų-surinkimas-ir-perdavimas > Gamintojo prijungimui prie PSO duomenų tinklo.

2. Duomenų mainai turi būti vykdomi maršrutizuojamais tinklais IEC 60870-5-104 ryšio protokolu su viena iš penkių galimų „master“ stočių. Galimi du duomenų mainų režimai:

2.1. testinis - aktyvi tik viena darbo stotis (DVS vystymo sistema);

2.2. darbinis - duomenų mainai turi būti vykdomi vienu metu su viena iš keturių galimų, viena kita rezervuojančių DVS „master“ stočių. Likusios trys stotys atidarys IEC60870-5-104 sesijas su TSP] ir siųs testines žinutes („TESTFR“) ryšio bei aplikacijos veikimo patikrinimui.

3. Suprojektuoti ir įrengti ryšių sistemas elektros energijos apskaitos informacijai perduoti į PSO duomenų surinkimo serverį.

4. Informacijos perdavimo pateikiamumas turi būti ne mažesnis kaip 99,97 % per metus.

5. Visas informacijos perdavimo išlaidas apmoka Pareiškėjas.

[i turinį](#)

## 22 skyrius. Reikalavimai telekomunikacijoms

1. Suprojektuoti reikiamą technologinio duomenų perdavimo tinklo (toliau – TDPT) infrastruktūrą, kuri būtų integruota į esamą PSO telekomunikacijų tinklą, skirtą rezervuotam duomenų perdavimui į PSO pagrindinį ir rezervinį duomenų centrus per dvi ryšio linijas.

2. Technologinis pastotės duomenų tinklas

2.1. Suprojektuoti vidinį pastotės duomenų tinklo išplėtimą (toliau – PDT), duomenų mainams tarp pastotės TSP], RAA įrenginių ir pastotės laiko sinchronizavimo įrenginio (PLS]), užtikrinantį IEC 61850 ir IEC 62439-3 standartų reikalavimus.

2.2. PDT ir BP komutatorių tarpusavio sujungimus projektuoti per šviesolaidines sąsajas, agreguojant BP komutatoriaus prievadus į loginę PRP kanalų grupę.

2.3. Darbo projekte pateikti užpildytą įrenginių sąrašą ir įrenginių ryšio protokolų nustatymo lentelę IP adresų ir VLAN suteikimui.

- 2.4. PDT tinklas turi būti suprojektuotas ir įrengtas įvertinus perduodamos informacijos prioritetus.
- 2.5. Skirtingų PDT žiedų komutatoriai montuojami dviejose, tik PDT komutatoriams skirtose, spintose į 19 colių rėmą;
- 2.6. PDT komutatoriai TSPĮ spintoje montuojami į 19 colių rėmą;
- 2.7. Turi būti atliktas PDT tinklo žiedo persijungimo laiko testavimas ir pateiktas protokolas.
3. Telekomunikacijų infrastruktūra
4. Bendri reikalavimai
- 4.1. TDPT ir PDT projektuoti pagal tipinę LITGRID AB transformatorių pastotės TDPT struktūrinę schemą.
- 4.2. Maršrutizatoriai ir komutatoriai komplekčiuojami su LITGRID AB naudojamos duomenų tinklo valdymo ir stebėjimo sistemos licencijomis.
- 4.3. Duomenų tinklo įrenginiai gamintojo sistemoje turi būti registruoti PSO vardu.
- 4.4. Duomenų tinklo įrenginiams turi būti suteiktas ne trumpesnis nei 5 metų gamintojo programinės įrangos palaikymas, užtikrinantis kibernetinės saugos pažeidžiamumą ir programinės įrangos klaidų šalinimą.
- 4.5. Visi projektuojami SFP moduliai privalo būti originalūs pramoninio tipo to paties gamintojo, kaip ir įrangą į kurią jie bus jungiami.
- 4.6. Turi būti atliktas visų duomenų perdavimo tinklo įrenginių žurnalinių įrašų siuntimo į saugos sistemą konfigūravimas ir pateiktas patikros protokolas.
- 4.7. Duomenų perdavimo kanalai turi būti įrengti iki I etapo įrenginių kompleksinių bandymų pradžios.
- 4.8. Turi būti suprojektuoti ir atlikti naujai diegiamos duomenų perdavimo įrangos montavimo, konfigūravimo ir testavimo darbai.
- 4.9. Telekomunikacijų ir infrastruktūros įranga projektuojama ir įrengiama nauja.
- 4.10. Telekomunikacijų dalis turi būti pateikta atskiroje byloje.
- 4.11. Techniniame darbo projekte aprašyti ir pateikti sprendinius reikalingiems duomenų perdavimo pakeitimams atlikti su rekonstrukcija susijusiuose kituose perdavimo tinklo objektuose.
- 4.12. Telekomunikacijų sprendiniai rengiami vadovaujantis PSO patvirtintu perdavimo tinklo transformatorių pastotėlių ir skirstyklių įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu, pateiktu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastotėlių ir skirstyklių įrangos nuotolinis valdymas .
- 4.13. Telekomunikacijų ir infrastruktūros įranga turi būti projektuojama ir įrengiama remiantis standartiniais techniniais reikalavimais, pateiktais [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu) > Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Telekomunikacijos.

[\[ turinį \]](#)

## 23 skyrius Reikalavimai JVE prijungimui prie perdavimo tinklo

### Bendrieji reikalavimai

1. 2023 m. gegužės 26 dienos Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos Nutarimu Nr. O3E-684 „Dėl parametų, nustatytų pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamentą (toliau — Reglamentas) Nr. 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, patvirtinimo“, didesnės kaip 15 MW (imtinai) galios elektros jėgainių parko moduliai (toliau — JVE), ir/arba prijungiami prie perdavimo tinklo operatoriaus tinklo priskiriami D tipui.
2. Vadovaujantis Reglamento 4 straipsnio 3 punkto nuostata, PSO po atliktų viešų konsultacijų pagal Reglamento 10 straipsnį gali siūlyti, kad Reglamento reikalavimai būtų taikomi ir esamiems pagal Reglamento 4 straipsnio 2 punktą elektros energijos gamybos moduliams.
3. Taikydamas leidžiančias nukrypti nuo vieno ar kelių Reglamento reikalavimų, naujiems ir esamiems elektros energijos gamybos moduliams PSO vadovaujasi Reglamento V antraštinėje dalyje nustatytais reikalavimais bei Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2018 m. sausio 18 d. nutarimu Nr. O3E-9 patvirtintu Leidžiančių nukrypti nuostatų taikymo aprašu.

4. PSO vadovaujasi Reglamento nustatytais reikalavimais D tipo JVE bei jų parametrams. Reikalavimai taikomi prijungtiems JVE, veikiantiems galia didesne negu projektuotas minimalus (angl. – design minimum operating level) JVE veikimo lygis.

5. Nurodyti reikalavimai taikomi prijungimo prie perdavimo tinklo taške Darbėnų skirstyklos nuosavybės riboje su PSO, kuri yra pateikta [1 schemeioje](#). Valdymui naudojant matavimus nesutampanti su nuosavybės riba JVE valdymo sistemoje turi būti atliekama valdymo parametrų korekcija įvertinanti valdymo atsaką prijungimo taškui.

6. Trumpųjų jungimų skaičiavimai:

6.1. Maksimalios trumpojo jungimo srovės nurodytos lentelėje apačioje.

6.2. Siekiant detaliau charakterizuoti minimalias prijungimo taško sumines sroves būtina atlikti tikimybinį trumpųjų jungimų srovių tyrimą, kurio metu būtų nustatoma tikėtinos minimalios trumpojo jungimo srovės ir trukmė.

Trumpojo jungimo vieta	Skaičiuojamoji įtampa $U_j$ vietoje [kV]	Trifazis trumpasis jungimas		Vienfazis trumpasis jungimas su žeme	
		Srovė $I_1^{(3)}$ [A]	Sistemos varža $Z_1$ [ $\Omega$ ]	Srovė $3I_0$ [A]	Sistemos varža $Z_0$ [ $\Omega$ ]
Darbėnų skirstykla max. suminė 330 kV šynose	338,4	23 377	0.753+j8.323	27 020	0.373+j4.946

#### Informacija pateikiama prieš prijungiant JVE

7. Iki JVE prijungimo prie perdavimo tinklo gauti PSO pritarimą Pareiškėjo dalies techniniam darbo projektui.

8. Pareiškėjo dalies techniniame darbo projekte turi būti pateikti elektros energijos kokybinių parametrų skaičiavimai, pagal faktinę prijungimo vietos trumpojo jungimo galią bei pateikti Europos Sąjungoje galiojantį atitikties sertifikatą. Maksimalūs leistini elektros energijos kokybiniai parametrai perdavimo tinkle įvertinus esamą perdavimo tinklo elektros energijos kokybės lygį turi atitikti reikalavimus, kurie yra pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Dažnio ir įtampos kokybiniai reikalavimai.

9. Pateikti patvirtintą dokumentą, kuriame būtų:

9.1. pateikti projektuojamos galios transformatorių, jungiamųjų linijų, šunto reaktorių ir JVE ekvivalentiniai elektriniai parametrai, reikalingi atlikti trumpųjų jungimų skaičiavimus perdavimo tinkle;

9.2. ne vėliau kaip prieš 6 mėn. pateikti preliminarūs skaičiuojamuosius modelius pereinamųjų procesų modeliavimui atitinkančius prijungimo taško vietą. (gaunami iš įrangos gamintojo);

9.3. pateiktos iš PSO DVS valdomo JVE valdymo parametrų leistinosios ribos, jų reikšmės ir reikšmių paaiškinimai, aprašyti JVE veikimo režimai;

9.4. užpildytas techninių žinių lentelės apie prijungiamą JVE pateikiamas Priede Nr. 1;

9.5. atlikti studijas nurodytas Priede Nr. 2, studijų metu nustatomi ir suderinami su PSO JVE veikimo parametrai būtini stabiliam ir patikimam perdavimo tinklo veikimui;

9.6. PSO Darbėnų skirstyklos ir aplinkinių pst. RAA nuostatų skaičiavimą ir derinimą dėl JVE prijungimo vykdys, kai bus atliktos ir pateiktos 2 priede nurodytos studijos.

#### Reikalavimai JVE įrengimui

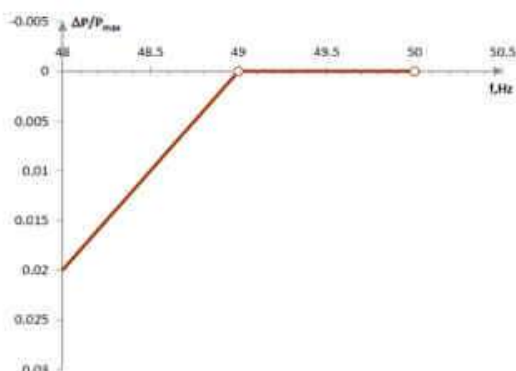
10. Reikalavimai taikomi dažnio stabilumo užtikrinimui:

10.1. JVE turi gebėti neatsijungti nuo tinklo ir veikti nustatytuose dažnio diapazonuose ir laiko intervaluose parametrus matuojant prijungimo taške (šiam punkte ir kitose punktuose reikalavimai yra susiję su prijungimo tašku nustatomi – 330 kV transformatoriaus aukštos įtampos pusė);

Elektros energetikos sistemos dažnis, Hz	Mažiausias laikas, kurį JVE turi dirbti
Nuo 47,5 iki 49,0	Ne mažiau kaip 30 minučių
Nuo 49,0 iki 51,0	Turi dirbti laike neribojamai
Nuo 51,0 iki 51,5	Ne mažiau kaip 30 minučių

10.2. JVE turi neatsijungti nuo tinklo ir veikti, kol dažnio kitimo sparta neviršija 2,5 Hz/s nustatant pagal 500 ms vidurkį;

10.3. JVE turi gebėti išlaikyti pastovią generuojamą galią. Didžiausios galios mažėjimas mažėjant dažniui pateikimas žemiau:



10.4. Įdiegti JVE generacijos valdymą pagal elektros energetikos sistemos dažnį, kuris įjungiamas arba išjungiamas iš PSO dispečerinio valdymo sistemos;

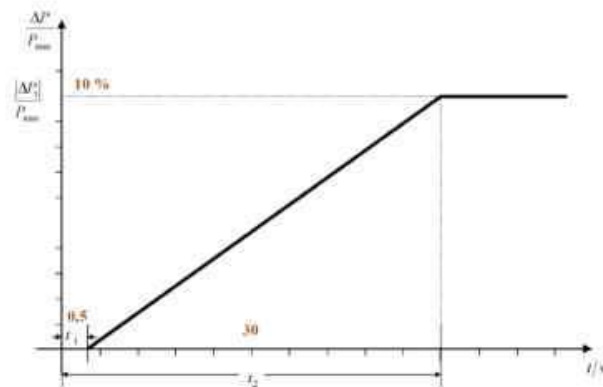
10.5. generacijos valdymo pagal dažnį, galių ribojimo procentais arba santykiniais vienetais, statizmo ir nejautrumo dažnio pokyčiui sritys, turi būti galima keisti per DVS sistemą,

10.6. mažiausia dažnio valdymo nejautra  $\pm 10$  mHz,

10.7. nejautrumo dažnio pokyčiui srity turi būti galima reguliuoti intervale nuo 0 iki  $\pm 500$  mHz su 10 mHz diskretiškumu. Dažnio valdymo statizmą turi būti galima keisti 1 % diskretiškumu, ribose nuo 2 % iki 12 %;

10.8. šuoliškojo dažnio pokyčio atveju JVE turi gebėti užtikrinti visą aktyviosios galios atsaką į dažnio pokytį, atitinkantį ištisinę liniją arba ją viršijantį, pateikiamą žemiau pagal parametrus, pateiktus 10.6 ir 10.7 punktuose. Pradinis aktyviosios galios atsako į dažnio pokytį aktyvinimas turi būti pradėtas ne vėliau kaip per 0,5 s ( $t_1$ ), pilnas atsakas pasiektas per laiko tarpą neilgesnį nei 30 s ( $t_2$ );

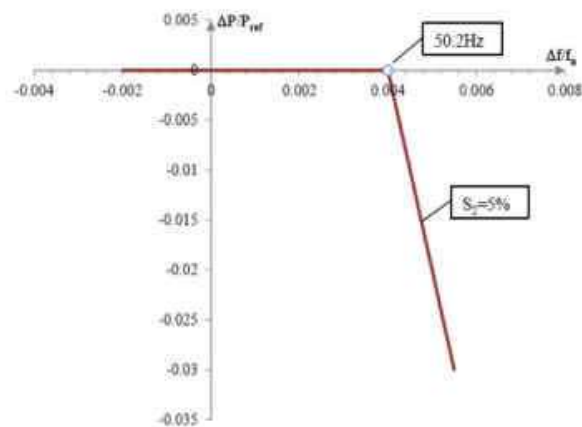
50



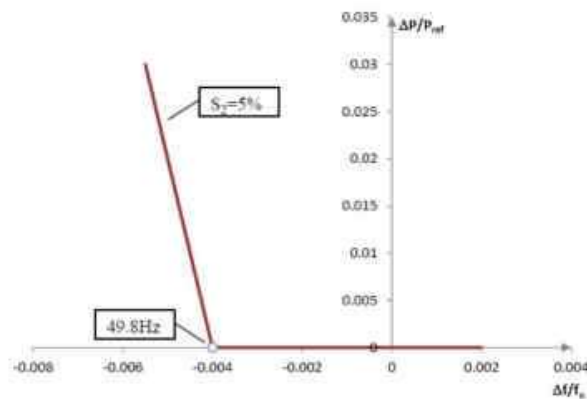
10.9. JVE turi gebėti užtikrinti aktyviosios galios intervalo ir didžiausio pajėgumo santykį 10 % bei jį išlaikyti 30 minučių laikotarpyje;

10.10. Įrengti atskiras (įjungiamas nepriklausomai nuo dažnio valdymo funkcijos nurodytos 10.4 punkte) riboto jautrumo nepakankamam dažniui (R.JND) ir riboto jautrumo pertekliniam dažniui (R.JPD) valdymo funkcijas, kurios proporcingai keistų (didintų/mažintų) JVE aktyviosios galios generavimą dažniui padidėjus virš 50,2 Hz arba sumažėjus iki 49,8 Hz (įskaitytinai) su – 5 % statizmo nuostaciū (žr. reikalavimus žemiau). Turi būti numatyta galimybė nuotoliniu būdu iš PSO DVS aktyvuoti funkcijas, keisti statizmo nuostatį intervale nuo 2 iki 12 proc. ir dažnio slenkstinės vertės iki  $\pm 500$  mHz su 10 mHz diskretiškumu:

10.10.1. R.JPD valdymo reikalavimai:



10.10.2. R.JND valdymo reikalavimai:



10.11. RJPD ir RJND režimu JVE turi gebėti padidinti/mažinti elektros energijos generaciją iki leistinų stabilaus veikimo ribų ir toliau veikti tuo lygiu;

10.12. sistemos dažniui viršijus RJPD ir RJND režimams nustatytas ribas aktyviosios galios atsakas privalo būti aktyvuojamas kaip įmanoma greičiau, bet ne vėliau nei 0,5 sekundes. Galios reguliavimo greitis RJPD ir RJND režimuose turi būti atliekamas maksimaliu galimu greičiu nepažeidžiant įrenginio stabilaus veikimo ribų;

10.13. faktinio valdymo komandos įvykdymo paklaida turi būti ne didesnė kaip:  $\pm 5\%$  nuo nustatytos vertės, arba ne daugiau kaip  $\pm 3\%$  nuo vardinės galios, priklausomai nuo to, kuris duoda didesnę leistiną ribą. Integruotas 10 min. vidurkis turi būti ne didesnis kaip  $1\% P_n$ . Perregulavimai ne didesni kaip  $10\% P_n$ ;

10.14. JVE turi būti įrengtas automatinis generuojamos aktyvios galios reguliavimas (didinimas arba mažinimas) prijungimo taške gavus valdymo komandą iš PSO dispečerinio valdymo sistemos (automatinis generacijos valdymas) pagal PSO DVS siunčiamą aktyviosios galios pokyčio  $dP$  signalą.

#### 11. Reikalavimai sintetinei inercijai:

- 11.1. VE turi turėti galimybę užtikrinti dirbtinę inerciją, kuri didintų/mažintų generuojamą galią priklausomai nuo dažnio kitimo greičio ( $df/dt$ ) arba dažnio pokyčio.
- 11.2. Aktyviosios galios atsakas turi būti fiksuotas  $6\% - 10\%$  dydis, kuris būtų išlaikomas 10s - 6s. Turi būti galima nustatyti keisti reguliavimo neveikimo zoną, kuria viršijus aktyvuojama funkcija, keisti aktyvios galios atsako dydį ir trukmę bei galios atkūrimo trukmę ir dydį. Operatoriui pareikalavus, turi būti galima pakeisti dirbtinės inercijos funkcijos valdymo parametrus pagal viršuje pateiktus reikalavimus, be poreikio papildomai kreiptis į įrangos gamintoją.
- 11.3. Dirbtinės inercijos funkcija turi būti pradėta vykdyti per laiką tarpą ne ilgesnį kaip 200 ms, o pilnai aktyvuotas aktyviosios galios atsakas per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 500 ms. Tuo atveju, jeigu laiko tarpas pilnai aktyvuoti aktyvios galios atsaką yra didesnis, nei 500 ms, tuomet turi būti pateiktas Operatoriui aiškus pagrindimas dėl ilgesnio reikalingo laiko.
- 11.4. Numatyti dirbtinės inercijos funkcijos įjungimą/išjungimą iš Operatoriaus DVS sistemos.

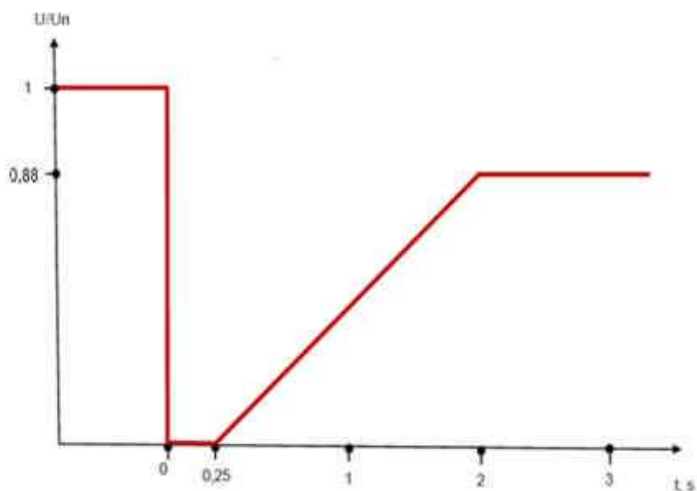
#### 12. Reikalavimai įtampos stabilumo užtikrinimui:

12.1. JVE išorinės trikties metu turi apriboti į tinklą tiekiamą aktyviąją galią ir į ją generuoti didžiausią galimą reaktyviąją galią;

12.2. JVE turi gebėti tiekti greitąją trikties srovę prijungimo taške trikties atveju. JVE turi tiekti reaktyviąją srovę, todėl reaktyviosios galios tiekimas turi būti pradėtas po 30 ms – 50 ms ir tiekama simetrinė arba nesimetrinė (vienos ar dviejų fazių, priklausomai nuo trikdžio) reaktyvioji galia. Jos turi būti pateikta  $50\%$  per pirmąsias 30 ms – 60 ms, o per likusį laiką –  $100\%$  kol nebus pašalintas trumpasis jungimas ir prijungimo taško įtampa atkurta iki  $0,88$  jos vardinės reikšmės;

12.3. JVE simetrinės ir nesimetrinės trikties metu sumažėjus įtampai prijungimo taške neturi būti atjungiamas relinės apsaugos ir automatikos įrenginių nuo tinklo. Grafikas, rodantis įtampos lygius ir

atjungimo laikus, kuriems esant JVE neturi atsijungti/būti atjungiamas nuo elektros perdavimo tinklo, pavaizduotas žemiau:



12.4. JVE turi neatsijungti nuo elektros energetikos sistemos nurodytą minimalų laiko periodą, esant nurodytiems įtampos svyravimams nurodytiems lentelėje:

Esant prijungimo taško įtampai 330 kV:

Įtampa prijungimo taške, santykiniais vienetais (vardinę įtampą laikant 330 kV)	Mažiausias laikas, kurį JVE negali būti atjungiamas nuo tinklo
Nuo 0,88 iki 0,90	20 minučių
Nuo 0,90 iki 1,097	Turi dirbti laike neribojamai
Nuo 1,097 iki 1,15	20 minučių

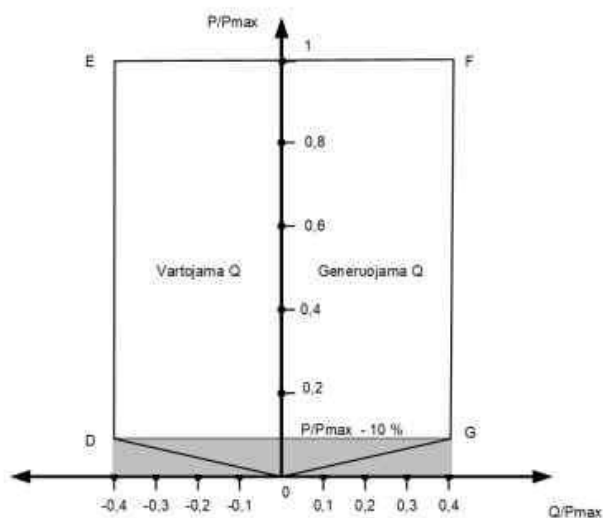
### 13. Reikalavimai reaktyviosios galios ir įtampos valdymui:

13.1. JVE turi būti įrengtos reaktyviosios galios ir įtampos valdymo funkcijos, sudarančios galimybę valdyti reaktyviąją galią bei įtampą, aktyvinant komandas televaldymu iš PSO DVS;

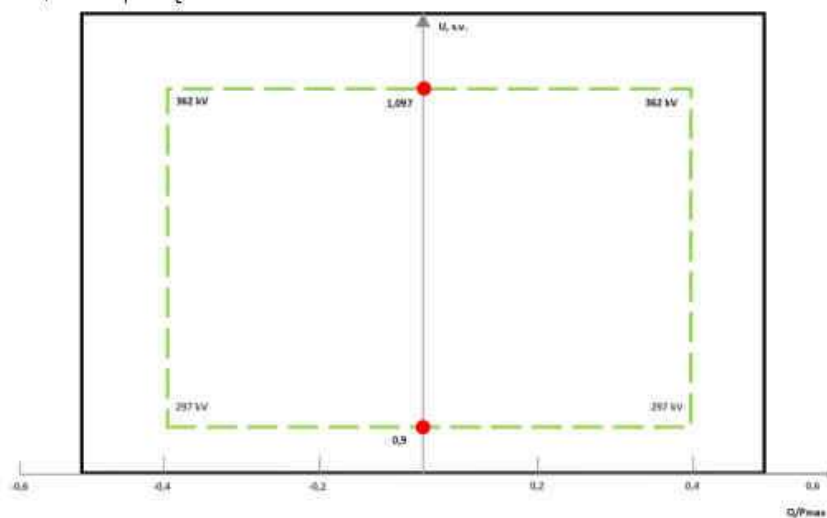
13.2. reaktyvioji galia, kuria JVE keičiasi su tinklu prijungimo taške, turi būti apribota vertėmis pagal nustatytą:

13.2.1. P-Q/Pmax profilį, kuriame taškai DEFG apibrėžia reaktyviosios galios kompensavimo reikalavimus nuo minimalios stabilaus JVE veikimo galios iki maksimalios aktyvios galios vertės:

53



13.2.2. U-Q/Pmax profilis:



13.3. prijungimo prie tinklo taške turi būti užtikrinami reaktyvios galios mainai su tinklu 0 MVar kai aktyvioji galia yra 0 MW. Leidžiama iki 5 % suvartojimo iš perdavimo tinklo tolerancija nuo maksimalios Q/Pmax vertės. Reaktyvios galios generavimas į tinklą, kai aktyvioji galia yra 0 MW neleidžiamas;

13.4. tuo atveju jeigu prijungus įrenginius prijungimo prie tinklo taške nustatoma, kad reikalavimas dėl reaktyvios galios mainų su tinklu 0 MVar užtikrinimo, kai aktyvioji galia yra 0 MW nėra įgyvendinamas, reaktyvios galios kompensavimo sąlygos nustatomos Elektros energijos perdavimo paslaugos sutartyse;

13.5. JVE pagrindiniai reaktyviosios galios regulavimo režimai turi būti kelčiami nuotoliniu būdu iš PSO DVS ir vietinės valdymo sistemos;

13.6. reaktyviosios galios valdymo režimai:

13.6.1. įtampos regulavimo režimas;

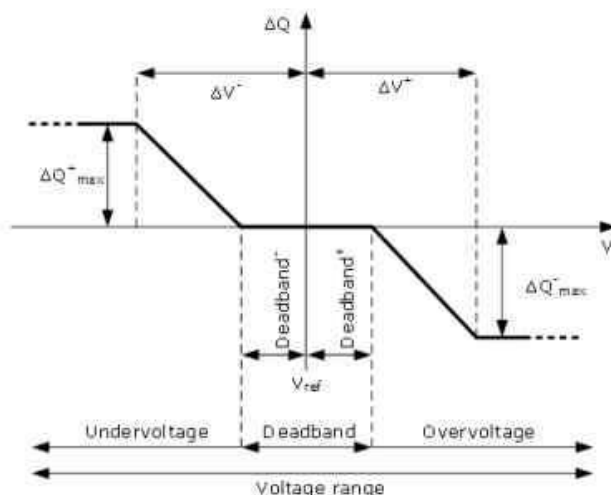
13.6.2. reaktyviosios galios regulavimo režimas;

13.7. reaktyviosios galios intervalas MVar gaunamas iš 13.2.1. papunktyje nustatyto JVE P-Q/Pmax profilio. Regulavimo tikslumas prijungimo taške  $\pm 5\%$  nuo nustatytos vertės arba ne daugiau kaip  $\pm 3\%$  nuo vardinės galios, priklausomai nuo to, kuris duoda didesnę leistiną ribą;

13.8. JVE turi sugebėti valdyti įtampą, keičiant reaktyviąją galią pagal vieną iš šių valdymo algoritmų:

13.8.1. Qfix – išlaikyti pastovią reaktyviąją galią Q/Pmax galimybių ribose;

13.8.2. Q(U) – palaikyti pastovią kintamosios srovės įtampą Q/Pmax galimybių ribose pagal reguliavimo reikalavimus pateikiamus apačioje.



13.9. Įtampos reguliavimo režimu veikianti JVE turi atitikti šiuos reikalavimus:

13.9.1. Įtampos reguliavimo režimas – tolygus;

13.9.2. U nuostacio nejautrumo sritis  $0 \pm 5\%$ ;

13.9.3. reguliavimo žingsnis 0,1 %;

13.9.4. pasiekti 90 % reaktyviosios galios vertės (pagal 13.8 punkte nurodytą paveikslą) per 3 s;

13.9.5. pasiekti nusistovėjusią vertę per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 60 s.

14. Elektrinės turi neatsijungti įvykus vienfaziam trumpajam jungimui perdavimo tinkle bei veikti nesimetriniame 330 kV tinklo režime, kol bus įvykdytas vienfazis kartotinis jungtuvo įjungimas, kurio trukmė 1,1 s vienoje iš 330 kV oro linijų, esant pilnai ir remontinei tinklo konfigūracijai.

#### 15. Reikalavimai valdymui, signalizacijai ir matavimams

15.1. Suprojektuoti ir įdiegti realaus laiko informacijos (telesignalų, telematavimų ir televaldymo) mainus su PSO DVS:

15.2. 330/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje teleinformacija:

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>220/330 kV TP, esančios pareiškėjo balansinėje priklausomybėje signalai:</b>	
1.	Visų komutacinių aparatų ir žemiklių būsenų signalai.
2.	Pareiškėjo dalies (330/220 kV TP) įrenginių apsaugų, veikiančių į perdavimo tinklo eksploatuojamos ar operatyviai valdomos įrangos atjungimą, apibendrinti signalai.
3.	Dalinimo automatikos suveikimo signalas (jei dalinimo automatika įrengiama šioje dalyje).
4.	Galios transformatorių neutralių žemiklių būsenų informacija (jeigu neutralė nėra fiksuotai žeminta).
5.	Pagal skyriaus „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai Pareiškėjo daliai“ reikalavimus įvertinti poreikį dėl papildomos teleinformacijos įtraukimo perdavimui į PSO DVS, ir esant tokiam poreikiui suprojektuoti šios teleinformacijos perdavimą į PSO DVS.
<b>220/330 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje matavimai:</b>	
1.	330 kV KL prijunginiai:
1.1.	Aktyvioji galia P [MW];

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
1.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
1.3.	Srovė I [A].
2.	Galios transformatorių prijunginiai (330 kV pusėje):
2.1.	Aktyvioji galia P [MW];
2.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
2.3.	Srovė I [A].
3.	330 kV valdomi šuntiniai reaktoriai (VŠR):
3.1.	Aktyvioji galia P [MW];
3.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
4.	330 kV šynų sekcijų:
4.1.	Įtampa U [kV];
5.	Galios transformatorių prijunginiai (220 kV pusėje):
5.1.	Aktyvioji galia P [MW];
5.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
5.3.	Srovė I [A].
6.	220 kV KL prijunginiai:
6.1.	Aktyvioji galia P [MW];
6.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
6.3.	Srovė I [A].
7.	220 kV šynų sekcijų:
7.1.	Įtampa U [kV];
8.	220 kV valdomi šuntiniai reaktoriai (VŠR):
8.1.	Aktyvioji galia P [MW];
8.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
<b>Bendros pastabos:</b>	
9.	Matavimai turi būti perduodami visiems 330/220 kV prijunginiams, užtikrinant nurodytą paklaidą t. y. $\leq 1\%$ .
10.	Matavimai turi būti perduodami nuo momentinio duomenų valdiklio ir kaip alternatyva nuo RAA įrenginių. Alternatyvūs matavimai iš RAA įrenginių gali būti perduodami užtikrinant paklaidą $\leq 2,5\%$ .
<b>220/330 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje valdymas:</b>	
1.	Valdymas iš PSO DVS nenumatomas.

15.3. 66/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje teleinformacija:

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>66/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje signalai:</b>	
1.	Visų komutacinių aparatų ir žemiklių būsenų signalai.
2.	Pareiškėjo dalies įrenginių apsaugų, veikiančių į perdavimo tinklo eksploatuojamos/operatyviai valdomos įrangos atjungimą apibendrinti signalai.
3.	Dalinimo automatikos suveikimo signalas (jei dalinimo automatika įrengiama šioje dalyje).
4.	Galios transformatorių neutralių žemiklių būsenų informacija (jeigu neutralė nėra fiksuotai žeminta).
5.	Pagal skyriaus „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai Pareiškėjo daliai“ reikalavimus įvertinti poreikį dėl papildomos teleinformacijos įtraukimo perdavimui į PSO DVS, ir esant tokiam poreikiui suprojektuoti šios teleinformacijos perdavimą į PSO DVS.
<b>66/220kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje matavimai:</b>	
1.	220 kV KL prijunginiai:
1.1.	Aktyvioji galia P [MW];
1.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
1.3.	Srovė I [A].
2.	Galios transformatorių prijunginiai (220 kV pusėje):

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
2.1.	Aktyvioji galia P [MW];
2.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
2.3.	Srovė I [A].
3.	Galios transformatorių prijunginiai (66 kV pusėje):
3.1.	Aktyvioji galia P [MW];
3.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
3.3.	Srovė I [A].
4.	66 kV tarpsekciniinio jungtuvo prijunginys:
4.1.	Aktyvioji galia P [MW];
4.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
4.3.	Srovė I [A].
5.	66 kV šynų sekcijų:
5.1.	Įtampa U [kV];
<b>Bendros pastabos:</b>	
6.	Matavimai turi būti perduodami visiems 66/220 kV prijunginiams, užtikrinant nurodytą paklaidą t. y. $\leq 1\%$ .
7.	Matavimai turi būti perduodami nuo momentinio duomenų valdiklio ir kaip alternatyva nuo RAA įrenginių. Alternatyvūs matavimai iš RAA įrenginių gali būti perduodami užtikrinant paklaidą $\leq 2,5\%$ .
<b>66/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje valdymas:</b>	
1.	Valdymas iš PSO DVS nenumatomas.

## 15.4. JVE generatorinės dalies signalai:

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>JVE generatorinės dalies įrenginių signalai:</b>	
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti signalai:</b>	
1.	JVE pirminio aktyviosios galios P reguliavimo pagal tinklo f būseną [Išjungtas/Ijungtas].
2.	JVE aktyviosios galios P rezervo pirminiam reguliavimui užtikrinti režimo būseną [Išjungtas/Ijungtas].
3.	JVE generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios [Išjungtas/Ijungtas].
4.	JVE riboto įautrumo esant nepakankamam dažniui (RJND) funkcija [Išjungtas/Ijungtas].
5.	JVE riboto įautrumo esant pertekliniam dažniui (RJPD) funkcija [Išjungtas/Ijungtas].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti signalai:</b>	
6.	JVE įtampos U (330 kV) reguliavimo prijungimo taške režimas [Palaikyti Q/Palaikyti U].
7.	JVE sintetinės inercijos (SI) funkcija [Išjungtas/Ijungtas].
8.	JVE P švytavimų slopinimo (POD) funkcija [Išjungtas/Ijungtas].
9.	JVE Avarinio galios valdymo (EPC) funkcija [Išjungtas/Ijungtas].

## 15.5. JVE generatorinės dalies matavimai:

Eil. Nr.	Realaus laiko telematavimų apibūdinimas
<b>JVE generatorinės dalies įrenginių matavimai:</b>	
1.	JVE galima generuoti aktyvioji galia P <sub>GALIMA_GENERUOTI</sub> [MW] (skaičiuojama JVE valdiklyje pagal aplinkos sąlygas, nepriklausomai nuo nustatytų galios ribojimų).
2.	JVE vidutinis vėjo greitis [m/s] (skaičiuojamas įvertinant tik veikiančių JVE modulių parodymus).
3.	JVE vidutinė vėjo kryptis [laipsniais] (skaičiuojama įvertinant tik veikiančių vėjo jėgainių parodymus).
4.	JVE veikiančių G skaičius [vnt.].

Eil. Nr.	Realaus laiko telematavimų apibūdinimas
5.	JVE generuojama aktyvioji galia P (330 kV) [MW] (turi būti perduodamas matavimas pagal kurį vykdomas ribojimas).
6.	JVE generuojama reaktyvioji galia Q (330 kV) [MVar] (turi būti perduodamas matavimas pagal kurį vykdomas ribojimas).
7.	Perdavimo tinklo įtampa $U_{330}$ [kV] (turi būti perduodamas matavimas pagal kurį vykdomas JVE ribojimas).
8.	JVE nustatytas aktyviosios galios P kitimo greitis [MW/min.].
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti matavimai:</b>	
9.	JVE nustatytas aktyviosios galios P rezervas pirminiam reguliavimui [%].
10.	JVE nustatytas aktyviosios galios P ribojimas nuo instaliuotos galios [%].
11.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui nustatyta nejautrumo zona $\Delta f$ [mHz].
12.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui nustatytas statizmo koeficientas K [%].
13.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) nustatyta slenkstinio dažnio $\Delta f$ reikšmė [mHz].
14.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) nustatyta slenkstinio dažnio $\Delta f$ reikšmė [mHz].
15.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) nustatyta statizmo koeficiento K reikšmė [%].
16.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) nustatyta statizmo koeficiento K reikšmė [%].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti matavimai:</b>	
17.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta reaktyvinė galia Q [MVar].
18.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta įtampa U [kV].
19.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatytas statizmo koeficientas $K_u$ [%].
20.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta nejautrumo zona $\Delta U$ [kV].
<b>JVE generatorinės dalies linijų prjunginių matavimai nuo MDV</b>	
23.	JVE generatorinės dalies skirstyklos visų linijų, nuo kurių yra pajungtos JVE įgainės, matavimai nuo MDV.
<b>Bendros pastabos:</b>	
24.	JVE generatorinės dalies įrenginių matavimai gali būti perduodami užtikrinant paklaidą ne didesnę kaip 2,5%. Generatorinės dalies skirstyklos linijų matavimai nuo MDV turi būti perduodami užtikrinant paklaidą ne didesnę kaip 1%.

#### 15.6. JVE generatorinės dalies įrenginių valdymas iš PSO DVS:

Eil. Nr.	Diskretinio/Analoginio televaldymo komandų apibūdinimas
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti diskretinio valdymo komandos:</b>	
1.	JVE pirminis aktyviosios galios P reguliavimas pagal tinklo f [Išjungti/Įjungti].
2.	JVE aktyviosios galios P rezervas pirminiam reguliavimui [Išjungti/Įjungti]. Jei reguliavimas automatiškai įsijungia nustačius reguliavimo reikšmę didesnę nei 0% ir išsijungia nustačius reguliavimo reikšmę 0%, tai ši valdymo komanda nereikalinga.
3.	EPM generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios [Išjungti/Įjungti]. Jei reguliavimas automatiškai įsijungia nustačius reguliavimo reikšmę mažesnę nei 100% ir išsijungia nustačius reguliavimo reikšmę 100%, tai ši valdymo komanda nereikalinga.
4.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (RJND) funkcija [Išjungti/Įjungti].
5.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (RJPD) funkcija [Išjungti/Įjungti].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti diskretinio valdymo komandos:</b>	
6.	JVE įtampos U (330 kV) reguliavimo prijungimo taške režimas [Palaikyti Q/Palaikyti U].
7.	JVE sintetinės inercijos (SI) funkcija [Išjungti/Įjungti].
8.	JVE P švytavimų slopinimo (POD) funkcija [Išjungta/Įjungta].

Eil. Nr.	Diskretinio/Analoginio televaldymo komandų apibūdinimas
9.	JVE Avarinio galios valdymo (EPC) funkcija [Išjungta/Ijungta].
<b>JVE generatorinės dalies įrenginių analoginio valdymo komandos:</b>	
10.	JVE generuojamos aktyvios galios P keitimo greičio nustatymas [MW/min].
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti analoginio valdymo komandos:</b>	
11.	JVE aktyviosios galios P rezervo pirminiam reguliavimui nustatymas [%]. Diapazonas nuo 0% iki 100% (0% - P rezervas nenumatomas).
12.	JVE aktyviosios galios P ribojimo nuo instaliuotos galios nustatymas [%]. Diapazonas nuo 0% iki 100% (100% - ribojimų nėra).
13.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui nustatyta nejautrumo zona delta(f) nustatymas [mHz].
14.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui statizmo koeficiento K nustatymas [%].
15.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) slenkstinio dažnio delta(f) reikšmės nustatymas [mHz].
16.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) slenkstinio dažnio delta(f) reikšmės nustatymas [mHz].
17.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) statizmo koeficiento K reikšmės nustatymas [%].
18.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) statizmo koeficiento K reikšmės nustatymas [%].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti analoginio valdymo komandos:</b>	
19.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje reaktyvinės galios Q reikšmės [MVar].
20.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje įtampos U reikšmės nustatymas [kV].
21.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje statizmo koeficiento Ku reikšmės nustatymas [%].
22.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nejautrumo zonos delta(U) reikšmės nustatymas [kV].

16. Atliekant JVE įrenginių valdiklio pačią pirminę konfigūraciją (rengiant JVE darbui ir prijungimui prie perdavimo tinklo), reikalinga diskretinio ir analoginio tipo valdymo komandoms nustatyti pradines reikšmes pagal nutylėjimą sekančiai:

Parametras	Reikšmė
Pirminis aktyviosios galios P reguliavimas pagal tinklo dažnį.	Išjungtas
Generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios.	Išjungtas
Aktyviosios galios P rezervo pirminiam reguliavimui režimo būseną.	Išjungtas
Įtampos reguliavimo režimas (Palaikyti Q/Palaikyti U).	Palaikyti Q
Generuojamos aktyviosios galios nustatytas galios kitimo greitis (10% nuo JVE instaliuotos galios) [MW/min].	0,1 Pn/min
Nustatytas aktyviosios galios P rezervas pirminiam reguliavimui [%].	0%
Nustatytas generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios [%].	100%
JVE aktyviosios galios reguliavimui nejautrumo zonos nustatymas $\Delta f$ [mHz].	200 mHz
Aktyviosios galios reguliavimui statizmo koeficiento K nustatymas [%].	4%
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta reaktyvinė galia Q [MVar].	0 MVar
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta įtampa U [kV].	354 kV

Parametras	Reikšmė
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatytas statizmo koeficientas $K_u$ [%].	4%
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta neįturtumo zona $\Delta(U)$ [kV].	5%*( $U_n$ )

17. Siekiant išvengti klaidingų reguliavimų, persikrovus (konfigūracijos keitimas, maitinimo dingimas ir pan.) JVE valdikliui, JVE valdiklis po perkrovimo turi automatiškai nusistatyti parametų reikšmes pagal prieš tai buvusias nustatytas (įvestas) parametų reikšmes. Nesant techninių galimybių sukongigūruoti JVE valdiklį taip, kad po persikrovimo (konfigūracijos keitimas, maitinimo dingimas ir pan.) nusistatytų prieš tai buvusios reikšmės, turi būti išlaikomas reikalavimas, kad automatiškai nusistatytų pradinės reikšmės pagal nutylėjimą.

18. Teleinformacijos sąrašas rengiamas, su PSO derinamas ir testavimai atliekami vadovaujantis PSO patvirtintu perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu. Dokumentas skelbiamas PSO tinklalapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotoliniam valdymui.

**19. Reikalavimai keliami JVE sistemos valdymui užtikrinti:**

19.1. Įdiegti vėjo elektrinių parko aktyvios galios generacijos valdymą iš PSO DVS:

19.1.1. apribojant galimą generuoti galią procentais nuo 0 iki 100 pagal instaliuotą vardinę galią;

19.1.2. užduodant reguliavimo galios rezervą pagal galimą generuoti galią nuo 0 iki 100 procentų.

19.1.3. aktyviosios galios kėtimo greitis turi būti laisvai pasirenkamas intervale nuo 0 iki maksimalaus galimo kėtimo greičio, % per minutę.

19.2. Vykdam aktyvios galios generacijos reguliavimą, negalima viršyti užduotos galimos generuoti galios ribojimo pagal instaliuotą vardinę galią.

19.3. Atsistačius tinklo įtampai, aktyviosios galios atkūrimas prasideda kai įtampa yra 90 % nominalios vertės prisijungimo taške, aktyviosios galios atkūrimo dydis ne mažiau kaip 70 % aktyvios galios generacijos iki trikties per laikotarpį iki 10 sekundžių ir tikslumas  $\pm 5\%$  aktyviosios galios.

19.4. Elektrinės turi turėti vėjo gūsių dinaminę valdymo sistemą, kuri, esant stabdymo vėjo greičiui, lygiam apie 0,8-0,85 leistinos didžiausios vėjo greičio vertės, pradėtų mažinti vėjo elektrinių generuojamą galią. Didėjant vėjo greičiui ir jam pasiekus didžiausią leistiną reikšmę, galia turi būti sumažinama iki nulio.

19.5. Turi būti įrengta galios svyravimo slopinimo (angl. – POD) priemonės reikalingos aktyvios galios svyravimų slopinimui 0,1-1 Hz diapazone, atliekant matavimą prisijungimo prie perdavimo tinklo taške.

19.6. Aktyviosios galios slopinimas turi būti vykdomas POD valdikliui formuojant reaktyvios (POD-Q) galios pokyčius.

19.7. Turi būti numatyta galimybė nuotoliniu būdu iš PSO valdymo sistemos:

19.7.1. aktyvuoti POD-Q valdymo režimą;

19.7.2. nustatyti viršutinę ir apatinę POD-Q valdiklio moduluotą  $\Delta Q$  ribas. POD atlieka Q pokytį iki nustatytų ribų.

19.7.3. Jeigu POD funkcija yra aktyvuojama EJPM valdymo sistema turi perduoti signalą PSO valdymo sistemai.

19.8. Detali POD valdiklio struktūra ir veikimo parametrai turi būti suderinti su PSO.

19.9. POD funkcija turi būti realizuota tokiu būdu, kad Bendrovei pareikalavus, EJPM eksploatuojantis personalas galėtų pakeisti nurodytus POD funkcijos valdymo parametrus be poreikio papildomai kreiptis į įrangos gamintoją. Tuo atveju jeigu parametų keitimui reikalinga įrangos gamintojo patvirtinimas, tai turi būti atliekama per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 1 mėnuo. Atlikus pakeitimus informuojamas PSO.

19.10. Avariniam aktyviosios galios valdymui turi būti numatytas loginė įėjimo jungtis su nemažiau kaip 4 binariniais įėjimais, kuri turi būti naudojama išorinės valdymo komandos priėmimui iš PSO įrenginių. Reguliavimo sąlyga kiekvienam įėjimui turi būti apibrėžiama atskirai.

19.11. JVE gavęs išorinę valdymo komandą, ją turi pradėti vykdyti per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 100 ms.

19.12. JVE valdymo sistemoje aktyviosios galios pakeitimas konfigūruojamas pagal:

19.12.1. faktinę JVE generaciją, nuo kurios atliekamas aktyviosios galios keitimas, (P), MW;

19.12.2. nustatytą aktyviosios galios dydį, iki kurio turi būti atliekamas galios keitimas, (P), MW;

19.12.3. gautos avarinės valdymo komandos vėlinimas galios keitimui po komandos priėmimo (Td),

ms.

19.13. Avarinis aktyviosios galios valdymas turi būti atliekamas maksimaliu galimu greičiu.

19.14. Turi būti galimybė JVE valdymo sistemoje nustatyti, kad priėmus išorinę valdymo komandą iš PSO įrenginių būtų aktyvuojama nustatyta valdymo funkcija (tuo atveju jeigu yra išjungta).

19.15. PSO pareikalavus JVE aptamaujantis personalas turi turėti galimybę pakeisti avarinio aktyviosios galios valdymo parametrus.

19.16. Turi būti galimybė avarinį aktyviosios galios valdymo funkcijas aktyvuoti nuotoliniu būdu iš PSO valdymo sistemos.

#### 20. Reikalavimai elektros energijos kokybės užtikrinimui

20.1. JVE įrengimo prie perdavimo tinklo riboje įrengti elektros energijos kokybės analizatorių.

20.2. Analizatorius turi būti A klasės prietaisas pagal - EN 61000-4-30 standartą arba naujausią jo versiją arba lygiavertis. Analizatoriaus prietaiso atitikimas turi būti įrodytas ir išbandytas. Turi būti pateikta IEC 61000-4-30 A klasės atitikties tipo bandymo pagal IEC 62586-2 ataskaita. Ataskaitą turi išduoti akredituota įstaiga.

20.3. Matuojami elektros energijos kokybiniai parametrai turi būti perduodami į PSO elektros energijos kokybės stebėsenos sistemą. Duomenų perdavimo reikalavimai suderinami techninio darbo projekto rengimo metu.

20.4. JVE turi būti suprojektuotas ir įrengtas taip, kad neviršytų maksimalių leistinų elektros energijos kokybės reikalavimų, nereikalaujant papildomo tinklo stiprinimo, pagal prijungimo taško minimalią trumpojo jungimo galią.

20.5. Prieš pradėdant projektavimo darbus turi būti atlikti faktiniai kokybės matavimai, kurių trukmė ne trumpesnė kaip 1 savaitė. Matavimų vietos turi būti suderintos su PSO.

20.6. Remiantis atliktais elektros energijos kokybės matavimų rezultatais, projekto rengimo metu, turi būti atlikti ir pateikti PSO elektros energijos kokybinių parametrų skaičiavimai su projektuojamu JVE.

20.7. Projektavimo bei faktinių matavimų metu turi būti vertinama kintamosios sistemos asimetrija, mirgėjimas, harmonikų įtampos (individualios ir THD). Nurodytos ribinės vertės nustatytos remiantis IEC / TR 61000-3-6 IEC / TR 61000-3-7, EN 61000-3-13 EN 61000-3-11 specifikacijomis ir galia. Kokybės reikalavimai, nustatyti PSO, pateikti tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Dažnio ir įtampos kokybei.

20.8. Taikomosios energijos kokybės terminologija ir skaičiavimo metodai aprašyti šiuose tarptautiniuose standartuose: EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013, IEC / TR 61000-3-6: 2008, IEC / TR 61000-3-7: 2008, EN 61000-3-11 EN 61000-3-12, EN 61000-3-13 EN 61000-3-14 d EN 61000-3-15.

20.9. Įrengus JVE bus stebimi elektros energijos kokybės parametrai. Jeigu bus nustatytas faktinis elektros kokybės parametrų neatitikimas, tai JVE savininkas turi imtis priemonių pašalinti neatitikimus.

#### 21. Reikalavimai JVE atitikties patikrinimui

21.1. Atitikties įvertinimas yra atliekamas prijungimo sąlygose ir 2023 m. gegužės 26 dienos Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos Nutarimu Nr. O3E-684 „Dėl parametrų, nustatytų pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamentą Nr. 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai“, reikalavimams patikrinti.

21.2. JVE atitikimas techninei specifikacijai gali būti tikrinamas atliekant JVE veikimo modeliavimą prijungimo taško atžvilgiu (skaičiavimams naudojami įgalioto sertifikuotojo išduoti įrangos sertifikatai, kurie pateikiami PSO), arba pagal sudarytą atitikties bandymo programą.

21.3. Turi būti įrodoma visų reikalavimų nustatytų techninėje specifikacijoje atitikties. Atitikties patikros bandymai turi būti nustatomi remiantis JVE savininko pasiūlymu ir bendradarbiaujant su PSO. Atitikties patikros bandymai turi būti pakankami patikrinti sudarytam JVE matematiniam modeliui.

21.4. JVE savininkas yra atsakingas už visų atitikties patikros bandymų atlikimą ir yra atsakingas už matavimo įrangą, duomenų registratorius ir kvalifikuotą personalą, kuris reikalingas bandymams atlikti. Apie bandymo atlikimą informuoti PSO ne vėliau kaip prieš 10 darbo dienų.

21.5. Atitikties patikros bandymus JVE savininkas dokumentuoja ataskaitoje, kurioje išsamiai aprašomi atitikties įrodymai ir kuriuos patvirtina PSO.

21.6. Kartu su atitikties patikrinimo ataskaita turi būti pateikiama patikros metu fiksuoti faktiniai duomenys. Reikalaujama, kad matavimo signalų laiko skiriamoji geba būtų ne didesne kaip 10 ms. Matavimai turi būti pateikti IEEE COMTRADE arba kitu suderintu su PSO formatu.

21.7. Detalus reikalavimai bandymams yra pateikti Priede Nr. 3.

21.8. Prijungimo prie perdavimo tinklo procedūra pateikiama tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu).

## 22. Reikalavimai JVE matematinio modelių sudarymui:

22.1. turi būti parengtas EEGM išsamus dinaminis modelis pagal techninėje specifikacijoje nurodytus valdymo režimus ir pateiktas PSO:

22.1.1. skaičiavimams kvadratinio vidurkio šaknies principu (angl. RMS) paremtas PSS/E programinei įrangai;

22.1.2. skaičiavimams kvadratinio vidurkio šaknies principu (angl. RMS) paremtas PowerFactory programinei įrangai;

22.1.3. skaičiavimams elektromagnetinių pereinamųjų procesų (angl. EMT) paremtas PSCAD programinei įrangai;

22.2. turi būti pateiktos valdymo sistemos veikimo blokinės schemos ir matematinio modelio dokumentacija, išsamiai aprašanti matematinio modelio funkcijas, bei veikimą;

22.3. matematinio modelio blokinėse schemose ar dokumentacijoje esant neatitikimų, neatitikimai turi būti ištaisyti. Atnaujintos blokinės schemos ir matematinio modelio dokumentacija pakartotinai pateikiamos PSO;

22.4. pradinis modelis matematinis modelis, sistemos veikimo blokinės schemos ir matematinio modelio dokumentacija, įvertinantis elektrinės techninius parametrus, turi būti pateiktas 6 mėn. iki bandymų pradžios. Matematinis modelis pateikiamas visiems prašomiems formatams;

22.5. EEGM matematinis modelis turi būti tikrinamas imituojant operacinių dydžių (įtampos, dažnio ir pan.) pokyčius, kurie turi būti palyginami su faktiniais išmatuotais rezultatais prijungimo taške. Rezultatai dokumentuojami matematinio modelio patikros ataskaitoje ir pateikiami per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 1 mėnuo užbaigus atitikties bandymus. Tuo atveju, jeigu reikalingas ilgesnis laikotarpis Pareiškėjas turi pateikti išsamų paaiškinimą PSO;

22.6. tuo atveju jeigu pateikto EEGM matematinis modelis neatitinka bandymų metu gautų rezultatų, turi būti pateikiamas koreguotas matematinis modelis;

22.7. matematinis EEGM modelis PSS/E programinės įrangos RMS skaičiavimams sudaromas naudojant standartinius PSS/E bibliotekos modelius arba, jei reikia, naudotojo apibrėžtus (angl. user-defined) modelius. Iš anksto sudaryti EEGM juodosios dėžės (angl. black box) modeliai turi būti pateikiami kartu su modelį apibūdinančiais dokumentais. Modeliai PSS/E formatu turi apimti .dvr failus, pavyzdinius duomenis (.raw arba .sav ir .dvr, ir jeigu reikia.dll) ir būti suderinami su PSO nurodytomis PSS/E versijomis (daugiau nei viena) su galimybe atnaujinti modelį, kai išleidžiamos vėlesnės PSS/E versijos;

22.8. tiksliai PowerFactory versija turi būti suderinta su PSO prieš sudarant matematinį modelį;

22.9. matematinis EEGM modelis EMT skaičiavimams sudaromas naudojant PSCAD V5 bei sukompiliuota naudojant Intel OneAPI, tačiau tiksliai versija turi būti suderinta su PSO prieš sudarant matematinį modelį. PSCAD matematinis modelis turi gebėti veikti esant skirtingiems simuliacijos laiko

žingsniams mikrosekundžių intervale. Matematiniam modelyje turi būti galima naudoti 5  $\mu$ s laiko kartotinius kaip simuliacijos laiko žingsnį;

22.10. išorinės programinės įrangos ar automatizavimo priemonės inicijuoti ir integruoti modelį yra nepriimtinos. Jeigu modeliuose pateikta informacija pripažįstama konfidencialia, Rangovas pateikia iš anksto parengtus juodosios dėžės (angl. – black box) modelius;

22.11. modelio parametrų diapazonai (pvz., realiosios ir reaktyviosios galios ribos ir leistinų darbinių įtampų diapazonai) turi atitikti statinius ir dinامينius modelius, atitikti faktinį EEGM veikimą bei turi būti aprašyti matematinų modelių dokumentacijoje;

22.12. visi skaičiavimų scenarijai naudoti RMS ir EMT matematinio modelio tikrinimui atlikti, turi būti pateikti PSO. Kiekvienas skaičiavimo scenarijus pateikiamas, kaip naudotos programinės įrangos rinkmenų (angl. files) visuma, bei jeigu naudota, pateikiamos automatizacijos programos matematinų modelių tikrinimui;

22.13. kartu su pateikiamais skaičiavimų scenarijais, turi būti pateikti ir tikrinimui naudoti aktualūs realių matavimų duomenys ir kiti svarbūs matematinio modelio tikrinimui dokumentai;

22.14. nisi matematinio modelio teikimai turi būti pateikti vadovaujantis LITGRID AB standartiniais techniniais reikalavimais kurie skelbiami PSO tinklalapyje;

22.15. Pareiškėjas yra atsakingas už galios švytavimo slopinimo funkcionalumo (angl. POD) parametrų parinkimą. Parametrai turi būti suderinti su PSO. Parametrai turi būti nustatyti pagal elektros energetikos sistemos matavimus skirtingiems veikimo režimams ir studijas.

[1 turinį](#)

**PRIDEDAMA:**

1. Planuojamų prijungti JVE techninių žinių lentelės.
2. Reikalingų atlikti studijų reikalavimai.
3. Pagrindiniai reikalavimai bandymų atlikimui.
4. Reikalavimai skirti sankirtoms su LITGRID AB infrastruktūra ir koridoriais

## 1 priedas. Planuojamų prijungti JVE žinių lentelės

<b>JVE informacija:</b>	
JVE / Projektas	
Pirminės energijos šaltinio tipas	
Generatorių kiekis	
Turbinos tipas	
Prijungimo vieta	
Prijungimo data	
Vardinė pilnutinė galia [Sn], MVA	
Didžiausias įrenginio pajėgumas [Pn], MW	
Vardinė reaktyvioji galia [Qn], MVAr	
Vardinė įtampa prijungimo taške [Un], kV	
Transformatoriaus transformavimo koeficientas, kV/kV	
Vardinis elektrinės veikos vėjo greitis, m/s	
(Generavimo pradžios) paleisties vėjo greitis, m/s	
(Priverstinio) stabdymo vėjo greitis, m/s	
Įrengimo vietos koordinatės (Vėjo elektrinių parkui pateikiama kiekvieno įrengto generatoriaus koordinatės)	
Elektros energijos gamybos objekto savininko ir įrengėjo kontaktiniai duomenys	
Informaciją ar JVE priskiriama prie besiformuojančių technologijų	
Nuoroda į įgallotojo sertifikuotojo išduotus objekte naudojamoms įrangos sertifikatus.	

[i turinį](#)

## 2 priedas. Reikalingų atlikti studijų reikalavimai

Siekiant įrodyti atitiktį pagal prijungimo sąlygų reikalavimus, įvertinti prijungiamo jūrinio vėjo parko sąveiką su elektros sistema turi būti atliekamos studijos pateikiamos Lentelėje Nr. 1. Studijos turi būti atliekamos prijungimo prie PSO tinklu atžvilgiu.

JVE vystytojas gali atlikti papildomas studijas, jeigu tokios jo manymu yra būtinos atitikties prijungimo reikalavimams įvertinimui.

Studijų atlikimui PSO perduos turimus ekvivalentinius tinklo matematinius modelius (PSS/E formate), bei teiks kitą papildomą informaciją apie perdavimo tinklo techninius parametrus ir įrangą, pagal atskirą pareikalavimą. Prieš pateikiant reikalingą informaciją PSO reikalaus sudaryti informacijos neatskiedimo trečiosioms šalims sutartį, pagal PSO taikomus konfidencialumo sutarties nuostatas. Tuo atveju jeigu bus reikalingi kaimyninių sistemų matematiniai modeliai bus reikalingas papildomas konfidencialumo susitarimas su kaimyninių šalių PSO.

Čia aprašomi pagrindiniai tinklo poveikio analizei reikalingi tyrimai. Rangovas yra visiškai atsakingas už tai, kad atliekant numatytas studijas būtų išvengta bet kokios galimos žalos perdavimo tinklui ir tinklų naudotojų įrenginiams.

Prieš pradėdant studijų atlikimą studijų apimtis ir skaičiuojamieji scenarijai turi būti suderinta su PSO.

Lentelė Nr. 1 Studijų sąrašas

Eil. Nr.	Studija	Studijos aprašymas/paskirtis
1.	Elektros energijos kokybės parametrų studija.	Studijos tikslas įvertinti esamą elektros energijos kokybės lygį perdavimo tinkle bei atlikti skaičiavimus su prjektuojama JVE įranga. Studijos metu įrodoma, kad maksimalūs leidžiami elektros energijos kokybės parametrai bus užtikrinami pagal PSO nustatytus reikalavimus.
2.	RAA apsaugų koordinavimo studija	Studijos tikslas koordinuoti JVE įrenginių RAA nuostatas su esamomis PSO apsaugomis.
3.	Reaktyvios galios mainų studija	Studijos tikslas įvertinti ar prjektuojama JVE įranga atitiks prijungimo sąlygose nustatytus reikalavimus reaktyvios galios kompensavimui prijungimo taške JVE veikiant minimaliu ir maksimaliu generuojamos aktyvios galios režimu visame ilgalaikės leistinos perdavimo tinklo įtampos diapazone. Taip pat įvertinama galimus staigius įtampos pokyčius įjungus / išjungus JVE įrenginius.
4.	Dinaminio veikimo studija	Studijos tikslas įvertinti ar prijungimas JVE nedaro neigiamos įtakos esamam perdavimo tinklo dinaminiam stabilumui visomis galimomis veikimo sąlygomis. Ypatingas dėmesys turi būti skirtas analizei, kuomet perdavimo tinklas veikia minimaliu režimu. (esant minimaliai trumpojo jungimo galiai). Taipogi atliekama atsparumo triktims analizei, vertinant skirtingas perdavimo tinklo topologijos konfigūracijas. Turi būti modeliuojami artimi bei nutolę vienfaziai, dvifaziai ir trifaziai trumpieji jungimai. Studija atliekama RMS ir EMT skaičiavimų platformoje.
5.	Aukšto dažnio sąveikos studija	Studijos tikslas įvertinti ar įrengiamas JVE nedaro neigiamos įtakos sinchroniniams generatoriams prijungtiems perdavimo tinkle. Studijos metu tai pat įvertinama nesinchroninių elektros energijos gamybos įrenginių valdymo sistemų sąveiką ir kiti subsinchroninių svyravimų reiškiniai. Detalias skaičiavimo prielaidas pateiks PSO pagal tuo metu aktualų prijungtų įrenginių kiekį. Studija atliekama EMT skaičiavimų platformoje
6.	Aktyvios galios švytavimų slopinimo studija	Studijos tikslas nustatyti efektyvius parametrus aktyvios galios švytavimų slopinimui.

[1 turinį](#)

### 3 priedas. Pagrindiniai reikalavimai bandymų atlikimui

Bandymai gali būti atliekami tik pilnai įrengus JVE. Bandymo atlikimo metu visos JVE jėgainės turi būti įjungtos.

Iki Bandymo atlikimo turi būti atlikta valdymo komandų ir teleinformacijos patikra iš PSO DVS.

Bandymo atlikimui pateikiama operatyvinė paraiška. Pateikiant operatyvinę paraišką turi būti nurodomas konkretus planuojamas atlikti bandymas, preliminari bandymo atlikimo trukmė, JVE atsakingi asmenys dalyvaujantys bandyme bei jų kontaktinė informacija.

Bandymo atlikimas galimas tik PSO patvirtinus operatyvinę paraišką.

Bandymai bus atliekami iš PSO DVS koordinuojant bandymus su JVE atsakingu asmeniu. Bandymuose dalyvaujantis JVE atsakingas asmuo, turi atlikti bandymus JVE valdymo sistemoje simuliuodamas parametrų pokyčius, JVE valdymo sistemoje stebėtų faktinį veikimą, gebėti teikti paaiškinimus PSO jeigu JVE veikimas kitoks negu nurodytas bandymo programoje.

Sąnaudas susijusias su Bandymų atlikimu priskiriamos JVE.

Bandymų metu fiksuojami parametrai pateikiami Lentelėje Nr. 1.

*Lentelė Nr. 1 Bandymo metu naudojamų matavimų aprašas.*

Signalų pavadinimas	Signalų apibūdinimas	Matavimo šaltinis	Dažnis
V1_HV, V2_HV, V3_HV	Įtampa prijungimo taške	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
I1_HV, I2_HV, I3_HV	Srovė prijungimo taške	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
wind_speed	Vėjo greitis	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
wind_direction	Vėjo kryptis	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
P_actual	Realioji aktyvioji galia	JVE valdymo sistema / SCADA	10 Hz
P_available	Galima aktyvioji galia	JVE valdymo sistema / SCADA	10 Hz
P_setpoint	Aktyviosios galios nuostatas	JVE valdymo sistema	10 Hz
V_setpoint	Įtampos valdymo nuostatas	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
Q_setpoint	Reaktyviosios galios nuostatas	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
F_simulated	Stimuluotas dažnis	JVE valdymo sistema	10 Hz

Atliekant patikros bandymus duomenys turi būti įrašyti ir pateikti PSO kartu su Bandymo atlikimo ataskaita suderintu formatu (pvz. csv formatu).

Lentelė Nr. 2 Sąrašas bandymų ir jų reikalavimai

Nr.	Bandymo pavadinimas	Pagrindiniai reikalavimai bandymui
1.	Aktyviosios galios valdymas Automatinis aktyviosios galios valdymas	<p>Bandymo tikslas įrodyti, kad JVE gali valdyti atiduodamą bei ribojamą galią prie skirtingų nuostatų, bei atlieka automatinį aktyviosios galios valdymą pagal prijungimo sąlygose 9 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai taikomi dažnio stabilumo užtikrinimui“.</p> <p>Bandymo atlikimo metu generuojamas galingumas: ne mažesnis kaip 50 proc. nuo instaliuoto JVE galingumo.</p> <p>Pradžios nuostata: 0 MW</p> <p>Pabaigos nuostata: Maksimali galima atiduodama aktyvioji galia atsižvelgiant į vėjo sąlygas.</p> <p>Galios keitimo greitis: Bandymai turi būti atlikti su skirtingais nustatytais galios keitimo greičiais.</p> <p>Bandymo rezultatai vertinami išmatuojant laiką praėjusį tarp pradžios ir pabaigos nuostatų uždavimo.</p> <p>Nustatytas galios keitimas turi būti atliekamas su nustatytu galios keitimo greičiu.</p> <p>Bandymo ataskaitoje viename grafike pateikiama: nustatytas galios nuostatis ir faktinis JVE veikimas.</p> <p>Automatiniam aktyviosios galios valdymo patikrinimui iš PSO DVS siunčiamos nustatyto dydžio aktyviosios galios pokyčio signalo dP, MW valdymo komandos. (+dP aktyvioji galia padidinama, -dP sumažinama).</p> <p>Aktyviosios galios didinimas +dP vykdomas nustatčius aktyviosios galios ribojimą 50 proc. nuo galimos generuoti galios.</p> <p>Bandymas laikomas sėkmingu jeigu priėmus dP signalą per laiko tarpą ne ilgesnį kaip minutės JVE įvykdo gauto dydžio valdymo komandą, su 5 proc. tikslumu nuo užduoto dydžio.</p>
2.	Dažnio atsako bandymai: a) Jautrumo dažniui režimas b) Riboto jautrumo perteklinio dažnio režimai	<p>Bandymo tikslas įrodyti JVE aktyviosios galios atsaką į dažnio pokyčius esant skirtingiems dažnio valdymo parametrams pagal prijungimo sąlygose 9 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai taikomi dažnio stabilumo užtikrinimui“.</p> <p>Bandymo atlikimo metu generuojamas galingumas: ne mažesnis 50 proc. nuo instaliuoto JVE galingumo.</p> <p>Bandymais turi būti patikrinama:</p> <p>a) Valdymo nejautrumas, (esant dažnio pokyčiui iki 10 mHz aktyviosios galios reguliavimas gali būti nepradedamas, tačiau viršijus daugiau nei 10 mHz, turi sukelti galios pokytį, kai veikia už nustatyto dažnio nejautrumo srities).</p> <p>b) Jautrumo dažniui režimas su skirtingais statizmo nuostatais.</p> <p>c) Jautrumo dažniui režimas su skirtingomis dažnio nejautrumo srities nuostatais.</p> <p>d) Aktyviosios galios atsakas į dažnio nuokrypius +/- 200 mHz (JD režimas), bandymo trukmė 30 minučių.</p> <p>e) Aktyviosios galios atsakas į dažnio nuokrypius +/- 500 mHz. (RJPD ir RJND režimai).</p> <p>Atliekant šiuos bandymus dažnio valdymo parametrai turi būti keičiami iš PSO DVS.</p> <p>Už bandymo atlikimą atsakingas asmuo JVE valdymo sistemoje simuliuoja dažnio pokyčius.</p> <p>Bandymo ataskaitoje tame pačiame grafike vaizduojama simuliuojamas dažnio pokytis ir faktinis JVE aktyviosios galios atsakas. Įvertinama trukmė, kuomet pradedamas aktyviosios galios atsakas ir aktyviosios galios reguliavimo kokybė.</p>

3.	Reaktyviosios galios nuostato valdymo bandymas (aktyviajai galiai esant ties 10% Pn ir 100 Pn)	<p>Bandymo tikslas įrodyti reaktyvios galios kompensavimo galimybes ir reaktyviosios galios valdymo nuostatai įvykdymą pagal prijungimo sąlygose 11 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai įtampos stabilumo užtikrinimui.“</p> <p>Bandymo atlikimo metu generuojamas galingumas: iki 30 proc. nuo instaliuoto galingumo siekiant patikrinti reaktyvios galios kompensavimą prie minimalios galios ir ne mažiau kaip 60 proc. nuo instaliuoto galingumo prie maksimalios aktyviosios galios generavimo. Bandymas turi būti atliktas keturiuose veikimo taškuose:</p> <p>Aktyvioji galia nustatyta ties 10 proc. nuo instaliuoto galingumo, reaktyvioji galia nustatyta maksimali imluminiame ir reaktyvios galios generavimo režimuose.</p> <p>Aktyvioji galia maksimali reikšmė, atsižvelgiant į vėjo sąlygas reaktyvioji galia nustatyta maksimali imluminiame ir reaktyvios galios generavimo režimuose.</p> <p>Bandymo trukmė kiekvienam nustatytam taškui ne trumpesnė kaip 1 valanda.</p>
4.	Įtampos valdymo bandymas	<p>Bandymo tikslas įrodyti įtampos reguliavimą pagal prijungimo sąlygose 11 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai įtampos stabilumo užtikrinimui.“</p> <p>Bandymo atlikimui metu generuojamas galingumas: 30 proc. nuo instaliuoto galingumo.</p> <p>Bandymas atliekamas prie skirtingų įtampos valdymo neįtakojamumo srities parametrų bei įtampos valdymo statizmo reikšmių.</p> <p>Bandymo pradžios įtampos nuostata yra artima tinklo faktinei įtampai. PSO turi padidinti/sumažinti įtampos nuostatą 1 ir 2% nuo faktinio įtampos lygio.</p> <p>Tuo atveju, jeigu faktinis įtampos matavimas viršija nustatytą įtampos nuostatą ir yra didesnis negu nustatyta neįtakojamumo sritis turi būti pradedamas įtampos reguliavimas formuojant reaktyvios galios atsaką pagal nustatytus statizmo parametrus.</p> <p>Atliekant bandymą minimalus ir maksimalus įtampos lygis negali būti viršytas.</p> <p>Alternatyviai bandymas gali būti atliekamas JVE valdymo sistemoje simuliuojant įtampos pokyčius.</p>
5.	Vėjo gūsių valdymo sistema	<p>Bandymo tikslas įrodyti vėjo gūsių valdymo sistemos veikimą pagal prijungimo sąlygų 2 punkto reikalavimą.</p> <p>Bandymo atliekamas JVE valdymo sistemoje (arba turbinos valdymo sistemoje) simuliuojant vėjo greičio parametrus.</p> <p>Pasiekus nustatytus vėjo greičio parametrus JVE turi pradėti aktyviosios galios mažinimą, siekiant išvengti staigaus JVE išjungimo.</p>
6.	Galios švytavių slopinimo funkcijos bandymas (angl. POD)	<p>Bandymo tikslas įrodyti galios švytavių slopinimo funkcijos veiksmingumą pagal prijungimo sąlygų 21 poskyryje aprašytus reikalavimus „Reikalavimai keliami JVE sistemos valdymui užtikrinti.“</p> <p>Bandymo atlikimo metu JVE valdymo sistemoje turi būti simuliuojamas suderintos amplitudės ir dažnumo sinusinis įėjimo signalas arba paduodamas atsitiktinio dažnumo įėjimo signalas (angl. white noise).</p> <p>Galios švytavių slopinimo funkcijos efektyvumas nustatomas esant aktyvuotai ir išjungtai POD funkcijai, rezultatai vaizduojami tame pačiame grafike.</p>
7.	Sintetinės inercijos bandymas	<p>Bandymo tikslas įrodyti sintetinės inercijos funkcijos veikimą pagal prijungimo sąlygų 10 poskyryje aprašytus reikalavimus „Reikalavimai sintetinei inercijai.“</p>

		<p>Bandymo atlikimo metu JVE valdymo sistemoje simuliuojamas dažnio kitimo greičio parametras <math>df/dt</math>.</p> <p>Bandymo atlikimo metu nustatoma: aktyvios galios reguliavimo delsa pradėti reguliavimą, laikas – kada buvo visiškai aktyvuoja aktyvioji galia, maksimalus aktyviosios galios atsakas bei trukmė ir aktyvios galios atkūrimo parametrai.</p> <p>Dažnio kitimo greičiui viršijus nustatytas nejautrumo zoną turi būti pradedamas aktyvios galios reguliavimas pagal nustatytus funkcijos parametrus.</p>
8.	Avarinio aktyviosios galios valdymo bandymas	<p>Bandymo tikslas įrodyti avarinio aktyviosios galios veikimą gavus išorinę valdymo komandą aktyviosios galios mažinimui pagal prijungimo sąlygų 21 poskyryje aprašytus reikalavimus „Reikalavimai keliami JVE sistemos valdymui užtikrinti“.</p> <p>Bandymas atliekamas JVE valdymo sistemoje suaktyvinant įėjimo signalus, arba paleidžiant valdymo komandą iš Darbėnų pst.</p> <p>Tiksliai avarinio aktyvios galios valdymo nuostatas pateiks PSO.</p>

*liturini*

**4 priedas. Reikalavimai skirti sankirtoms su LITGRID AB infrastruktūra ir koridoriais**

**PRIJUNGIMO SĄLYGŲ PAPILDOMI REIKALAVIMAI SKIRTI SANKIRTOMS SU LITGRID AB  
INFRASTRUKTŪRA IR KORIDORIAIS**

<b>1. Bendrieji reikalavimai</b>	
1.1.	Vystytojas parengtą tinklų įrengimo projektą, kurio klojimo trasa patenka į Litgrid AB eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną, privalo pateikti derinimui el. paštu <a href="mailto:info@litgrid.eu">info@litgrid.eu</a> (pagal „Litgrid“ leidimų darbams, sutikimų statyti statinius elektros linijų apsaugos zonose išdavimo tvarkos aprašo IX skyriaus reikalavimus: <a href="https://www.litgrid.eu/uploads/files/dir695/dir34/dir1/9_0.php">https://www.litgrid.eu/uploads/files/dir695/dir34/dir1/9_0.php</a> ).
1.2.	Vystytojas privalo pateikti terminės sklaidos paskaičiavimus, sankirtoms su Litgrid AB esama infrastruktūra ir suplanuotais infrastruktūros Koridoriais, įtakos įvertinimui.
1.3.	Vystytojas po įrengimo turės pateikti kertamos infrastruktūros ar Koridoriaus (toliau – Koridorius, tai yra teritorijų planavimo dokumentu suplanuota teritorija (žemės juosta), skirta inžinerinės infrastruktūros įrengimui ir eksploatavimui) dalies išpildomąją dokumentaciją (darbo projektas „Taip pastatyta“, išpildomąją nuotrauką ir kt.).
1.4.	Vystytojas po įrengimo turės parengti ir suderinti sankirtų aktus (susitarimus), kuriuose turi būti nurodyti tikslūs abiejų savininkų tinklų duomenys pagal išpildomąją dokumentaciją.
<b>2. Sąlygų punktai projektuojant sankirtas ar instaliuojant kabelius Litgrid AB jūrinės dalies infrastruktūroje ar koridoriuje</b>	
2.1.	Koridoriaus ar infrastruktūros kirtimas turi būti atliekamas statmenai, kuo arčiau 90°.
2.2.	Kabelis turi būti įgillinamas ne mažesniame kaip 1,25 metro gylyje, nuo nemobilaus jūros dugno atskaitos lygio.
2.3.	Kabelio gamyklinis įžeminimas (tarp apvalkalo ir šarvo) įrengiamas už Koridoriaus ribų, jei tai numatyta suprojektuotame kabelyje. Jei dėl technologinių ypatumų to padaryti neįmanoma, būtina pateikti skaičiavimus pagrindžiančius, kad tai neturės įtakos esamai ar planuojamai Litgrid AB infrastruktūrai.
2.4.	Kabelio movos įrengiamos ne arčiau kaip 300 metrų nuo kertamo Koridoriaus, kad būtų galima sumontuoti remontinę kabelio kilpą. Eksploatacijos metu draudžiama įrengi movas arčiau kaip 300 metrų nuo sankirtos su Koridoriumi.
2.5.	Įvertinti, kad sankirtos vietoje, su esama ar planuojama Litgrid AB infrastruktūra, sumontuota vystytojo infrastruktūra bus užpilama ne mažiau kaip 2 metrai grunto (akmens skaldos) sluoksniu nuo nemobilaus jūros dugno atskaitos lygio, kuri skirta sankirtos parengimui. Vystytojo infrastruktūra privalo neįtakoti esamos ar planuojamos Litgrid infrastruktūros kabelio terminio šilimo ir elektrinio atžvilgiu, esant ne mažesniame kaip 1,5 metro atskyrimui, sankirtos vietoje, tarp infrastruktūrų.
2.6.	Įvertinti, Litgrid AB esamos ir planuojamos infrastruktūros, aukštos įtampos kabelio (90 °C laidininkų temperatūros), šilumos sklaidos poveikį įrengiamai infrastruktūrai.
2.7.	Suplanuoto infrastruktūros Koridoriaus iširtioje dalyje (Baltijos jūroje – 1,5 km atstumu nuo kranto linijos), kurioje numatytas Litgrid AB infrastruktūros įrengimas (HKG vykdymas), draudžiamas kitos infrastruktūros įrengimas.
<b>3. Sąlygų punktai projektuojant sankirtas ar instaliuojant kabelius Litgrid AB žemyninės dalies infrastruktūroje ar koridoriuje</b>	
3.1.	Koridoriaus ar infrastruktūros sankirta turi būti atliekama statmenai, kuo arčiau 90°.
3.2.	Sankirtos su Koridoriumi atkarpoje, kabelis turi būti įrengtas vamzdyje ne mažesniame gylyje nei 4 metrai nuo žemės paviršiaus. Taip pat, sankirtose su Litgrid AB Koridoriais, projektuoti jungiamąsias movas po keliais ir arčiau kaip 20 metrų kelio briaunos krašto – draudžiama.
3.3.	Sankirtose su Litgrid AB elektros perdavimo linijomis sankirtos Koridoriaus kraštas negali būti arčiau kaip 15 metrų atramų konstrukcijų dėl tinklų rekonstravimo ateityje.

*liturini*

Pavadinimas: Prijungimo sąlygos Darbėnų TP 700 MW VE Jurinėje teritorijoje  
 Kilmė: Prijungimo sąlygos Darbėnų TP 700 MW VE Jurinėje teritorijoje.sdoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

### Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS				
E. dokumento turinį aprašantis metaduomenys				
EL dokumento pavadinimas	Dokumento rėšle	Pašalė		
Prijungimo sąlygos Darbėnų TP 700 MW VE Jurinėje teritorijoje				
Sudarytojai				
Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	LITGRID AB	302564383	Karlo Gustavo Emilio Manerheimio g. 8, LT-05131 Vilnius, Lietuva	0
Dokumento registracijos				
Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Monetas (įstaigos) kodas	Parašai	
2024-12-12 10:17:35	24SD-4713		0	
- Dokumentų užregistravęs darbuotojas				
NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS				
E. dokumento naudojimo metaduomenys				
Techninė informacija				
EL dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVS pavadinimas ir versija	Parašai	
ADOC-V1.0	GeDOC	eDVS v12.8.7.0	0	
E. dokumento klasifikavimas				
Gausykla	Parašai			
	0			
- Bylos (tomo) indeksas				
Bylos (tomo) indeksas				
24S-SD-				

Pavadinimas: Prijungimo sąlygos Darbėnų TP 700 MW VE Jurinėje teritorijoje  
 Kilmė: Prijungimo sąlygos Darbėnų TP 700 MW VE Jurinėje teritorijoje.sdoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

### Dokumento parašai

Parašai	Parašo informacija
<p>Ignas Junėvičius, Departamento vadovas (2024-12-12 10:17:36)</p> <p>LITGRID DVS, Sistema (2024-12-12 10:17:36)</p>	<p>Parašo žetonys</p> <p>Sis parašas yra galiojantis.</p> <p>Parašas</p> <p>Paraišymo laikas: 2024-12-12 09:46:34          Paskirtis: pasirašymas          Formatas: trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)          Laiko žyma: 2024-12-12 09:46:46</p> <p>Paraišantis asmuo</p> <p>Vardas, pavardė: Ignas Junėvičius          Pareigos: Departamento vadovas          Struktūrinis padalinys:</p> <p>Sertifikatas</p> <p>Turėtojas: IGNAS JUNEVIČIUS          Leidėjas: EID-SK 2016          Galioja nuo 2023-11-14 iki 2026-11-14</p> <p>Elementai pasirašyti parašu „Ignas Junėvičius“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TURINYS             <ul style="list-style-type: none"> <li>Prijungimo sąlygos Darbėnų TP 700 MW VE Jurinėje...</li> </ul> </li> <li>METADUOMENYS             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumento pavadinimas: Prijungimo sąlygos Darbė...</li> <li>Sudarytojai                 <ul style="list-style-type: none"> <li>LITGRID AB, Kodas: 302564383, Adresas: Karlo Gu...</li> </ul> </li> <li>Parašai                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Paraišymo data: 2024-12-12, Parašo paskirtis: ...</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>



Projekto Nr. PPVL24315

UAB „Offshore wind farm 1“  
[info@curoniannord.com](mailto:info@curoniannord.com)

| 2025-06-16 Nr. LTOFCOR\_2025\_0037

## PRIJUNGIMO SĄLYGŲ VĖJO ELEKTRINIŲ JŪRINĖJE TERITORIJOJE PRIJUNGIMUI PRIE ELEKTROS PERDAVIMO TINKLO KOREGAVIMAS

Perdavimo sistemos operatorius LITGRID AB (toliau — Operatorius) 2024-12-12 išdavė UAB „Offshore wind farm 1“ (toliau – Gamintojas) prijungimo sąlygas vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo Nr. 24SD-4713, projekto Nr. PPVL24315 (toliau – Sąlygos). Elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašo II skyriaus 11 punkte nurodyta, jog „<...>Operatorius, esant būtinumui, turi teisę tikslinti išduotas ar pr prijungimo paslaugos sutartyje nurodytas prijungimo sąlygas, jei šioms pr prijungimo sąlygoms vykdyti nesuderintas techninis darbo prjektas. Jei statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas, vartotcjo pr prijungimo sąlygos gali būti tikslinamos iki prjektas suderinimo teisės akty nustatyta tvarka arba po prjektas suderinimo vartotcjo iniciatyva, kai dėl pakeitimų nesikeičia suderinto prjektas sprendiniai.“ Atkreipiame dėmesį, kad šie Sąlygų pakeitimai laikomi sudėtine Sąlygų dalimi. **Patikslintos prijungimo sąlygos nelaikomos naujomis ir ketinimų protokolo susitarimo Nr. 24KPP-156 2.5.2. punkte numatytas terminas „iki perdavimo tinklo dalies statybą leidžiančio dokumento išdavimo ir ne vėliau kaip per 18 mėnesių nuo prijungimo sąlygų gavimo dienos Operatoriui pateikti techninį (-ius) prjektą (-us), jeigu toks (-ie) techninis (-iai) prjektas (-ai) yra reikalingas (-i). <...>“ laikomas nepasikeitusiu.** Atsižvelgiant į Gamintojo prašymą bei kad pagal šias Sąlygas Operatoriui dar nesuderintas techninis darbo projektas, Operatorius keičia Sąlygas:

Sąlygų II dalies „Bendrieji reikalavimai“, 1 skyriu „Pareiškėjo prievolės prijungiant Elektrines prie elektros perdavimo tinklo“ išdėsto taip:

1. Parengti tiek elektros perdavimo tinklo dalies statinių projektų, kiek jų privaloma parengti prijungimui įgyvendinti (toliau visi statinių projektai kartu – PT dalies projektas) ir tiek Pareiškėjo elektros įrenginių dalies statinių projektų, kiek jų privaloma parengti įrenginių prijungimui ir pastatymui įgyvendinti (toliau — Pareiškėjo dalies projektas). Statinių projektai privalo būti rengiami, vadovaujantis prijungimo sąlygomis, Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“ reikalavimais bei kitų Lietuvos Respublikoje galiojančių, statybą ir projektavimą reglamentuojančių norminių dokumentų ir taisyklių nuostatomis, o prijungiamos prie elektros energetikos sistemos elektrinės turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo taisyklių, Vėjo elektrinių prijungimo prie elektros tinklų techninių taisyklių\* (patvirtintų Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. kovo 25 d. įsakymu Nr. 1-99) (\* — taikoma statant vėjo elektrines) bei kitų teisės aktų reikalavimus.

2. Atlikti reikalingus veiksmus, susijusius su PT dalies projekto parengimu, įskaitant prisijungimo sąlygų (tame tarpe ir AB „Energijos skirstymo operatoriaus“), specialiųjų reikalavimų gavimą, inžinerinių tyrinėjimų atlikimo organizavimą.

3. Užtikrinti, kad teikiant pirmą kartą derinti PT dalies projektą, projektiniai sprendiniai yra parengti pagal tuo metu galiojančius standartinius techninius reikalavimus, pateiktus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai.

4. Siekiant užtikrinti PT dalies projekto suderinimo su PSO trumpiausiam įmanomą terminą, būtina pateikti derinti visus rengiamus PT dalies statinių projektus pilna planuojamų atlikti darbų perdavimo tinklo dalyje apimtimi vienu metu, nežiūrint kiek atskirų PT dalies statinių projektų (pvz. TP statyba, OL statyba, KL statyba ir pan.) yra rengiama.

5. Parengti PT dalies projektinius pasiūlymus ir gauti PSO pritarimą.

LITGRID AB  
 Karlo Gustavo Emilo Manerheimo g. 8  
 LT-05131 Vilnius

+370 707 02171  
[info@litgrid.eu](mailto:info@litgrid.eu)  
[www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu)

Įmonės kodas 302564383  
 PVM mokėtojo kodas LT100005748413

6. Gauti statybą leidžiančius dokumentus PSO elektros perdavimo daliai ir juos pateikti PSO.
7. Parengti PT dalies techninius darbo projektus ir gauti PSO pritarimą.
8. Gauti atsakingų institucijų išvadas PT dalies techninių darbo projektų sprendiniams Statybos įstatyme nustatyta tvarka.
9. Teikiant derinti PT dalies techninius darbo projektus, nurodyti asmenį, kuris pasirašys elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo prijungimo paslaugos sutartį (toliau — prijungimo paslaugos sutartis) su PSO, kontaktinius duomenis.
10. Su PSO suderinus PT dalies techninius darbo projektus, pateikti prašymą sudaryti prijungimo paslaugos sutartį su PSO.
11. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį su PSO. Šios ir kitų sutarčių pasirašymas aprašytas skyriuje Pasirašomos sutartys. Sutarties laikotarpis galės būti nustatytas tik esant suderintiems preliminariems atjungimo laikotarpiams kaip aprašyta skyriuje Reikalavimai projekto įgyvendinimo terminų planavimui, t. y. projekte nurodytos trukmės konkretūs atjungimai yra įtraukti į metinį atjungimų grafiką. Už projekto sprendinių įgyvendinimui reikalingų atjungimų preliminarių laikotarpių suderinimą su Pareiškėju atsakingas projektuotojas.
12. Kreiptis į PSO dėl suderinto PT dalies techninio darbo projekto ekspertizės organizavimo, pasirašytoje prijungimo paslaugos sutartyje nurodyta tvarka ir sąlygomis, arba Pareiškėjui pageidaujant ir pateikus prašymą, PSO iki prijungimo paslaugos sutarties sudarymo išduoda įgaliojimą Pareiškėjui statytojo (PSO) vardu ir vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo reikalavimais bei Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nuostatomis, organizuoti PT dalies techninio darbo projekto ekspertizę. Pareiškėjas privalės užtikrinti, kad statinio projektas bus pataisytas pagal ekspertizės išvadas ir gautas ekspertizės aktas su išvada, kad projektą galima tvirtinti.
13. Apmokėti visas PT dalies projekto rengimo, statybą leidžiančių dokumentų gavimo, ekspertizės ir PT dalies techninių darbo projektų vykdymo priežiūros išlaidas bei visas PT dalies statybos sąnaudas teisės aktų nustatyta tvarka.
14. Užtikrinti, kad PT dalies techninį (-ius) darbo projektus rengiantis projektuotojas privalės atlikti projektų vykdymo priežiūrą.
15. Suderintą PT dalies projektą perduoti tik kartu su teigiamomis projektų ekspertizės išvadomis, PSO vardu gautais statybą leidžiančiais dokumentais.
16. Jei Pareiškėjas pageidauja pasinaudoti Aprašo 48<sup>1</sup>.2 punkte numatyta teise savo lėšomis įrengti naujus ir (ar) rekonstruoti esamus elektros perdavimo tinklus ir organizuoti jų statybos darbus, statomos PT dalies elektros perdavimo tinklo pagrindinės įrangos atitiktis PSO reikalavimams derinimas atliekamas po techninio darbo projekto suderinimo. Pagrindinės įrangos atitiktis užtikrinama vadovaujantis Pagrindinės įrangos atitiktis PSO reikalavimams pagrindimo tvarka (toliau — Tvarka), tiek kiek ji neprieštaruoja Statybos įstatymui. Tvarka pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Apie Litgrid > Litgrid pirkimai > Reikalavimai siūlomos įrangos atitiktis pagrindimui. Tvarkoje naudojamos sąvokos — „Rangovas“, „Užsakovas“, „Techninis projektas“ atitinka prijungimo sąlygose naudojamas sąvokas — „Pareiškėjas“, „PSO“, „PT dalies projektas“. Apie Litgrid > Litgrid pirkimai > Reikalavimai siūlomos įrangos atitiktis pagrindimui. Tvarkoje naudojamos sąvokos — „Rangovas“, „Užsakovas“, „Techninis projektas“ atitinka prijungimo sąlygose naudojamas sąvokas — „Pareiškėjas“, „PSO“, „PT dalies projektas“.
17. Jei Pareiškėjas nepageidauja pasinaudoti Aprašo 48<sup>1</sup>.2 punkte numatyta teise savo lėšomis įrengti naujus ir (ar) rekonstruoti esamus elektros perdavimo tinklus ir organizuoti jų statybos darbus arba Pareiškėjas planuoja vykdyti statybos rangovo parinkimą viešųjų pirkimų būdu, įsivertinti, kad įranga bus parenkama ir suderinama statybos rangovo pagal suderinto techninio darbo projekto sprendinius.
18. Įsivertinti, kad tuo atveju, jei Pareiškėjas nepasinaudos Aprašo 48<sup>1</sup>.2 punkte numatyta teise, PT dalies techniniame darbo projekte numatytų darbų viešojo pirkimo procedūros bus pradėtos tik gavus PT dalies projekto teigiamas ekspertizės išvadas ir jei parengtame PT dalies techniniame darbo projekte nebūs nurodyta konkrečiai specifiukuota įranga.

19. Atlikti Pareiškėjo dalyje reikalingus statybos darbus, kuriuos 1 schemoje nurodyta atlikti Pareiškėjui, o pastatyti elektros perdavimo tinklo dalies ir Pareiškėjo dalies energetikos objektai atitiks visus PSO prijungimo sąlygų ir teisės aktų reikalavimus. Pareiškėjui privaloma pakviesti PSO atstovus į Pareiškėjo nuosavybėje esančių elektros įrenginių (TP ir elektrinių) techninio įvertinimo komisiją (-as) ir statybos užbaigimo komisiją (-as).

20. Gauti iš PSO teigiamą išvadą Pareiškėjo dalies techninių darbo projektų sprendiniams.

21. Parengti įrenginiams, prijungiamiems prie elektros perdavimo tinklų, bandymo atlikimo programą, kuri privalo būti suderinta su PSO. Įrenginiai turi būti patikrinami atliekant natūrinius bandymus, kuriuose turi dalyvauti PSO atstovai. Atlikus bandymus paruoš ir pateiks PSO bandymų ataskaitą.

22. Užtikrinti, kad Pareiškėjo taikomos informacinės ir fizinės saugos priemonės atitinka:

22.1. strateginę ar svarbią reikšmę nacionaliniam saugumui turinčių energetikos ministro valdymo sričiai priskirtų įmonių ir įrenginių fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

22.2. PSO prijungimo sąlygose nurodomus fizinės ir informacinės saugos reikalavimus;

22.3. informacijos saugos reikalavimus projektavimui ir diegimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai projektavimui ir diegimui;

22.4. informacijos saugumo reikalavimus paslaugų teikimui, skelbiamus dokumente patalpintame PSO tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Informacijos saugai > Minimalūs informacijos saugos reikalavimai paslaugų teikimui.

23. Pareiškėjas, pasirašydamas ketinimų protokolą su PSO, įsipareigoja:

23.1. užtikrinti, kad statant objektą, kuris vėliau bus perduodamas PSO, visi įrenginiai ir medžiagos atitiks kilmės šalies reikalavimus, nurodytus PSO reikalavimuose, ir negalės būti importuojamos iš šalių, iš kurių importas yra draudžiamas pagal Jungtinių Tautų Saugumo Tarybos sprendimus arba jeigu yra taikomos Jungtinių Amerikos Valstijų, Europos Sąjungos ribojamosios priemonės (sankcijos) ar kitų tarptautinių organizacijų tarptautinės sankcijos. PSO pareikalavus, Pareiškėjas ar Pareiškėjo statybos rangovas įsipareigoja pateikti PSO informaciją ir / ar dokumentus apie įrenginių ir medžiagų kilmės šalį, gamintoją ir jo akcininkus.

23.2. neteikti jokios su ketinimų protokolu susijusios informacijos valstybių bei teritorijų, kurios nurodytos Vyriausybės 2022 m. kovo 30 d. nutarimo Nr. 280 „Dėl Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 92 straipsnio 13, 14 ir 15 dalių nuostatų įgyvendinimo“ (toliau – Vyriausybės nutarimas) 1.2 papunktyje nurodytiems subjektams (ar jiems teisiškai atstovaujantiems asmenims);

23.3. užtikrinti, kad statant objektą, kuris vėliau bus perduodamas PSO, jokiais formomis nebūtų pasitelkti asmenys ar prekės, nurodyti Vyriausybės nutarimo priede „Viešojo pirkimo objektų, nurodytų Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 37 straipsnio 9 dalyje ir 47 straipsnio 9 dalyje, bendrojo viešųjų pirkimų žodyno kodų sąrašas“, iš valstybių bei teritorijų, kurios nurodytos Vyriausybės nutarimo 1.3 papunktyje;

23.4. užtikrinti, kad su objekto, kuris vėliau bus perduodamas PSO, statymu susijusių darbų ir paslaugų vykdymui (t. y. darbų ar paslaugų atlikimui) nebūtų pasitelkti asmenys iš Kinijos Liaudies Respublikos, o Vyriausybės nutarimo 1.1 papunktyje patvirtintame sąraše esantys objektai nebūtų įsigijami iš Kinijos Liaudies Respublikos.

Sąlygų III dalies, „Techniniai reikalavimai elektros perdavimo tinklo daliai“ 10 skyriaus „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai“ koreguoja 16 punktą ir 16.4 papunktį bei juos išdėsto taip:

„<...> 16. Su naujos 220/330 kV TP statyba ir prijungimo prie perdavimo tinklo susiję pakeitimai kituose perdavimo tinklo objektuose (Klaipėdos 330 kV TP, Bitėnų 330 kV TP, Telšių 330 kV TP, Šyšos 330 kV TP, Piktupėnų VE, Pelių VE, Kruopių VE, Mūšos SP): <...>

16.4. Į šio projekto kaštus įtraukti ir PSO elektros perdavimo tinklo dalies PT dalies projekte numatyti poreikį įdiegti reikalingą RAA įrangą susijusiuose kituose perdavimo tinklo objektuose, jos derinimą,

konfigūravimą, kompleksinius bandymus, naujos ir esamos RAA įrangos nuostatų keitimą tame tarpe statybos metu rengiamoms laikinų sujungimų schemas dokumentacijos atnaujinimą bei suderinimą su PSO.<...>."

Salycų III dalies „Techniniai reikalavimai elektros perdavimo tinklo daliai“, 15 skyriaus „Reikalavimai aplinkosaugai, gaisrinei saugai ir saugiam darbui“ koreguoja 4 punktą ir išdėsto taip:

„<...> 4. Suprojektuotuose įrenginiuose pagal galimybes turi būti panaudotos pažangiausios technologijos, atsižvelgiama į įrenginių poveikį aplinkai pagal elektros energijos suvartojimą, galimą fizikinę taršą. <...>."

Salycų IV dalies „Techniniai reikalavimai Pareiškėjo daliai“, 17 skyriaus „Bendrieji reikalavimai“ koreguoja 14 punktą bei papildo nauju 16 punktu ir išdėsto taip:

„<...> 14. Projektuojant 66 kV ir aukštesnės įtampos kabelines linijas, projekte rangovui numatyti prievolę PSO pateikti pastatytos kabelių linijos ir kabelio pagrindinių techninių parametrų dokumentaciją tame tarpe įtraukti ir kabelio tiesioginės ir nulinės sekų vieno kilometro kabelio varžos vertes. Atlikti oro / kabelinės linijos tiesioginės ir nulinės sekų varžų matavimus ir pateikti matavimų protokolus. Tiek KL, tiek OL ar OL/KL atveju, būti pateikti ilgių, varžų, talpių parametrus (L (km), R, ohms), X (ohms), B (uF), Z1 (ohms), Z2 (ohms), Z0 (ohms), Zm (ohms)) trimis skaičiais po tūkstantųjų nurodytų vienetų tikslumu. <...>"

16. Pateikti galios transformatoriaus trumpo jungimo įtampų  $u_k$  gamyklinių bandymų parametrus tiesioginei ir nulinei sekoms, prie vidurinės bei kraštinės įtampos reguliavimo padėtyse. Šuntinių reaktorių ir neutralės srovės ribojimo reaktoriaus tiesioginės ir nulinės sekų varžas. <...>."

Salycų IV dalies „Techniniai reikalavimai Pareiškėjo daliai“, 18 skyriaus „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai“ koreguoja 10.4 papunktį ir jį išdėsto taip:

„<...> 10.4. projektuojami telekomandų perdavimo įrenginiai susieti su reline apsauga ir automatika turi atitikti standartinius techninius reikalavimus nurodytus [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Relinė apsauga ir automatika. Kiti, standartiniuose techniniuose reikalavimuose nenurodyti reikalavimai telekomandų perdavimo įrenginiams susietiems su reline apsauga ir automatika parenkami techninio darbo projekto rengimo metu.<...>."

Salycų IV dalies „Techniniai reikalavimai Pareiškėjo daliai“, 23 skyrių „Reikalavimai JVE prijungimui prie perdavimo tinklo“ išdėsto taip:

#### Bendrieji reikalavimai

1. 2023 m. gegužės 26 dienos Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos Nutarimu Nr. O3E-684 „Dėl parametrų, nustatytų pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamentą (toliau — Reglamentas) Nr. 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, patvirtinimo“, didesnės kaip 15 MW (lmtiniai) galios elektros jėgainių parko moduliai (toliau — JVE), ir/arba prijungiami prie perdavimo tinklo operatoriaus tinklo priskiriami D tipai.

2. Vadovaujantis Reglamento 4 straipsnio 3 punkto nuostata, PSO po atliktų viešų konsultacijų pagal Reglamento 10 straipsnį gali siūlyti, kad Reglamento reikalavimai būtų taikomi ir esamiems pagal Reglamento 4 straipsnio 2 punktą elektros energijos gamybos moduliams.

3. Taikydamas leidžiančias nukrypti nuo vieno ar kelių Reglamento reikalavimų, naujiems ir esamiems elektros energijos gamybos moduliams PSO vadovaujasi Reglamento V antraštinėje dalyje nustatytais reikalavimais bei Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2018 m. sausio 18 d. nutarimu Nr. O3E-9 patvirtintu Leidžiančių nukrypti nuostatų taikymo aprašu.

4. PSO vadovaujasi Reglamento nustatytais reikalavimais D tipo JVE bei jų parametrams. Reikalavimai taikomi prijungtiems JVE, veikiantiems galia didesne negu projektuotas minimalus (angl. – design minimum operating level) JVE veikimo lygis.

5. Nurodyti reikalavimai taikomi prijungimo prie perdavimo tinklo taške Darbėnų skirstyklos nuosavybės riboje su PSO, kuri yra pateikta 1 schemeje. Valdymui naudojant matavimus nesutampanti su nuosavybės riba JVE valdymo sistemoje turi būti atliekama valdymo parametrų korekcija įvertinanti valdymo atsaką prijungimo taškui.

6. Trumpųjų jungimų skaičiavimai:

6.1. Maksimalios trumpojo jungimo srovės nurodytos lentelėje apačioje.

6.2. Siekiant detaliau charakterizuoti minimalias prijungimo taško sumines sroves būtina atlikti tikimybinį trumpųjų jungimų srovių tyrimą, kurio metu būtų nustatoma tikėtinos minimalios trumpojo jungimo srovės ir trukmė.

Trumpojo jungimo vieta	Skaičiuojamoji [tampa t]. vietoje [kV]	Trifazis trumpasis jungimas		Vienfazis trumpasis jungimas su žeme	
		Srovė $I_1^{(3)}$ [A]	Sistemos varža $Z1$ [ $\Omega$ ]	Srovė $3I_0$ [A]	Sistemos varža $Z0$ [ $\Omega$ ]
Darbėnų skirstykla max. suminė 330 kV šynose	338,4	23 377	0.753+j8.323	27 020	0.373+j4.946
Darbėnų skirstykla min. suminė 330 kV šynose	348,1	5710*	3,95+j34,98	4631	11,547+j58,438

Pastaba\* minimali trumpojo jungimo srovė nurodyta vadovaujantis Kauno technologijos universiteto atlikta studija „Impact of Critical Power System Emergency Modes on Offshore Wind Power Park Module Integration“ (toliau – Studija). Įrengiant JVE vadovautis Studijos rezultatais.

Informacija pateikiama prieš prijungiant JVE

7. Iki JVE prijungimo prie perdavimo tinklo gauti PSO pritarimą Pareiškėjo dalies techniniam darbo projektui.

8. Pareiškėjo dalies techniniame darbo projekte turi būti pateikti elektros energijos kokybinių parametrų skaičiavimai, pagal faktinę prijungimo vietos trumpojo jungimo galią bei pateikti Europos Sąjungoje galiojantį atitikties sertifikatą. Maksimalūs leistini elektros energijos kokybiniai parametrai perdavimo tinkle įvertinus esamą perdavimo tinklo elektros energijos kokybės lygį turi atitikti reikalavimus, kurie yra pateikiami [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Dažnio ir įtampos kokybiniai reikalavimai.

9. Pateikti patvirtintą dokumentą, kuriame būtų:

9.1. pateikti projektuojamos galios transformatorių, jungiamųjų linijų, šunto reaktorių ir JVE ekvivalentiniai elektriniai parametrai, reikalingi atlikti trumpųjų jungimų skaičiavimus perdavimo tinkle,

9.2. ne vėliau kaip prieš 6 mėn. pateikti preliminarūs skaičiuojamuosius modelius pereinamųjų procesų modeliavimui atitinkančius prijungimo taško vietą. (gaunami iš įrangos gamintojo);

9.3. pateiktos iš PSO DVS valdomo JVE valdymo parametrų leistinosios ribos, jų reikšmės ir reikšmių paaiškinimai, aprašyti JVE veikimo režimai;

9.4. užpildytas techninių žinių lenteles apie prijungiamą JVE pateikiamas Priede Nr. 1;

9.5. atlikti studijas nurodytas Priede Nr. 2, studijų metu nustatomi ir suderinami su PSO JVE veikimo parametrai būtini stabiliam ir patikimam perdavimo tinklo veikimui;

9.6. PSO DVB skirstyklos ir aplinkinių pst. RAA nuostatų skaičiavimą ir derinimą dėl JVE prijungimo vykdys, kai bus atliktos ir pateiktos 2 priede nurodytos studijos.

Reikalavimai JVE įrengimui

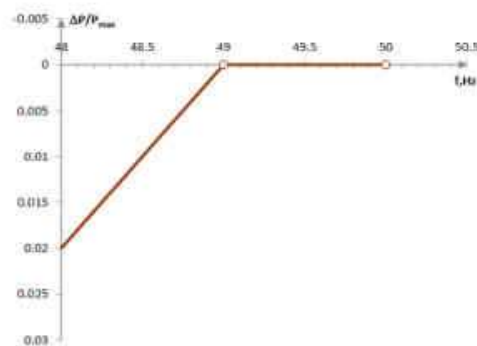
10. Reikalavimai taikomi dažnio stabilumo užtikrinimui:

10.1. JVE turi gebėti neatsijungti nuo tinklo ir veikti nustatytuose dažnio diapazonuose ir laiko intervaluose parametrus matuojant prijungimo taške (šiam punkte ir kitose punktuose reikalavimai yra susiję su prijungimo tašku nustatomi – 330 kV transformatoriaus aukštos [tampos pusė]);

Elektros energetikos sistemos dažnis, Hz	Mažiausias laikas, kurį JVE turi dirbti
Nuo 47,5 iki 49,0	Ne mažiau kaip 30 minučių
Nuo 49,0 iki 51,0	Turi dirbti laike neribojamai
Nuo 51,0 iki 51,5	Ne mažiau kaip 30 minučių

10.2. JVE turi neatsijungti nuo tinklo ir veikti, kol dažnio kitimo sparta neviršija 2,5 Hz/s nustatant pagal 500 ms vidurkį;

10.3. JVE turi gebėti išlaikyti pastovią generuojamą galią. Didžiausios galios mažėjimas mažėjant dažniui pateikimas žemiau;



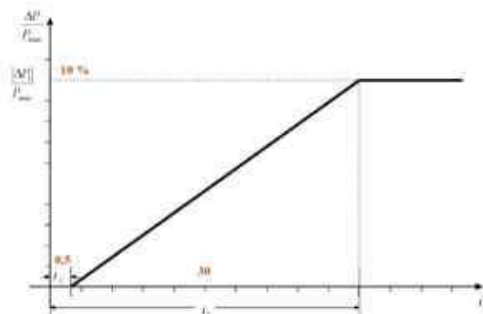
10.4. Įdiegti JVE generacijos valdymą pagal elektros energetikos sistemos dažnį, kuris įjungiamas arba išjungiamas iš PSO dispečerinio valdymo sistemos;

10.5. generacijos valdymo pagal dažnį, galių ribojimo procentais arba santykiniais vienetais, statizmo ir neįjautrumo dažnio pokyčiui sritys, turi būti galima keisti per DVS sistemą,

10.6. mažiausia dažnio valdymo neįjautra  $\pm 10$  mHz,

10.7. neįjautrumo dažnio pokyčiui srity turi būti galima reguliuoti intervale nuo 0 iki  $\pm 500$  mHz su 10 mHz diskretiškumu. Dažnio valdymo statizmą turi būti galima keisti 1 % diskretiškumu, ribose nuo 2 % iki 12 %;

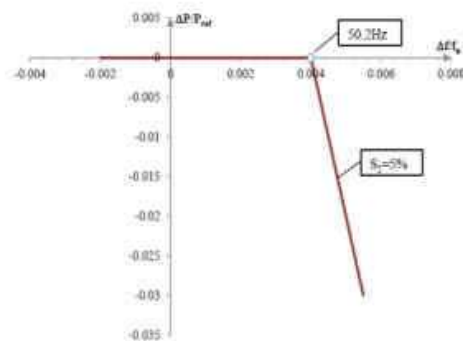
10.8. šuoliškojo dažnio pokyčio atveju JVE turi gebėti užtikrinti visą aktyviosios galios atsaką į dažnio pokytį, atitinkantį ištisinę liniją arba ją viršijantį, pateikiamą žemiau pagal parametrus, pateiktus 10.6 ir 10.7 punktuose. Pradinis aktyviosios galios atsako į dažnio pokytį aktyvinimas turi būti pradėtas ne vėliau kaip per 0,5 s ( $t_1$ ), pilnas atsakas pasiektas per laiko tarpą neilgesnį nei 30 s ( $t_2$ );



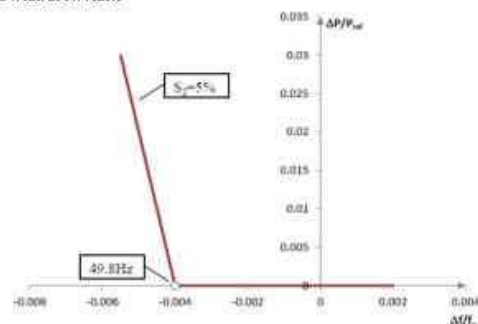
10.9. JVE turi gebėti užtikrinti aktyviosios galios intervalo ir didžiausio pajėgumo santykį 10 % bei jį išlaikyti 30 minučių laikotarpyje;

10.10. Įrengti atskiras (įjungiamas nepriklausomai nuo dažnio valdymo funkcijos nurodytos 10.4 punkte) riboto jautrumo nepakankamam dažniui (RJND) ir riboto jautrumo pertekliniam dažniui (RJPD) valdymo funkcijas, kurios proporcingai keistų (didintų/mažintų) JVE aktyviosios galios generavimą dažniui padidėjus virš 50,2 Hz arba sumažėjus iki 49,8 Hz (įskaitytinai) su – 5 % statizmo nuostačiu (žr. reikalavimus žemiau). Turi būti numatyta galimybė nuotoliniu būdu iš PSO DVS aktyvuoti funkcijas, keisti statizmo nuostatų intervale nuo 2 iki 12 proc. ir dažnio slenkstines vertes iki  $\pm 500$  mHz su 10 mHz diskretiškumu:

10.10.1. RJPD valdymo reikalavimai:



10.10.2. RJND valdymo reikalavimai:



10.11. RJPD ir RJND režimu JVE turi gebėti padidinti/mažinti elektros energijos generaciją iki leistinų stabilios veikimo ribų ir toliau veikti tuo lygiu;

10.12. sistemos dažniui viršijus RJPD ir RJND režimams nustatytas ribas aktyviosios galios atsakas privalo būti aktyvuojamas kaip įmanoma greičiau, bet ne vėliau nei 0,5 sekundes. Galios reguliavimo greitis RJPD ir RJND režimuose turi būti atliekamas maksimaliu galimu greičiu nepažeidžiant įrenginio stabilios veikimo ribų;

10.13. faktinio valdymo komandos įvykdymo paklaida turi būti ne didesnė kaip:  $\pm 5\%$  nuo nustatytos vertės, arba ne daugiau kaip  $\pm 3\%$  nuo vardinės galios, priklausomai nuo to, kuris duoda didesnę leistiną ribą. Integruotas 10 min. vidurkis turi būti ne didesnis kaip 1% Pn. Perregulavimai ne didesni kaip 10 % Pn;

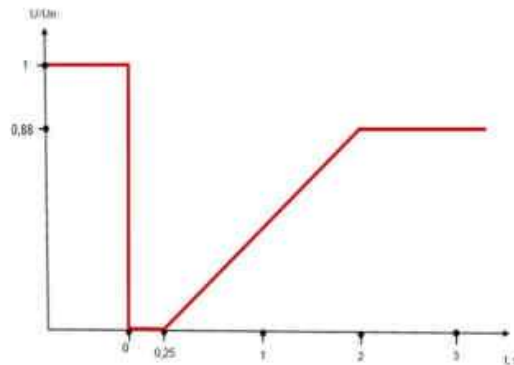
10.14. JVE turi būti įrengtas automatinis generuojamos aktyviosios galios reguliavimas (didinimas arba mažinimas) prijungimo taške gavus valdymo komandą iš PSO dispečerinio valdymo sistemos (automatinis generacijos valdymas) pagal PSO DVS siunčiamą aktyviosios galios pokyčio dP signalą.

### 11. Reikalavimai įtampos stabilumo užtikrinimui:

11.1. JVE išorinės trikties metu turi apriboti [ tinklą tiekiamą aktyviąją galią ir ] generuoti didžiausią galią reaktyviąją galią;

11.2. JVE turi gebėti tiekti greitąją trikties srovę prijungimo taške trikties atveju. JVE turi tiekti reaktyviąją srovę, todėl reaktyviosios galios tiekimas turi būti pradėtas po 30 ms – 50 ms ir tiekama simetrinė arba nesimetrinė (vienos ar dviejų fazių, priklausomai nuo trikdžio) reaktyvioji galia. Jos turi būti pateikta 50 % per pirmąsias 30 ms – 60 ms, o per likusį laiką – 100 % kol nebus pašalintas trumpasis jungimas ir prijungimo taško įtampa atkurta iki 0,88 jos vardinės reikšmės;

11.3. JVE simetrinės ir nesimetrinės trikties metu sumažėjus įtampai prijungimo taške neturi būti atjungiamas relinės apsaugos ir automatikos įrenginių nuo tinklo. Grafikas, rodantis įtampos lygius ir atjungimo laikus, kuriems esant JVE neturi atsijungti/būti atjungiamos nuo elektros perdavimo tinklo, pavaizduotas žemiau:



11.4. JVE turi neatsijungti nuo elektros energetikos sistemos nurodytą minimalų laiko periodą, esant nurodytiems įtampos svyravimams nurodytiems lentelėje:

Esant prijungimo taško įtampai 330 kV:

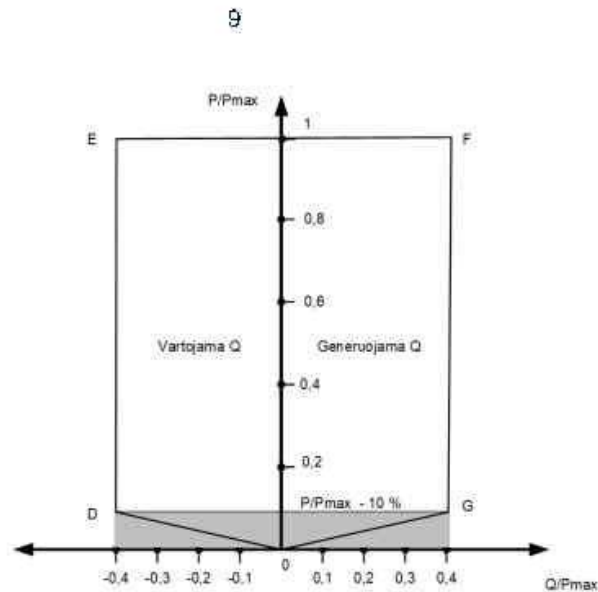
Įtampa prijungimo taške, santykiniais vienetais (vardinė įtampa laikant 330 kV)	Mažiausias laikas, kurį JVE negali būti atjungiamas nuo tinklo
Nuo 0,88 iki 0,90	20 minučių
Nuo 0,90 iki 1,097	Turi dirbti laike neribojamai
Nuo 1,097 iki 1,15	20 minučių

### 12. Reikalavimai reaktyviosios galios ir įtampos valdymui:

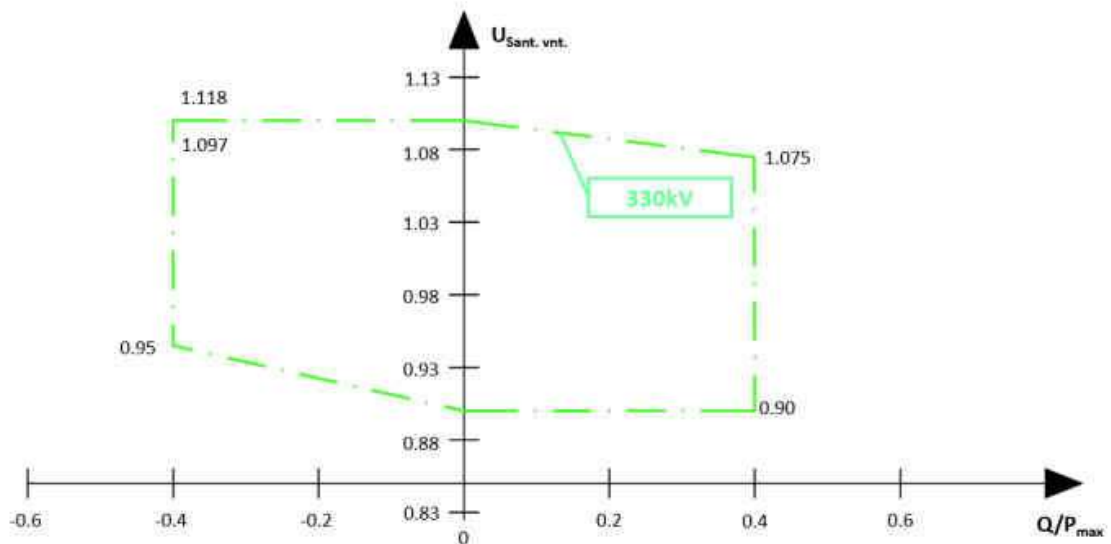
12.1. JVE turi būti įrengtos reaktyviosios galios ir įtampos valdymo funkcijos, sudarančios galimybę valdyti reaktyviąją galią bei įtampą, aktyvinant komandas televaldymu iš PSO DVS;

12.2. reaktyvioji galia, kuria JVE keičiasi su tinklu prijungimo taške, turi būti apribota vertėmis pagal nustatytą:

12.2.1. P–Q/P<sub>max</sub> profilį, kuriame taškai DEFG apibrėžia reaktyviosios galios kompensavimo reikalavimus nuo minimalios stabilaus JVE veikimo galios iki maksimalios aktyvios galios vertės:



12.2.2. U–Q/Pmax profilį:



12.3. prijungimo prie tinklo taške turi būti užtikrinami reaktyvios galios mainai su tinklu 0 MVar kai aktyvioji galia yra 0 MW. Leidžiama iki 5 % suvartojimo iš perdavimo tinklo tolerancija nuo maksimalios Q/Pmax vertės. Reaktyvios galios generavimas į tinklą, kai aktyvioji galia yra 0 MW neleidžiamas;

12.4. tuo atveju jeigu prijungus įrenginius prijungimo prie tinklo taške nustatoma, kad reikalavimas dėl reaktyvios galios mainų su tinklu 0 MVar užtikrinimo, kai aktyvioji galia yra 0 MW nėra įgyvendinamas, reaktyvios galios kompensavimo sąlygos nustatomos Elektros energijos perdavimo paslaugos sutartyse;

12.5. JVE pagrindiniai reaktyviosios galios regulavimo režimai turi būti keičiami nuotoliniu būdu iš PSO DVS ir vietinės valdymo sistemos;

12.6. reaktyviosios galios valdymo režimai:

12.6.1. įtampos regulavimo režimas;

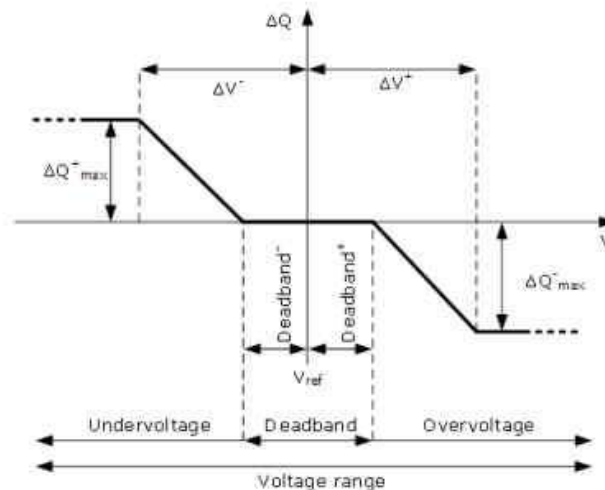
12.6.2. reaktyviosios galios regulavimo režimas;

12.7. reaktyviosios galios intervalas  $MVar$  gaunamas iš 13.2.1. papunktyje nustatyto JVE P-Q/Pmax profilio. Regulavimo tikslumas prijungimo taške  $\pm 5\%$  nuo nustatytos vertės arba ne daugiau kaip  $\pm 3\%$  nuo vardinės galios, priklausomai nuo to, kuris duoda didesnę leistiną ribą;

12.8. JVE turi sugebėti valdyti įtampą, keičiant reaktyviąją galią pagal vieną iš šių valdymo algoritmų:

12.8.1. Qfix - išlaikyti pastovią reaktyviąją galią Q/Pmax galimybių ribose;

12.8.2. Q(U) - palaikyti pastovią kintamosios srovės įtampą Q/Pmax galimybių ribose pagal regulavimo reikalavimus pateikiamus apačioje.



12.9. Įtampos regulavimo režimu veikianti JVE turi atitikti šiuos reikalavimus:

12.9.1. įtampos regulavimo režimas – tolygus;

12.9.2. U nuostačio nejautrumo sritis  $0 \pm 5\%$ ;

12.9.3. regulavimo žingsnis  $0,1\%$ ;

12.9.4. pasiekti  $90\%$  reaktyviosios galios vertės (pagal 13.8 punkte nurodytą paveikslą) per 3 s;

12.9.5. pasiekti nusistovėjusią vertę per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 60 s.

13. Elektrinės turi neatsijungti įvykus vienfaziam trumpajam jungimui perdavimo tinkle bei veikti nesimetriniame 330 kV tinklo režime, kol bus įvykdytas vienfazis kartotinis jungtuvo įjungimas, kurio trukmė 1,1 s vienoje iš 330 kV oro linijų, esant pilnai ir remontinei tinklo konfigūracijai.

14. Reikalavimai valdymui, signalizacijai ir matavimams

14.1. Suprojektuoti ir įdiegti realaus laiko informacijos (telesignalų, telematavimų ir televaldymo) mainus su PSO DVS:

14.2. 330/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje teleinformacija:

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>220/330 kV TP, esančios pareiškėjo balansinėje priklausomybėje signalai:</b>	
1.	Visų komutacinių aparatų ir žemiklių būsenų signalai.
2.	Pareiškėjo dalies (330/220 kV TP) įrenginių apsaugų, veikiančių į perdavimo tinklo eksploatuojamos ar operatyviai valdomos įrangos atjungimą, apibendrinti signalai.
3.	Dalinimo automatikos suveikimo signalas (jei dalinimo automatika įrengiama šioje dalyje).
4.	Galios transformatorių neutralių žemiklių būsenų informacija (jeigu neutralė nėra fiksuotai žeminta).
5.	Pagal skyriaus „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai Pareiškėjo daliai“ reikalavimus įvertinti poreikį dėl papildomos teleinformacijos įtraukimo perdavimui į PSO DVS, ir esant tokiam poreikiui suprojektuoti šios teleinformacijos perdavimą į PSO DVS.

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>220/330 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje matavimai:</b>	
1.	330 kV KL prijunginiai:
1.1.	Aktyvioji galia P [MW];
1.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
1.3.	Srovė I [A].
2.	Galios transformatorių prijunginiai (330 kV pusėje):
2.1.	Aktyvioji galia P [MW];
2.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
2.3.	Srovė I [A].
3.	330 kV valdomi šuntiniai reaktoriai (VŠR):
3.1.	Aktyvioji galia P [MW];
3.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
4.	330 kV šynų sekcijų:
4.1.	Įtampa U [kV];
5.	Galios transformatorių prijunginiai (220 kV pusėje):
5.1.	Aktyvioji galia P [MW];
5.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
5.3.	Srovė I [A].
6.	220 kV KL prijunginiai:
6.1.	Aktyvioji galia P [MW];
6.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
6.3.	Srovė I [A].
7.	220 kV šynų sekcijų:
7.1.	Įtampa U [kV];
8.	220 kV valdomi šuntiniai reaktoriai (VŠR):
8.1.	Aktyvioji galia P [MW];
8.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
<b>Bendros pastabos:</b>	
9.	Matavimai turi būti perduodami visiems 330/220 kV prijunginiams, užtikrinant nurodytą paklaidą t. y. $\leq 1\%$ .
10.	Matavimai turi būti perduodami nuo momentinio duomenų valdiklio ir kaip alternatyva nuo RAA įrenginių. Alternatyvūs matavimai iš RAA įrenginių gali būti perduodami užtikrinant paklaidą $\leq 2,5\%$ .
<b>220/330 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje valdymas:</b>	
1.	Valdymas iš PSO DVS nenumatomas.

## 14.3. 66/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje teleinformacija:

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>66/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje signalai:</b>	
1.	Visų komutacinių aparatų ir žemiklių būsenų signalai.
2.	Pareiškėjo dalies įrenginių apsaugų, veikiančių į perdavimo tinklo eksploatuojamos/operatyviai valdomos įrangos atjungimą apibendrinti signalai.
3.	Dalinimo automatikos suveikimo signalas (jei dalinimo automatika įrengiama šioje dalyje).
4.	Galios transformatorių neutralių žemiklių būsenų informacija (jeigu neutralė nėra fiksuotai žeminta).
5.	Pagal skyriaus „Reikalavimai relinei apsaugai ir automatikai Pareiškėjo daliai“ reikalavimus įvertinti poreikį dėl papildomos teleinformacijos įtraukimo perdavimui į PSO DVS, ir esant tokiam poreikiui suprojektuoti šios teleinformacijos perdavimą į PSO DVS.
<b>66/220kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje matavimai:</b>	
1.	220 kV KL prijunginiai:
1.1.	Aktyvioji galia P [MW];

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
1.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
1.3.	Srovė I [A].
2.	Galios transformatorių prijunginiai (220 kV pusėje):
2.1.	Aktyvioji galia P [MW];
2.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
2.3.	Srovė I [A].
3.	Galios transformatorių prijunginiai (66 kV pusėje):
3.1.	Aktyvioji galia P [MW];
3.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
3.3.	Srovė I [A].
4.	66 kV tarpsekcijinio jungtuvo prijunginys:
4.1.	Aktyvioji galia P [MW];
4.2.	Reaktyvioji galia Q [MVar];
4.3.	Srovė I [A].
5.	66 kV šynų sekcijų:
5.1.	Įtampa U [kV];
<b>Bendros pastabos:</b>	
6.	Matavimai turi būti perduodami visiems 66/220 kV prijunginiams, užtikrinant nurodytą paklaidą t. y. $\leq 1\%$ .
7.	Matavimai turi būti perduodami nuo momentinio duomenų valdiklio ir kaip alternatyva nuo RAA įrenginių. Alternatyvūs matavimai iš RAA įrenginių gali būti perduodami užtikrinant paklaidą $\leq 2,5\%$ .
<b>66/220 kV TP, esančios Pareiškėjo balansinėje priklausomybėje valdymas:</b>	
1.	Valdymas iš PSO DVS nenumatomas.

## 14.4. JVE generatorinės dalies signalai:

Eil. Nr.	Realaus laiko telesignalizacijos apibūdinimas
<b>JVE generatorinės dalies įrenginių signalai:</b>	
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti signalai:</b>	
1.	JVE pirminio aktyviosios galios P reguliavimo pagal tinklo f būseną [Išjungtas/Ijungtas].
2.	JVE aktyviosios galios P rezervo pirminiam reguliavimui užtikrinti režimo būseną [Išjungtas/Ijungtas].
3.	JVE generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios [Išjungtas/Ijungtas].
4.	JVE riboto įautrumo esant nepakankamam dažniui (RJND) funkcija [Išjungta/Ijungta].
5.	JVE riboto įautrumo esant pertekliniam dažniui (RJPD) funkcija [Išjungta/Ijungta].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti signalai:</b>	
6.	JVE įtampos U (330 kV) reguliavimo prijungimo taške režimas [Palaikyti Q/Palaikyti U].
7.	JVE Avarinio galios valdymo (EPC) funkcija [Išjungta/Ijungta].

## 14.5. JVE generatorinės dalies matavimai:

Eil. Nr.	Realaus laiko telematavimų apibūdinimas
<b>JVE generatorinės dalies įrenginių matavimai:</b>	
1.	JVE galima generuoti aktyvioji galia P <sub>GALIMA_GENERUOTI</sub> [MW] (skaičiuojama JVE valdiklyje pagal aplinkos sąlygas, nepriklausomai nuo nustatytų galios ribojimų).
2.	JVE vidutinis vėjo greitis [m/s] (skaičiuojamas įvertinant tik veikiančių JVE modulių parodymus).
3.	JVE vidutinė vėjo kryptis [laipsniais] (skaičiuojama įvertinant tik veikiančių vėjo jėgainių parodymus).
4.	JVE veikiančių G skaičius [vnt.].

Eil. Nr.	Realaus laiko telematavimų apibūdinimas
5.	JVE generuojama aktyvioji galia P (330 kV) [MW] (turi būti perduodamas matavimas pagal kurį vykdomas ribojimas).
6.	JVE generuojama reaktyvioji galia Q (330 kV) [MVar] (turi būti perduodamas matavimas pagal kurį vykdomas ribojimas).
7.	Perdavimo tinklo įtampa $U_{330}$ [kV] (turi būti perduodamas matavimas pagal kurį vykdomas JVE ribojimas).
8.	JVE nustatytas aktyviosios galios P kitimo greitis [MW/min.].
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti matavimai:</b>	
9.	JVE nustatytas aktyviosios galios P rezervas pirminiam reguliavimui [%].
10.	JVE nustatytas aktyviosios galios P ribojimas nuo instaliuotos galios [%].
11.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui nustatyta nejautrumo zona $\Delta f$ [mHz].
12.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui nustatytas statizmo koeficientas K [%].
13.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) nustatyta slenkstinio dažnio $\Delta f$ reikšmė [mHz].
14.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) nustatyta slenkstinio dažnio $\Delta f$ reikšmė [mHz].
15.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) nustatyta statizmo koeficiento K reikšmė [%].
16.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) nustatyta statizmo koeficiento K reikšmė [%].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti matavimai:</b>	
17.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta reaktyvinė galia Q [MVar].
18.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta įtampa U [kV].
19.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatytas statizmo koeficientas $K_u$ [%].
20.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta nejautrumo zona $\Delta U$ [kV].
<b>JVE generatorinės dalies linijų prjunginių matavimai nuo MDV</b>	
23.	JVE generatorinės dalies skirstyklos visų linijų, nuo kurių yra pajungtos JVE įgainės, matavimai nuo MDV.
<b>Bendros pastabos:</b>	
24.	JVE generatorinės dalies įrenginių matavimai gali būti perduodami užtikrinant paklaidą ne didesnę kaip 2,5%. Generatorinės dalies skirstyklos linijų matavimai nuo MDV turi būti perduodami užtikrinant paklaidą ne didesnę kaip 1%.

#### 14.6. JVE generatorinės dalies įrenginių valdymas iš PSO DVS:

Eil. Nr.	Diskretinio/Analoginio televaldymo komandų apibūdinimas
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti diskretinio valdymo komandos:</b>	
1.	JVE pirminis aktyviosios galios P reguliavimas pagal tinklo f [Išjungti/Įjungti].
2.	JVE aktyviosios galios P rezervas pirminiam reguliavimui [Išjungti/Įjungti]. Jei reguliavimas automatiškai įsijungia nustačius reguliavimo reikšmę didesnę nei 0% ir išsijungia nustačius reguliavimo reikšmę 0%, tai ši valdymo komanda nereikalinga.
3.	EPM generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios [Išjungti/Įjungti]. Jei reguliavimas automatiškai įsijungia nustačius reguliavimo reikšmę mažesnę nei 100% ir išsijungia nustačius reguliavimo reikšmę 100%, tai ši valdymo komanda nereikalinga.
4.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (RJND) funkcija [Išjungti/Įjungti].
5.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (RJPD) funkcija [Išjungti/Įjungti].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti diskretinio valdymo komandos:</b>	
6.	JVE įtampos U (330 kV) reguliavimo prijungimo taške režimas [Palaikyti Q/Palaikyti U].
7.	JVE Avarinio galios valdymo (EPC) funkcija [Išjungta/Įjungta].
<b>JVE generatorinės dalies įrenginių analoginio valdymo komandos:</b>	

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Diskretinio/Analoginio televaldymo komandų apibūdinimas</b>
8.	JVE generuojamos aktyvios galios P keitimo greičio nustatymas [MW/min].
<b>JVE pirminio P reguliavimo dažnio stabilumui užtikrinti analoginio valdymo komandos:</b>	
9.	JVE aktyviosios galios P rezervo pirminiam reguliavimui nustatymas [%].Diapazonas nuo 0% iki 100% (0% - P rezervas nenumatomas).
10.	JVE aktyviosios galios P ribojimo nuo instaliuotos galios nustatymas [%].Diapazonas nuo 0% iki 100% (100% - ribojimų nėra).
11.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui nustatyta nejautrumo zona delta(f) nustatymas [mHz].
12.	JVE pirminiam aktyviosios galios P reguliavimui statizmo koeficiento K nustatymas [%].
13.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) slenkstinio dažnio delta(f) reikšmės nustatymas [mHz].
14.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) slenkstinio dažnio delta(f) reikšmės nustatymas [mHz].
15.	JVE riboto jautrumo esant nepakankamam dažniui (toliau – RJND) statizmo koeficiento K reikšmės nustatymas [%].
16.	JVE riboto jautrumo esant pertekliniam dažniui (toliau – RJPD) statizmo koeficiento K reikšmės nustatymas [%].
<b>JVE įtampos stabilumui užtikrinti analoginio valdymo komandos:</b>	
17.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje reaktyvinės galios Q reikšmės [MVar].
18.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje įtampos U reikšmės nustatymas [kV].
19.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje statizmo koeficiento Ku reikšmės nustatymas [%].
20.	JVE įtampos U reguliavimui perdavimo tinklo 330 kV pusėje nejautrumo zonos delta(U) reikšmės nustatymas [kV].

15. Atliekant JVE įrenginių valdiklio pačią pirminę konfigūraciją (rengiant JVE darbu ir prijungimui prie perdavimo tinklo), reikalinga diskretinio ir analoginio tipo valdymo komandoms nustatyti pradines reikšmes pagal nulytąjį sekančią:

<b>Parametras</b>	<b>Reikšmė</b>
Pirminis aktyviosios galios P reguliavimas pagal tinklo dažnį.	Išjungtas
Generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios.	Išjungtas
Aktyviosios galios P rezervo pirminiam reguliavimui režimo būseną.	Išjungtas
Įtampos reguliavimo režimas (Palaikyti Q/Palaikyti U).	Palaikyti Q
Generuojamos aktyviosios galios nustatytas galios kitimo greitis (10% nuo JVE instaliuotos galios) [MW/min].	0,1Pn/min
Nustatytas aktyviosios galios P rezervas pirminiam reguliavimui [%].	0%
Nustatytas generacijos ribojimas nuo instaliuotos galios [%].	100%
JVE aktyviosios galios reguliavimui nejautrumo zonos nustatymas $\Delta f$ [mHz].	200 mHz
Aktyviosios galios reguliavimui statizmo koeficiento K nustatymas [%].	4%
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta reaktyvinė galia Q [MVar].	0 MVar
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta įtampa U [kV].	354 kV
Įtampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatytas statizmo koeficientas Ku [%].	4%

Parametras	Reikšmė
[tampos reguliavimo perdavimo tinklo 330 kV pusėje nustatyta neįturtumo zona $\Delta(U)$ [kV].	$5\% \cdot (U_n)$

16. Siekiant išvengti klaidingų reguliavimų, persikrovus (konfigūracijos keitimas, maitinimo dingimas ir pan.) JVE valdikliui, JVE valdiklis po perkrovimo turi automatiškai nusistatyti parametru reikšmes pagal prieš tai buvusias nustatytas (įvestas) parametru reikšmes. Nesant techninių galimybių sukongūruoti JVE valdiklį taip, kad po persikrovimo (konfigūracijos keitimas, maitinimo dingimas ir pan.) nusistatytų prieš tai buvusios reikšmės, turi būti išlaikomas reikalavimas, kad automatiškai nusistatytų pradinės reikšmės pagal nutylėjimą.

17. Teleinformacijos sąrašas rengiamas, su PSO derinamas ir testavimai atliekami vadovaujantis PSO patvirtintu perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu. Dokumentas skelbiamas PSO tinklalapyje [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Pastočių ir skirstyklų įrangos nuotoliniam valdymui.

#### 18. Reikalavimai keliami JVE sistemos valdymui užtikrinti:

18.1. Įdiegti vėjo elektrinių parko aktyvios galios generacijos valdymą iš PSO DVS:

18.1.1. apribojant galimą generuoti galią procentais nuo 0 iki 100 pagal instaliuotą vardinę galią;

18.1.2. užduodant reguliavimo galios rezervą pagal galimą generuoti galią nuo 0 iki 100 procentų.

18.1.3. aktyviosios galios kitimo greitis turi būti laisvai pasirenkamas intervale nuo 0 iki maksimalaus galimo kitimo greičio, % per minutę.

18.2. Vykdamas aktyviosios galios generacijos reguliavimą, negalima viršyti užduotos galimos generuoti galios ribojimo pagal instaliuotą vardinę galią.

18.3. Atsistačius tinklo įtampai, aktyviosios galios atkūrimas prasideda kai įtampa yra 90 % nominalios vertės prisijungimo taške, aktyviosios galios atkūrimo dydis ne mažiau kaip 70 % aktyviosios galios generacijos iki trikties per laikotarpį iki 10 sekundžių ir tikslumas  $\pm 5\%$  aktyviosios galios.

18.4. Elektrinės turi turėti vėjo gūsių dinaminę valdymo sistemą, kuri, esant stabdymo vėjo greičiui, lygiam apie 0,8-0,85 leistinos didžiausios vėjo greičio vertės, pradėtų mažinti vėjo elektrinių generuojamą galią. Didėjant vėjo greičiui ir jam pasiekus didžiausią leistiną reikšmę, galia turi būti sumažinama iki nulio.

18.5. Avariniam aktyviosios galios valdymui turi būti numatytas loginė įėjimo jungtis su nemažiau kaip 4 binariniais įėjimais, kuri turi būti naudojama išorinės valdymo komandos priėmimui iš PSO įrenginių. Reguliavimo sąlyga kiekvienam įėjimui turi būti apibrėžiama atskirai.

18.6. JVE gavęs išorinę valdymo komandą, ją turi pradėti vykdyti per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 100 ms.

18.7. JVE valdymo sistemoje aktyviosios galios pakeitimas konfigūruojamas pagal:

18.7.1. faktinę JVE generaciją, nuo kurios atliekamas aktyviosios galios keitimas, (P), MW;

18.7.2. nustatytą aktyviosios galios dydį, iki kurio turi būti atliekamas galios keitimas, (P), MW;

18.7.3. gautos avarinės valdymo komandos vėlinimas galios keitimui po komandos priėmimo (Td), ms.

18.8. Avarinis aktyviosios galios valdymas turi būti atliekamas maksimaliu galimu greičiu.

18.9. Turi būti galimybė JVE valdymo sistemoje nustatyti, kad priėmus išorinę valdymo komandą iš PSO įrenginių būtų aktyvuojama nustatyta valdymo funkcija (tuo atveju jeigu yra išjungta).

18.10. PSO pareikalavus JVE aptarnaujantis personalas turi turėti galimybę pakeisti avarinio aktyviosios galios valdymo parametrus.

18.11. Turi būti galimybė avarinį aktyviosios galios valdymo funkcijas aktyvuoti nuotoliniu būdu iš PSO valdymo sistemos.

#### 19. Reikalavimai elektros energijos kokybės užtikrinimui

19.1. JVE įrengimo prie perdavimo tinklo riboje įrengti elektros energijos kokybės analizatorių.

19.2. Analizatorius turi būti A klasės prietaisas pagal – EN 61000-4-30 standartą arba naujausią jo versiją arba lygiavertis. Analizatoriaus prietaiso atitikimas turi būti įrodytas ir išbandytas. Turi būti pateikta

IEC 61000-4-30 A klasės atitikties tipo bandymo pagal IEC 62586-2 ataskaita. Ataskaitą turi išduoti akredituota įstaiga.

19.3. Matuojami elektros energijos kokybiniai parametrai turi būti perduodami į PSO elektros energijos kokybės stebėsenos sistemą. Duomenų perdavimo reikalavimai suderinamai techninio darbo projekto rengimo metu.

19.4. JVE turi būti suprojektuotas ir įrengtas taip, kad neviršytų maksimalių leistinų elektros energijos kokybės reikalavimų, nereikalaujant papildomo tinklo stiprinimo, pagal prijungimo taško minimalią trumpojo jungimo galią.

19.5. Prieš pradėdant projektavimo darbus turi būti atlikti faktiniai kokybės matavimai, kurių trukmė ne trumpesnė kaip 1 savaitė. Matavimų vietos turi būti suderintos su PSO.

19.6. Remiantis atliktais elektros energijos kokybės matavimų rezultatais, projekto rengimo metu, turi būti atlikti ir pateikti PSO elektros energijos kokybinių parametrų skaičiavimai su projektuojamu JVE.

19.7. Projektavimo bei faktinių matavimų metu turi būti vertinama kintamosios sistemos asimetrija, mirgėjimas, harmonikų įtampos (individualios ir THD). Nurodytos ribinės vertės nustatytos remiantis IEC / TR 61000-3-6 IEC / TR 61000-3-7, EN 61000-3-13 EN 61000-3-11 specifikacijomis ir galia. Kokybės reikalavimai, nustatyti PSO, pateikti tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Dažnio ir įtampos kokybei.

19.8. Taikomosios energijos kokybės terminologija ir skaičiavimo metodai aprašyti šiuose tarptautiniuose standartuose: EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013, IEC / TR 61000-3-6: 2008, IEC / TR 61000-3-7: 2008, EN 61000-3-11 EN 61000-3-12, EN 61000-3-13 EN 61000-3-14 d EN 61000-3-15.

19.9. Įrengus JVE bus stebimi elektros energijos kokybės parametrai. Jeigu bus nustatytas faktinis elektros kokybės parametrų neatitikimas, tai JVE savininkas turi imtis priemonių pašalinti neatitikimus.

#### 20. Reikalavimai JVE atitikties patikrinimui

20.1. Atitikties įvertinimas yra atliekamas prijungimo sąlygose ir 2023 m. gegužės 26 dienos Valstybinės energetikos reguliavimo tarybos Nutarimu Nr. O3E-684 „Dėl parametrų, nustatytų pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamentą Nr. 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai“, reikalavimams patikrinti.

20.2. JVE atitikimas techninei specifikacijai gali būti tikrinamas atliekant JVE veikimo modeliavimą prijungimo taško atžvilgiu (skaičiavimams naudojami įgalioto sertifikuotojo išduoti įrangos sertifikatai, kurie pateikiami PSO), arba pagal sudarytą atitikties bandymo programą.

20.3. Turi būti įrodoma visų reikalavimų nustatytų techninėje specifikacijoje atitikties. Atitikties patikros bandymai turi būti nustatomi remiantis JVE savininko pasiūlymu ir bendradarbiaujant su PSO. Atitikties patikros bandymai turi būti pakankami patikrinti sudarytam JVE matematiniam modeliui.

20.4. JVE savininkas yra atsakingas už visų atitikties patikros bandymų atlikimą ir yra atsakingas už matavimo įrangą, duomenų registratorius ir kvalifikuotą personalą, kuris reikalingas bandymams atlikti. Apie bandymo atlikimą informuoti PSO ne vėliau kaip prieš 10 darbo dienų.

20.5. Atitikties patikros bandymus JVE savininkas dokumentuoja ataskaitoje, kurioje išsamiai aprašomi atitikties įrodymai ir kuriuos patvirtina PSO.

20.6. Kartu su atitikties patikrinimo ataskaita turi būti pateikiama patikros metu fiksuoti faktiniai duomenys. Reikalaujama, kad matavimo signalų laiko skiriamoji geba būtų ne didesne kaip 10 ms. Matavimai turi būti pateikti IEEE COMTRADE arba kitu suderintu su PSO formatu.

20.7. Detalus reikalavimai bandymams yra pateikti Priede Nr. 3.

20.8. Prijungimo prie perdavimo tinklo procedūra pateikiama tinklalapyje adresu [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu).

#### 21. Reikalavimai JVE matematinio modeli sudarymui:

21.1. turi būti parengtas EEGM išsamus dinaminis modelis pagal techninėje specifikacijoje nurodytus valdymo režimus ir pateiktas PSO:

21.1.1. skaičiavimams kvadratinio vidurkio šaknies principu (angl. RMS) paremtas PSS/E programinei įrangai;

21.1.2. skaičiavimams kvadratinio vidurkio šaknies principu (angl. RMS) paremtas PowerFactory programinei įrangai;

21.1.3. skaičiavimams elektromagnetinių pereinamųjų procesų (angl. EMT) paremtas PSCAD programinei įrangai;

21.2. turi būti pateiktos valdymo sistemos veikimo blokinės schemos ir matematinio modelio dokumentacija, išsamiai aprašanti matematinio modelio funkcijas, bei veikimą;

21.3. matematinio modelio blokinėse schemose ar dokumentacijoje esant neatitikimų, neatitikimai turi būti ištaisyti. Atnaujintos blokinės schemos ir matematinio modelio dokumentacija pakartotinai pateikiamos PSO;

21.4. pradinis modelis matematinis modelis, sistemos veikimo blokinės schemos ir matematinio modelio dokumentacija, įvertinantis elektrinės techninius parametrus, turi būti pateiktas 6 mėn. iki bandymų pradžios. Matematinis modelis pateikiamas visiems prašomiems formatams;

21.5. EEGM matematinis modelis turi būti tikrinamas imituojant operacinių dydžių (įtampos, dažnio ir pan.) pokyčius, kurie turi būti palyginami su faktiniais išmatuotais rezultatais prijungimo taške. Rezultatai dokumentuojami matematinio modelio patikros ataskaitoje ir pateikiami per laiko tarpą ne ilgesnį kaip 1 mėnuo užbaigus atitikties bandymus. Tuo atveju, jeigu reikalingas ilgesnis laikotarpis Pareiškėjas turi pateikti išsamų paaiškinimą PSO;

21.6. tuo atveju jeigu pateikto EEGM matematinis modelis neatitinka bandymų metu gautų rezultatų, turi būti pateikiamas koreguotas matematinis modelis;

21.7. matematinis EEGM modelis PSS/E programinės įrangos RMS skaičiavimams sudaromas naudojant standartinius PSS/E bibliotekos modelius arba, jei reikia, naudotojo apibrėžtus (angl. user-defined) modelius. Iš anksto sudaryti EEGM juodosios dėžės (angl. black box) modeliai turi būti pateikiami kartu su modelį apibūdinančiais dokumentais. Modeliai PSS/E formatu turi apimti .dyr failus, pavyzdinius duomenis (.raw arba .sav ir .dyr, ir jeigu reikia.dll) ir būti suderinami su PSO nurodytomis PSS/E versijomis (daugiau nei viena) su galimybe atnaujinti modelį, kai išleidžiamos vėlesnės PSS/E versijos;

21.8. tiksli PowerFactory versija turi būti suderinta su PSO prieš sudarant matematinį modelį;

21.9. matematinis EEGM modelis EMT skaičiavimams sudaromas naudojant PSCAD V5 bei sukompiliuota naudojant Intel OneAPI, tačiau tiksli versija turi būti suderinta su PSO prieš sudarant matematinį modelį. PSCAD matematinis modelis turi gebėti veikti esant skirtingiems simuliacijos laiko žingsniams mikrosekundžių intervale. Matematiniam modelyje turi būti galima naudoti 5 μs laiko kartotinius kaip simuliacijos laiko žingsnį;

21.10. išorinės programinės įrangos ar automatizavimo priemonės inicijuoti ir integruoti modelį yra nepriimtinos. Jeigu modeliuose pateikta informacija pripažįstama konfidencialia, Rangovas pateikia iš anksto parengtus juodosios dėžės (angl. – black box) modelius;

21.11. modelio parametrų diapazonai (pvz., realiosios ir reaktyviosios galios ribos ir leistinų darbinių įtampų diapazonai) turi atitikti statinius ir dinامينius modelius, atitikti faktinį EEGM veikimą bei turi būti aprašyti matematinų modelių dokumentacijoje;

21.12. visi skaičiavimų scenarijai naudoti RMS ir EMT matematinio modelio tikrinimui atlikti, turi būti pateikti PSO. Kiekvienas skaičiavimo scenarijus pateikiamas, kaip naudotos programinės įrangos rinkmenų (angl. files) visuma, bei jeigu naudota, pateikiamos automatizacijos programos matematinų modelių tikrinimui;

21.13. kartu su pateikiamais skaičiavimų scenarijais, turi būti pateikti ir tikrinimui naudoti aktualūs realių matavimų duomenys ir kiti svarbūs matematinio modelio tikrinimui dokumentai;

21.14. visi matematinio modelio teikimai turi būti pateikti vadovaujantis LITGRID AB standartiniais techniniais reikalavimais kurie skelbiami PSO tinklalapyje;

21.15. Pareiškėjas yra atsakingas už galios švytavimo slopinimo funkcionalumo (angl. POD) parametrų parinkimą. Parametrai turi būti suderinti su PSO. Parametrai turi būti nustatyti pagal elektros energetikos sistemos matavimus skirtingiems veikimo režimams ir studijas.

Atsinaujinančių energijos išteklių centro vadovas

Ignas Junevičius

Ž. Razulevičiūtė, [zivile.razuleviciute@litgrid.eu](mailto:zivile.razuleviciute@litgrid.eu)

Pavadiniams: Prijungimo sąlygų Darbėnų TP 700 MW VE jurinėje teritorijoje koregavimas  
 Kikimera: Prijungimo sąlygų Darbėnų TP 700 MW VE jurinėje teritorijoje koregavimas.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

### Dokumento metaduomenys

**PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS**

E. dokumento turinį aprašantis metaduomenys

E. dokumento pavadinimas	Dokumento ribos	Parašai
Prijungimo sąlygų Darbėnų TP 700 MW VE jurinėje teritorijoje koregavimas		

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	LITGRID AB	302564383	Karlo Gustavo Emilio Manerhaino g. 8, LT-05131 Vilnius, Lietuva	

Dokumentų registracija

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
2025-07-08 15:01:08	25SD-2626		

Dokumentų užregistravimą darbuotojas

**NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS**

E. dokumento naujovinių metaduomenys

Techninė informacija

E. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVR pavadinimas ir versija	Parašai
ADOC-V1.0	GeDOC	DocLogix v12.8.7.0	

E. dokumento klasifikavimas

Sąlykita	Parašai
<input type="checkbox"/> Bylos (tomo) indeksas Bylos (tomo) indeksas 25S-SD-	

Pavadiniams: Prijungimo sąlygų Darbėnų TP 700 MW VE jurinėje teritorijoje koregavimas  
 Kikimera: Prijungimo sąlygų Darbėnų TP 700 MW VE jurinėje teritorijoje koregavimas.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

### Dokumento parašai

Parašai	Parašo informacija
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignas Jurevičius, Departamento vadovas (2025-07-08 15:01:08)</li> <li>LITGRID DVS, Sistema (2025-07-08 15:01:08)</li> </ul>	<p><b>Parašo duomenys</b></p> <p>Šis parašas yra galiojantis.</p> <p><b>Parašas</b></p> <p>Parašymo laikas: 2025-07-08 15:00:58          Paskirtis: pasirašymas          Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) <a href="#">?</a>          Laiko žyma: 2025-07-08 15:01:03</p> <p><b>Pasirašantis asmuo</b></p> <p>Vardas, pavardė: Ignas Jurevičius          Pareigos: Departamento vadovas          Struktūrinis padalinys:</p> <p><b>Sertifikatas</b></p> <p>Turėtojas: IGNAS JUREVIČIUS <a href="#">?</a>          Leidėjas: EID-SK 2016          Galioja nuo 2023-11-14 iki 2026-11-14</p> <p><b>Elementai patinaiši parašu „Ignas Jurevičius“</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TURISNYŠ</li> <li>Prijungimo sąlygų Darbėnų TP 700 MW VE jurinėje...</li> <li>METADUOMENYS</li> <li>Dokumento pavadinimas: Prijungimo sąlygų Darbėn...</li> <li>Sudarytojai</li> <li>LITGRID AB, Kodas: 302564383, Adresas: Karlo Gu...</li> <li>Parašai</li> <li>Parašymo data: 2025-07-08, Parašo paskirtis: ...</li> </ul>



Projekto Nr. PPVL24315

UAB „Offshore wind farm 1“  
[info@curoniannord.com](mailto:info@curoniannord.com)

| 2025-08-11 Nr. LTOFCOR\_2025\_0051

## PRIJUNGIMO SĄLYGŲ VĖJO ELEKTRINIŲ JŪRINĖJE TERITORIJOJE PRIJUNGIMUI PRIE ELEKTROS PERDAVIMO TINKLO KOREGAVIMAS

Perdavimo sistemos operatorius LITGRID AB (toliau — Operatorius) 2024-12-12 išdavė UAB „Offshore wind farm 1“ (toliau – Gamintojas) prijungimo sąlygas vėjo elektrinių jūrinėje teritorijoje prijungimui prie elektros perdavimo tinklo Nr. 24SD-4713 (toliau – Sąlygos) bei 2025 m. liepos 8 d. atliko Sąlygų korekcijas Nr. 25SD-2626, projekto Nr. PPVL24315.

Operatorius ir Gamintojas 2023 m. gegužės 17 d. sudarė „Vėjo elektrinių prijungimo prie elektros perdavimo tinklų ketinimų protokolą, pasirašomą su gamintoju, siekiančiu dalyvauti jūrinės teritorijos naudojimo atsinaujinančių energijos išteklių naudojančių elektrinių plėtrai ir eksploatacijai konkurse“ Nr. 23KP-18 (toliau — Protokolas) ir 2025 m. spalio 28 d. Protokolo susitarimą 24KPP-156.

Elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašo II skyriaus 11 punkte nurodyta, jog „<...>Operatorius, esant būtinumui, turi teisę tikslinti išduotas ar pr jungimo paslaugos sutartyje nurodytas prijungimo sąlygas, jei šioms pr jungimo sąlygoms vykdyti nesuderintas techninis darbo pr cjektas. Jei statybą leidžiantis dokumentas neprivalomas, vartotojo pr jungimo sąlygos gali būti tikslinamos iki pr cjekto suderinimo teisės aktų nustatyta tvarka arba po pr cjekto suderinimo vartotojo iniciatyva, kai dėl pakeitimų nesikeičia suderinto pr cjekto sprendiniai.“ Atkreipiame dėmesį, kad šie Sąlygų pakeitimai laikomi sudėtine Sąlygų dalimi. **Patikslintos prijungimo sąlygos nelaikomos naujomis ir ketinimų protokolo susitarimo Nr. 24KPP-156 2.5.2. punkte numatytas terminas „iki perdavimo tinklo dalies statybą leidžiančio dokumento išdavimo ir ne vėliau kaip per 18 mėnesių nuo pr jungimo sąlygų gavimo dienos Operatoriui pateikti techninį (-ius) pr cjektą (-us), jeigu toks (-ie) techninis (-iai) pr cjektas (-ai) yra reikalingas (-i). <...>“ laikomas nepasikeitusių.** Atsižvelgiant į Gamintojo prašymą bei, kad pagal šias Sąlygas Operatoriui dar nesuderintas techninis darbo projektas, Operatorius tikslina Sąlygų korekciją:

### 23 skyriaus „Reikalavimai JVE prijungimui prie perdavimo tinklo“:

#### 10.1 punkta išdėsto taip:

10.1 JVE turi gebėti neatsijungti nuo tinklo ir veikti nustatytuose dažnio diapazonuose ir laiko intervaluose parametrus matuojant prijungimo taške.

#### 12.2.2 papunktį išdėsto taip:

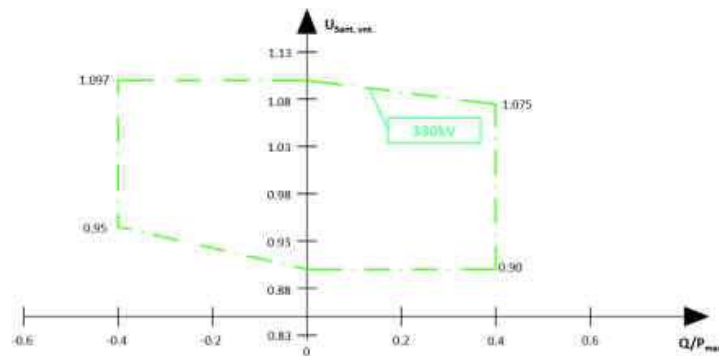
12.2.2 U–Q/Pmax profilį:

LITGRID AB  
 Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8  
 LT-05131 Vilnius

+370 707 02171  
[info@litgrid.eu](mailto:info@litgrid.eu)  
[www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu)

Įmonės kodas 302564383  
 PVM mokėtojo kodas LT100005749413

2



12.7 punktą išdėsto taip:

12.7 reaktyviosios galios intervalas MVar gaunamas iš 12.2.1. papunktyje nustatyto JVE P–Q/P<sub>max</sub> profilio. Reguliavimo tikslumas prijungimo taške  $\pm 5\%$  nuo nustatytos vertės arba ne daugiau kaip  $\pm 3\%$  nuo vardinės galios, priklausomai nuo to, kuris duoda didesnę leistiną ribą;

12.9.4 papunktį išdėsto taip:

12.9.4. pasiekti 90 % reaktyviosios galios vertės (pagal 12.8 punkte nurodytą paveikslą) per 3 s;

21.15 punktą laikyti negaliojančiu.

Pridedama: Atnaujintas 3 priedas. Pagrindiniai reikalavimai bandymų atlikimui, 1 egz.

Atsinaujinančių energijos išteklių centro vadovas

Ignas Junevičius

Ž. Razulevičiūtė, [zivilė.razuleviciute@litgrid.eu](mailto:zivilė.razuleviciute@litgrid.eu)

### 3 priedas. Pagrindiniai reikalavimai bandymų atlikimui

Bandymai gali būti atliekami tik pilnai įrengus JVE. Bandymo atlikimo metu visos JVE įėgaines turi būti įjungtos.

Iki Bandymo atlikimo turi būti atlikta valdymo komandų ir teleinformacijos patikra iš PSO DVS.

Bandymo atlikimui pateikiama operatyvinė paraiška. Pateikiant operatyvinę paraišką turi būti nurodomas konkretus planuojamas atlikti bandymas, preliminari bandymo atlikimo trukmė, JVE atsakingi asmenys dalyvaujantys bandyme bei jų kontaktinė informacija.

Bandymo atlikimas galimas tik PSO patvirtinus operatyvinę paraišką.

Bandymai bus atliekami iš PSO DVS koordinuojant bandymus su JVE atsakingu asmeniu. Bandymuose dalyvaujantis JVE atsakingas asmuo, turi atlikti bandymus JVE valdymo sistemoje simuliuodamas parametrų pokyčius, JVE valdymo sistemoje stebėtų faktinį veikimą, gebėti teikti paaiškinimus PSO jeigu JVE veikimas kitoks negu nurodytas bandymo programoje.

Sąnaudas susijusias su Bandymų atlikimu priskiriamos JVE.

Bandymų metu fiksuojami parametrai pateikiami Lentelėje Nr. 1.

Lentelė Nr. 1 Bandymo metu naudojamų matavimų aprašas.

Signalų pavadinimas	Signalų apibūdinimas	Matavimo šaltinis	Dažnis
V1_HV, V2_HV, V3_HV	Įtampa prijungimo taške	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
I1_HV, I2_HV, I3_HV	Srovė prijungimo taške	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
wind_speed	Vėjo greitis	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
wind_direction	Vėjo kryptis	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
P actual	Realioji aktyvioji galia	JVE valdymo sistema / SCADA	10 Hz
P_available	Galima aktyvioji galia	JVE valdymo sistema / SCADA	10 Hz
P_setpoint	Aktyviosios galios nuostatas	JVE valdymo sistema	10 Hz
V_setpoint	Įtampos valdymo nuostatas	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
Q_setpoint	Reaktyviosios galios nuostatas	JVE valdymo sistema / SCADA	1 Hz
F_simulated	Stimuluotas dažnis	JVE valdymo sistema	10 Hz

Atliekant patikros bandymus duomenys turi būti įrašyti ir pateikti PSO kartu su Bandymo atlikimo ataskaita suderintu formatu (pvz. csv formatu).

Lentelė Nr. 2 Sąrašas bandymų ir jų reikalavimai

Nr.	Bandymo pavadinimas	Pagrindiniai reikalavimai bandymui
1.	Aktyviosios galios valdymas Automatinis aktyviosios galios valdymas	Bandymo tikslas įrodyti, kad JVE gali valdyti atiduodamą bei ribojamą galią prie skirtingų nuostatų, bei atlieka automatinį aktyviosios galios valdymą pagal prijungimo sąlygose 9 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai taikomi dažnio stabilumo užtikrinimui.“ Bandymo atlikimo metu generuojamas galingumas: ne mažesnis kaip 50 proc. nuo instaliuoto JVE galingumo. Pradžios nuostata: 0 MW Pabaigos nuostata: Maksimali galima atiduodama aktyvioji galia

		<p>atsižvelgiant į vėjo sąlygas. Galios keitimo greitis: Bandymai turi būti atlikti su skirtingais nustatytais galios keitimo greičiais. Bandymo rezultatai vertinami išmatuojant laiką praėjusį tarp pradžios ir pabaigos nuostatų uždavimo. Nustatytas galios keitimas turi būti atliekamas su nustatytu galios keitimo greičiu. Bandymo ataskaitoje viename grafike pateikiama: nustatytas galios nuostatis ir faktinis JVE veikimas.</p> <p>Automatiniam aktyvios galios valdymo patikrinimui iš PSO DVS siunčiamos nustatyto dydžio aktyviosios galios pokyčio signalo dP, MW valdymo komandos. (+dP aktyvioji galia padidinama, -dP sumažinama). Aktyvios galios didinimas +dP vykdomas nustačius aktyvios galios ribojimą 50 proc. nuo galimos generuoti galios. Bandymas laikomas sėkmingu jeigu priėmus dP signalą per laiko tarpą ne ilgesnį kaip minutės JVE įvykdo gauto dydžio valdymo komandą, su 5 proc. tikslumu nuo užduoto dydžio.</p>
2.	<p>Dažnio atsako bandymai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Jautrumo dažniui režimas</li> <li>b) Riboto jautrumo perteklinio dažnio režimai</li> </ul>	<p>Bandymo tikslas įrodyti JVE aktyvios galios atsaką į dažnio pokyčius esant skirtingiems dažnio valdymo parametrams pagal prijungimo sąlygose 9 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai taikomi dažnio stabilumo užtikrinimui:“.</p> <p>Bandymo atlikimo metu generuojamas galingumas: ne mažesnis 50 proc. nuo instaliuoto JVE galingumo.</p> <p>Bandymais turi būti patikrinama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Valdymo nejautrumas, (esant dažnio pokyčiui iki 10 mHz aktyviosios galios reguliavimas gali būti nepradedamas, tačiau viršijus daugiau nei 10 mHz, turi sukelti galios pokytį, kai veikia už nustatyto dažnio nejautrumo srities).</li> <li>b) Jautrumo dažniui režimas su skirtingais statizmo nuostatais.</li> <li>c) Jautrumo dažniui režimas su skirtingomis dažnio nejautrumo srities nuostatais.</li> <li>d) Aktyviosios galios atsakas į dažnio nuokrypius +/- 200 mHz (JD režimas), bandymo trukmė 30 minučių.</li> <li>e) Aktyviosios galios atsakas į dažnio nuokrypius +/-500 mHz. (RJPD ir RJND režimai).</li> </ul> <p>Atliekant šiuos bandymus dažnio valdymo parametrai turi būti keičiami iš PSO DVS.</p> <p>Už bandymo atlikimą atsakingas asmuo JVE valdymo sistemoje simuliuoja dažnio pokyčius.</p> <p>Bandymo ataskaitoje tame pačiame grafike vaizduojama simuliuojamas dažnio pokytis ir faktinis JVE aktyvios galios atsakas. Įvertinama trukmė, kuomet pradedamas aktyvios galios atsakas ir aktyviosios galios reguliavimo kokybė.</p>
3.	<p>Reaktyviosios galios nuostato valdymo bandymas (aktyviajai galiai esant ties 10% Pn ir 100 Pn)</p>	<p>Bandymo tikslas įrodyti reaktyvios galios kompensavimo galimybes ir reaktyviosios galios valdymo nuostatių įvykdymą pagal prijungimo sąlygose 11 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai įtampos stabilumo užtikrinimui:“.</p> <p>Bandymo atlikimo metu generuojamas galingumas: iki 30 proc. nuo instaliuoto galingumo siekiant patikrinti reaktyvios galios kompensavimą prie minimalios galios ir ne mažiau kaip 60 proc. nuo instaliuoto galingumo prie maksimalios aktyviosios galios generavimo.</p> <p>Bandymas turi būti atliktas keturiuose veikimo taškuose: Aktyvioji galia nustatyta ties 10 proc. nuo instaliuoto galingumo,</p>

		<p>reaktyvioji galia nustatyta maksimali imluminiame ir reaktyvios galios generavimo režimuose.</p> <p>Aktyvioji galia maksimali reikšmė, atsižvelgiant į vėjo sąlygas reaktyvioji galia nustatyta maksimali imluminiame ir reaktyvios galios generavimo režimuose.</p> <p>Bandymo trukmė kiekvienam nustatytam taškui ne trumpesnė kaip 1 valanda.</p>
4.	Įtampos valdymo bandymas	<p>Bandymo tikslas įrodyti įtampos reguliavimą pagal prijungimo sąlygose 11 poskyryje aprašytus reikalavimus: „Reikalavimai įtampos stabilumo užtikrinimui:“.</p> <p>Bandymo atlikimui metu generuojamas galingumas: 30 proc. nuo instaliuoto galingumo.</p> <p>Bandymas atliekamas prie skirtingų įtampos valdymo neįsitraukimo srities parametrų bei įtampos valdymo statizmo reikšmių.</p> <p>Bandymo pradžios įtampos nuostata yra artima tinklo faktinei įtampai. PSO turi padidinti/sumažinti įtampos nuostatą 1 ir 2% nuo faktinio įtampos lygio.</p> <p>Tuo atveju, jeigu faktinis įtampos matavimas viršija nustatytą įtampos nuostatą ir yra didesnis negu nustatyta neįsitraukimo sritis turi būti pradedamas įtampos reguliavimas formuojant reaktyvios galios atsaką pagal nustatytus statizmo parametrus.</p> <p>Atliekant bandymą minimalus ir maksimalus įtampos lygis negali būti viršytas.</p> <p>Alternatyviai bandymas gali būti atliekamas JVE valdymo sistemoje simuliuojant įtampos pokyčius.</p>
5.	Vėjo gūsių valdymo sistema	<p>Bandymo tikslas įrodyti vėjo gūsių valdymo sistemos veikimą pagal prijungimo sąlygų 2 punkto reikalavimą.</p> <p>Bandymo atliekamas JVE valdymo sistemoje (arba turbinos valdymo sistemoje) simuliuojant vėjo greičio parametrus.</p> <p>Pasiekus nustatytus vėjo greičio parametrus JVE turi pradėti aktyviosios galios mažinimą, siekiant išvengti staigaus JVE išjungimo.</p>
6.	Avarinio aktyviosios galios valdymo bandymas	<p>Bandymo tikslas įrodyti avarinio aktyviosios galios veikimą gavus išorinę valdymo komandą aktyviosios galios mažinimui pagal prijungimo sąlygų 21 poskyryje aprašytus reikalavimus „Reikalavimai keliami JVE sistemos valdymui užtikrinti:“.</p> <p>Bandymas atliekamas JVE valdymo sistemoje suaktyvinant įėjimo signalus, arba paleidžiant valdymo komandą iš Darbėnų pst.</p> <p>Tiksliai avarinio aktyviosios galios valdymo nuostatas pateiks PSO.</p>

Pavadinimas: Prijungimo sąlygų, Darbinių TP, 700 MW VE įėjimo teritorijoje koregavimas  
 Dokumentas: Prijungimo sąlygų, Darbinių TP, 700 MW VE įėjimo teritorijoje koregavimas.docx (ADDC-VLII, GdDCC)

### Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJŲ METADUOMENYS				
Ei. dokumento turinį aprašantis metaduomenys				
Ei. dokumento pavadinimas				
Prijungimo sąlygų, Darbinių TP, 700 MW VE įėjimo teritorijoje koregavimas		Dokumento rūšis	Parašai	
Sudarytojai				
Statymas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	LITGRID AB	302564383	Karlio Gustavo Emilo Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius, Lietuva	81
Dokumento registracijos				
Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai	
2025-09-10 14:10:26	25SD-3461		81	
Dokumentą atnaujina dirbustojas				
NEPASIRAŠOMIEJŲ METADUOMENYS				
Ei. dokumento naudojimo metaduomenys				
Techninė informacija				
Ei. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	Elektroninio dokumento versija	Parašai	
ADDC-V1.0	GdDCC	DocLogix v12.8.7.0		
Ei. dokumento klasifikavimas				
Sąlytis	Parašai			
<input type="checkbox"/> Bylos (tomo) indeksai <input type="checkbox"/> Bylos (tomo) indeksai 25S-SD-				

Pavadinimas: Prijungimo sąlygų, Darbinių TP, 700 MW VE įėjimo teritorijoje koregavimas  
 Dokumentas: Prijungimo sąlygų, Darbinių TP, 700 MW VE įėjimo teritorijoje koregavimas.docx (ADDC-VLII, GdDCC)

### Dokumento parašai

Parašai	Parašo informacija
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignas Junevičius, Departamento vadovas (2025-09-10)</li> <li>LITGRID DVS, Sistema (2025-09-10 14:10:26)</li> </ul>	<p>Parašo duomenys</p> <p>Šis parašas yra galiojantis.</p> <p>Parašas</p> <p>Parašymo laikas: 2025-09-10 14:10:10          Paskirtis: pasirašymas          Formatas: Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T) <a href="#">↗</a>          Laiko žyma: 2025-09-10 14:10:24</p> <p>Parašantis asmuo</p> <p>Vardas, pavardė: Ignas Junevičius          Pareigos: Departamento vadovas          Struktūrinis padalinys:</p> <p>Sertifikatas</p> <p>Turėtojas: IGNAS JUNEVIČIUS <a href="#">↗</a>          Leidėjas: EID-SK 2016          Galioja nuo 2023-11-14 iki 2026-11-14</p> <p>Elementai parafuoti parašu „Ignas Junevičius“</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TURINYS             <ul style="list-style-type: none"> <li>Prijungimo sąlygų, Darbinių TP, 700 MW VE įėjim...</li> </ul> </li> <li>METADUOMENYS             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumento pavadinimas: Prijungimo sąlygų, Darb...</li> </ul> </li> <li>Sudarytojai             <ul style="list-style-type: none"> <li>LITGRID AB. Kodas: 302564383, Adresas: Karlio Gu...</li> </ul> </li> <li>Parašai             <ul style="list-style-type: none"> <li>Parašymo data: 2025-09-10, Parašo paskirtis: ...</li> </ul> </li> </ul>

Kretingos rajono savivaldybės administracija  
(specialiuosius reikalavimus išduodančio subjekto pavadinimas)

### SPECIALIEJI REIKALAVIMAI

\_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_ d. Nr. \_\_\_\_\_

Nėra  
(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

#### **Duomenys apie statytoją**

Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas

Litgrid AB, 302564383, Vilnius, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8

#### **Kontaktinė informacija**

El. p. [info@litgrid.eu](mailto:info@litgrid.eu), tel. [+37070702171](tel:+37070702171)

#### **Duomenys apie statinio projektą**

Pavadinimas ELEKTROS TINKLŲ PASKIRTIES (330 KV SKIRSTYKLOS) INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS, KRETINGOS R. SAV., DARBĖNŲ SEN., ŽYNELIŲ K. 9, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

#### PRIDEDAMA:

Specialieji architektūros reikalavimai SARD-35-251215-00099, 2025-12-15

(Nr., data)

Specialieji saugomos teritorijos tvarkymo  
ir apsaugos reikalavimai Nėra

(Nr., data)

Specialieji paveldosaugos reikalavimai Nėra

(Nr., data)

Specialiuosius reikalavimus išdavė

\_\_\_\_\_  
(išdavusio asmens pareigos)

\_\_\_\_\_  
(parašas, data)

\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)

Kretingos rajono savivaldybės administracija  
(išduodančio subjekto pavadinimas)

## SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

\_\_\_\_\_ m. \_\_\_\_\_ d. Nr. \_\_\_\_\_

Nėra

(specialiųjų architektūros reikalavimų nustatymo vieta (miestas / rajonas))

### Duomenys apie statytoją

Juridinio asmens pavadinimas, kodas, buveinės adresas

**Litgrid AB, 302564383, Vilnius, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8**

### Kontaktinė informacija

El. p. [info@litgrid.eu](mailto:info@litgrid.eu), tel. [+37070702171](tel:+37070702171)

### Duomenys apie statinio projektą

Pavadinimas ELEKTROS TINKLŲ PASKIRTIES (330 KV SKIRSTYKLOS) INŽINERINIŲ TINKLŲ GRUPĖS, KRETINGOS R. SAV., DARBĖNŲ SEN., ŽYNELIŲ K. 9, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

### Duomenys apie statinį:

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Elektros tinklų Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Ypatingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6137-5988

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

## STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Spresti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužtvirti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastata projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

**3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės** ((jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties

grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį.) Nėra

4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius Nėra

5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Nėra

6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra

6. Užstatymo tipas Nėra

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra

9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinat teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra

11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.

12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra

13. Kiti reikalavimai Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo" sprendiniais. Jei numatytu sprendinių nebus imanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinį ir urbanistinį kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistemą, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonasias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

#### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kitos paskirties Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6758-5488

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

## STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. **Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus.
2. **Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Spresti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužtvirti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatai projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretima aplinka, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.
3. **Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės** (jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį.) Nėra
4. **Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Nėra
5. **Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Nėra
6. **Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra
6. **Užstatymo tipas** Nėra
7. **Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais)** Nėra
9. **Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu** Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretima aplinka, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.
10. **Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūrinių, urbanistinių, valstybinių ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas** Nėra
11. **Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas** Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.
12. **Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai** Nėra
13. **Kiti reikalavimai** Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo" sprendiniais. Jei numatytų sprendinių nebus įmanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinių ir urbanistinių kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti

visu Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamia racionalia susisiekimo sistema, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonas linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemose sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

#### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Naujo statinio statyba

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kitos paskirties Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. Nėra

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

#### **STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Spresti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužverti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatą projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretima aplinka, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

**3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės** ((jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį.) Nėra

**4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Nėra

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Nėra

**6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra

**6. Užstatymo tipas** Nėra

**7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype** (procentais) Nėra

9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretimą aplinką, įvertinat teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra

11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenę svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.

12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra

13. Kiti reikalavimai Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo“ sprendiniais. Jei numatytų sprendinių nebus imanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinių ir urbanistinių kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistema, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonąsias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

#### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kitos paskirties Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6758-5500

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

#### **STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

1. Žemės sklypo tvarkymas (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimų suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir tvarkymo projektus.

2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu Sprevti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužverti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatų projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir

gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

**3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės ((jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį).) Nėra**

**4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius Nėra**

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Nėra**

**6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra**

**6. Užstatymo tipas Nėra**

**7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra**

**9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinat teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.**

**10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra**

**11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.**

**12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra**

**13. Kiti reikalavimai Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. AI-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnu sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo" sprendiniais. Jei numatyti sprendinių nebus imanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinį ir urbanistinį kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesu. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistemą, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonasias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.**

#### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kitos paskirties Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6758-5499

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnu sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

## STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. **Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentu sprendinius ir patvirtintus žemės sklypu formavimo ir pertvarkymo projektus.
2. **Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Spręsti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužtvirti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatų projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentu sprendinius.
3. **Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės** ((jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį).) Nėra
4. **Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Nėra
5. **Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Nėra
6. **Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra
6. **Užstatymo tipas** Nėra
7. **Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype** (procentais) Nėra
9. **Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu** Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinat teritorijų planavimo dokumentu sprendinius.
10. **Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas** Nėra
11. **Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas** Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.
12. **Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai** Nėra
13. **Kiti reikalavimai** Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo" sprendiniais.

Jei numatytu sprendinių nebus imanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendimais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtini ir urbanistini kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesu. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamia racionalia susisiekimo sistema, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų plotčius ir raudonąsias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

#### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kitos paskirties Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6758-5477

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnu sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

#### **STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esama situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypu formavimo ir pertvarkymo projektus.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Sprendži planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužtvirti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastata projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

**3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės** (jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį.) Nėra

**4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Nėra

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Nėra

**6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis** (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra

6. Užstatymo tipas Nėra

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra

9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretima aplinka, įvertinat teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūrinių, urbanistinių, valstybinių ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra

11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR L.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.

12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra

13. Kiti reikalavimai Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastrų Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo“ sprendiniais. Jei numatytu sprendinių nebus imanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinių ir urbanistinių kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistemą, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonasias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

#### Duomenys apie statinį:

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kitos paskirties Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6598-5715

Adresas (-ai)(*jei suteiktas*) Kretingos rajono sav., Darbėnų sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

#### STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. Žemės sklypo tvarkymas (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus.

2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu Spresti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužverti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatą projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretima aplinka, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.
3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės ((jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotą (galimų) žemės naudojimo būdų turinį).) Nėra
4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius Nėra
5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Nėra
6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra
6. Užstatymo tipas Nėra
7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra
9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretima aplinka, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.
10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūrinių, urbanistinių, valstybinių ar viešojo intereso požūriū reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra
11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR I.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.
12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra
13. Kiti reikalavimai Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. isakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žyneliu k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo" sprendiniais. Jei numatytų sprendinių nebus įmanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinį ir urbanistinį kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistemą, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonasias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

#### **Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Nuotekų šalinimo tinklų Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6784-4448

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnu sen., Žvynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

## STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI

1. Žemės sklypo tvarkymas (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimus suplanuotus sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus.
2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu Spresti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužtvirti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatų projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.
3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės ((jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį.) Nėra
4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius Nėra
5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis Nėra
6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra
6. Užstatymo tipas Nėra
7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra
9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretimą aplinką, įvertinat teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.
10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra
11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūra. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriuje nustatyta tvarka.
12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra

**13. Kiti reikalavimai** Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. AI-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnu sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo“ sprendiniais. Jei numatytų sprendinių nebus įmanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtinį ir urbanistinį kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visu Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesu. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistema, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypa įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų pločius ir raudonasias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildoma informacija, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

**Duomenys apie statinį:**

Statybos rūšis Statinio rekonstravimas

Atnaujinamas (modernizuojamas) Ne

Paskirtis Kelių Būsima paskirtis Nėra

Kategorija Nesudėtingasis Būsima kategorija Nėra

Žemės sklypo (-ų) kad. Nr. 5647/0003:313

Unikalus Nr. 4400-6598-5704

Adresas (-ai)(jei suteiktas) Kretingos rajono sav., Darbėnu sen., Žynelių k. 9

Saugoma teritorija Ne

Kultūros paveldo objekto teritorija Ne

Kultūros paveldo vietovė Ne

Kultūros paveldo statinys Ne

Kultūros paveldo objekto apsaugos zona Ne

Kultūros paveldo vietovės apsaugos zona Ne

Kitų statinių apsaugos zona (-os) Ne

Kitos teritorijos, kuriose taikomi teisės aktuose nustatyti norminiai atstumai iki kitų statinių ir (ar) objektų arba kitokie teisės aktuose nustatyti statinių statybos ribojimai dėl kitų (esamų) statinių Ne

**STATINIUI NUSTATYTI SPECIALIEJI ARCHITEKTŪROS REIKALAVIMAI**

**1. Žemės sklypo tvarkymas** (apželdinimo, aptvėrimo, reljefo formavimo principai, žaidimų ir kitos aikštelės, automobilių stovėjimo vietos ir kita) Atsižvelgiant į esamą situaciją, žemės sklypui taikomus teritorijų planavimo sprendinius, sklype numatyti pagrindinius sklypo sutvarkymo elementus. Vadovaujantis įstatymais ir kitais teisės aktais, bei parengtais galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais, atsižvelgti į gretimų suplanuotų sklypus, gretimose teritorijose parengtus teritorijų planavimo dokumentų sprendinius ir patvirtintus žemės sklypų formavimo ir pertvarkymo projektus.

**2. Statinių statybos linijos nustatymas gatvių (kelių) raudonųjų linijų atžvilgiu** Spresti planuojamos teritorijos inžinerinės infrastruktūros aprūpinimą, rezervuoti teritorijas susisiekimo komunikacijų ir inžinerinės infrastruktūros plėtrai. Neužtvirti ir neužstatyti sklypo dalies patenkančios į gatvės raudonųjų linijų ribas. Pastatų projektuoti išlaikant norminius atstumus iki sklypo ribos ir priešgaisrinius atstumus iki gretimų pastatų, nepažeidžiant tinklų apsaugos ir gatvės raudonųjų linijų. Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esamą gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

**3. Pastate galimos kitos nei ta, kuriai priskirtas pastatas, atskirais nekilnojamojo turto kadastro objektais suformuotų patalpų paskirties grupės** (jeigu prašyme išduoti specialiuosius reikalavimus nurodyta, kad pastatas planuojamas mišrus (polifunkcinis) ir nurodytos pastate pageidaujamos formuoti skirtingos nei pastato patalpų paskirties grupės, iš pageidaujamų surašomos tik tos, kurios atitinka žemiausio teritorijai taikomo kompleksinio teritorijų planavimo dokumento sprendiniuose suplanuotų (galimų) žemės naudojimo būdų turinį.) Nėra

**4. Leistinas statinių (pastatų) aukštis metrais nuo žemės paviršiaus, statinių aukščio absoliutinė altitudė, aukštų skaičius** Nėra

**5. Leistinas žemės sklypo užstatymo tankis** Nėra

6. Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas ar užstatymo tūrio rodiklis (pramonės ir sandėliavimo objektų ir (ar) inžinerinės infrastruktūros teritorijose) Nėra

6. Užstatymo tipas Nėra

7. Priklausomųjų želdynų ir želdinių dalys žemės sklype (procentais) Nėra

9. Statinių išdėstymas žemės sklype gretimų sklypų atžvilgiu Vadovautis įstatymais ir kitais teisės aktais, atsižvelgti į esamus apribojimus, esama gretimą aplinką, įvertinant teritorijų planavimo dokumentų sprendinius.

10. Savivaldybės tarybos sprendimu pripažintų architektūriniu, urbanistiniu, valstybiniu ar viešojo intereso požiūriu reikšmingų objektų architektūrinių konkursų rengimo privalomumas Nėra

11. Visuomenės informavimo apie numatomą statinio (statinių grupės) projektavimą privalomumas Projektuojant statinius, kurie patenka į visuomenei svarbių statinių sąrašą, būtina atlikti visuomenės informavimo apie numatomą projektavimą procedūrą. Projektinius pasiūlymus parengti vadovaujantis STR 1.04.04:2017 "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" VIII skyriaus nustatyta tvarka.

12. Savivaldybės architektūros kokybės vertinimo metodikos taikymo gairių, patvirtintų savivaldybės tarybos sprendimu, kriterijai Nėra

13. Kiti reikalavimai Vadovautis detaliojo plano, patvirtinto Kretingos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2022 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. A1-656 „Dėl žemės sklypų (kadastro Nr. 5647/0003:58, 5647/0003:81, 5647/0003:107), esančių Žynelių k., Darbėnų sen., Kretingos r. sav., detaliojo plano tvirtinimo“ sprendiniais. Jei numatytų sprendinių nebus imanoma įgyvendinti be miesto infrastruktūros plėtojimo, reikalinga pasirašyti ir nustatyta tvarka patvirtinti infrastruktūros plėtojimo sutartį su Kretingos rajono savivaldybe. Vadovautis Kretingos rajono teritorijos ir jos dalies – Kretingos miesto bendrojo plano keitimo sprendiniais (patvirtintas Kretingos rajono savivaldybės tarybos 2021-05-13 sprendimu Nr. T2-178), atsižvelgti į planuojamus prioritetus, įvertinti numatytus inžinerinius ir infrastruktūros statinius, gamtini ir urbanistini kraštovaizdį. Projekto sudėtyje atskira dalimi pateikti visų Bendrojo plano brėžinių ištraukų analizę ir sprendinių atitikimą. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų. Nepažeisti viešojo intereso. Parengti išsamią racionalią susisiekimo sistemą, numatyti galimybę į kiekvieną žemės sklypą įvažiuoti (išvažiuoti) keliu (gatve), įvardinant privažiavimo kelių kategorijas, nurodant jų plotius ir raudonąsias linijas, atsižvelgti į gretimų suplanuotų ir planuojamų teritorijų sistemos sprendinius bei pateikti papildomą informaciją, kuri neatvaizduota sprendinių brėžinyje, detalizuojant sprendinius.

14. Jeigu konkretūs specialieji architektūros reikalavimai nenustatomi, tai įrašoma atitinkamuose 2 priede nurodytos formos punktuose.

15. Šio priedo 4–9 papunkčiuose išvardyti reikalavimai nustatomi, kai Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymo 20 straipsnio nustatytais atvejais neparengti detalieji planai arba vietovės lygmens bendrieji planai, kuriuose nustatomas detaliųjų planų teritorijos naudojimo reglamentas, taip pat kai šie teritorijų planavimo dokumentai parengti, bet juose nenustatyti visi šio priedo 4–9 punktuose nurodyti reikalavimai (šiuo atveju nustatomi tik trūkstami).

16. Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 24 straipsnio nuostatas specialieji architektūros reikalavimai galioja 5 metus nuo jų išdavimo dienos, jeigu negautas statybą leidžiantis dokumentas. Gavus statybą leidžiantį dokumentą, specialieji architektūros reikalavimai galioja iki statybos procedūrų užbaigimo dienos.

Specialiuosius architektūros reikalavimus išdavė

\_\_\_\_\_  
(išdavusio asmens pareigos)

\_\_\_\_\_  
(parašas, data)

\_\_\_\_\_  
(vardas, pavardė)

<b>DETALŪS METADUOMENYS</b>	
<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Kretingos rajono savivaldybės administracija 188715222, Kretingos r. sav. Kretingos m. Savanorių g. 29A
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	Specialieji reikalavimai
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2025-12-15 Nr. SRD-35-251215-00098
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	–
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	SVAJŪNAS BRADŪNAS, SVAJŪNAS BRADŪNAS, Kretingos rajono savivaldybės administracija
<b>Sertifikatas išduotas</b>	SVAJŪNAS BRADŪNAS LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2025-12-15 15:30:17 +02:00
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2025-12-15 15:30:52 +02:00
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-11-03 12:46:47 – 2026-11-03 12:46:47
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	SVAJŪNAS BRADŪNAS, SVAJŪNAS BRADŪNAS, Kretingos rajono savivaldybės administracija
<b>Sertifikatas išduotas</b>	SVAJŪNAS BRADŪNAS LT
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2025-12-15 15:30:42 +02:00
<b>Parašo formatas</b>	XAdES-T
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2025-12-15 15:31:14 +02:00
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2023-11-03 12:46:47 – 2026-11-03 12:46:47
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	–
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	1
<b>Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Kretingos rajono savivaldybės administracija 188715222, Kretingos r. sav. Kretingos m. Savanorių g. 29A
<b>Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	Specialieji architektūros reikalavimai
<b>Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris</b>	2025-12-15 Nr. SARD-35-251215-00099
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Avilyš SDP eDocs
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-12-15 15:58:26)
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2025-12-15 15:58:26 Avilyš SDP eDocs

**BRÉŽINIAI**

