



Statytojas/užsakovas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“, J. Janonio g. 24-1, LT-92251 Klaipėda			
Projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl.67, LT-49171 Kaunas			
Pagrindinio projekto pavadinimas	Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas			
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas			
Adresas	Klaipėdos m. sav.			
Statinio projekto Nr.	2025/41-01-PP-BD			
Investicinis numeris	PLVL25045			
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys			
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai			
Statybos rūšis	Nauja statyba			
Statinio pavadinimas	01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II			
Statinio projekto etapas	Projektiniai pasiūlymai			
Statinio projekto dalis	Bendroji dalis	Bylos (segtuvo) žymuo	BD	
		Segtuvas	1	
Bylos pavadinimas	Bendroji dalis	Bylos laida	0	
		Bylos išleidimo data	2026-04	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas	Direktorius	Martynas Petravičius		
	Statinio projekto vadovas	Darius Balakauskas	21188	

## TURINYS



<b>1</b>	<b>STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS .....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....</b>	<b>16</b>
<b>8.1</b>	<b>BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....</b>	<b>16</b>
<b>8.2</b>	<b>PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PARENGIMO PAGRINDAS.....</b>	<b>17</b>
	<b>PLANINIAI SPRENDINIAI .....</b>	<b>18</b>
<b>8.3</b>	<b>TRUMPA PROJEKTO APŽVALGA.....</b>	<b>27</b>
<b>8.4</b>	<b>VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA.....</b>	<b>29</b>
<b>8.5</b>	<b>ŽEMĖNAUDA.....</b>	<b>46</b>
<b>8.6</b>	<b>ELEKTROTECHNIKOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....</b>	<b>50</b>
<b>8.7</b>	<b>110 KV KABELIŲ LINIJOS KLOJIMAS ŽEMĖJE.....</b>	<b>52</b>
<b>8.8</b>	<b>SANKIRTOS SU KELIAIS .....</b>	<b>54</b>
<b>8.9</b>	<b>SANKIRTOS SU MAGISTRALINIU DUJOTIEKIU .....</b>	<b>54</b>
<b>8.10</b>	<b>GERBŪVIO ATSTATYMAS .....</b>	<b>54</b>
<b>8.11</b>	<b>APLINKOS APSAUGA.....</b>	<b>55</b>
<b>8.12</b>	<b>RYŠIŲ SPRENDINIAI.....</b>	<b>56</b>
<b>8.13</b>	<b>RYŠIO KANALIZACIJOS ĮRENGIMAS .....</b>	<b>56</b>
<b>8.14</b>	<b>ELEKTROS IR RYŠIŲ LINIJŲ APSAUGOS ZONOS.....</b>	<b>56</b>
<b>8.15</b>	<b>PAMATAI PO METALINĖMIS ATRAMOMIS .....</b>	<b>57</b>
	<b>METALINĖS KONSTRUKCIJOS .....</b>	<b>57</b>
<b>8.16</b>	<b>REIKALAVIMAI RANGOVUI .....</b>	<b>58</b>
<b>8.17</b>	<b>APLINKOS APSAUGA.....</b>	<b>59</b>
<b>8.18</b>	<b>STATYBOS RESURSAI.....</b>	<b>88</b>
<b>8.19</b>	<b>GRIOVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖ DALIS .....</b>	<b>98</b>
<b>8.21</b>	<b>REIKALAVIMAI TECHNINIAM DARBO PROJEKTUI.....</b>	<b>128</b>
<b>9</b>	<b>BRĖŽINIAI.....</b>	<b>129</b>
<b>10</b>	<b>PRIEDAI .....</b>	<b>130</b>

# 1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS



1

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	<b>BD</b>	<b>Bendroji dalis</b>	
2.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
3.	E	Elektrotechnikos dalis	



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

0	2026-04	Statybos leidimui							
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)							
Atestato Nr.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt			<b>Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>					
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė							
A1962	PV asist.	K. Paužienė							
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS			<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>					
21188	PV	Darius Balakauskas	<b>01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II</b>						
27640	PDV	Andrius Baltakojis							
	Inž.	Dovydas Šimkus							
<b>Statinio projekto sudėties žiniaraštis</b>								Laida	
								0	
LT	<b>LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“</b>			<b>2025/41-01-PP-BD.PSSŽ</b>				Lapas	Lapų
								1	1

## 2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvų žymuo	Pavadinimas		Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis		
0	2026-04	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		<b>Vandens uostų paskirties (susisieikimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>	
A1511/0135	PV	D. Kriauciūnienė		
A1962	PV asist.	K. Paužienė		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>	
21188	PV	Darius Balakauskas	<b>01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II</b>	
27640	PDV	Andrius Baltakojis		
	Inž.	Dovydas Šimkus	<b>Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis</b>	
LT	LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		<b>2025/41-01-PP-BD.PSŽ</b>	
			Lapas	Lapų
			1	1

### 3 STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Tekstiniai dokumentai</b>				
2025/41-01-PP-BD-BD.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
2025/41-01-PP-BD-BD.PSSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	
2025/41-01-PP-BD-BD.BSŽ	4	0	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
2025/41-01-PP-BD-BD.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
2025/41-01-PP-BD-BD	6	0	Bendrieji duomenys	
2025/41-01-PP-BD-BD.BSR	3	0	Bendrieji statinio rodikliai	
2025/41-01-PP-BD-AR	109	0	Aiškinamasis raštas	
<b>Grafiniai dokumentai</b>				
2025/41-01-PP-SP.B-01	1	0	Situacijos schema	
2025/41-01-PP-SP.B-01	9	0	Sklypo, aukščių, sutvarkymo ir suvestinis inžinerinių tinklų planas	
2025/41-01-PP-E.B-01	10	0	110 kV požeminės kabelių linijos trasos planas	
2025/41-01-PP-E.B-02	1	0	110 kV kabelių ekrano įžeminimo	
0	2026-04	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		<b>Vandens uostų paskirties (susisiekiama komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>	
A1511/0135	PV	D. Kriauciūnienė		
A1962	PV asist.	K. Paužienė		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>	
21188	PV	Darius Balakauskas		
27640	PDV	Andrius Baltakojis		
	Inž.	Dovydas Šimkus		
			<b>Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis</b>	Laida 0
LT	<b>LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“</b>		<b>2025/41-01-PP-BD.BSŽ</b>	Lapas 1 Lapų 4



			principinė schema							
2025/41-01-PP-E.B-03	3	0	110 kV kabelinių linijų klojimo skersiniai pjūviai							
2025/41-01-PP-E.B-04	2	0	110 kV kabelinių linijų sankirta su magistraliniu dujotiekiu							
2025/41-01-PP-E.B-05	2	0	110 kV kabelinių linijų sankirta su Kuršių mariomis							
<b>Prieddami dokumentai</b>										
Priedas Nr. 1	21	0	LITGRID AB prisijungimo sąlygos (Techninė užduotis) Projekto Nr. PLVL25045							
Priedas Nr. 2	5	0	AB Valstybinė jūrų uosto direkcija. Techninė užduotis							
Priedas Nr. 3	2	0	110kV EPL Marios – Juodkrantė. VĮ Registrų centras. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai							
Priedas Nr. 4	10	0	110kV EPL Marios – Juodkrantė. Kadastrinė byla							
Priedas Nr. 5	1	0	Kadastro žemėlapis							
Priedas Nr. 6	2	0	AB Valstybinė jūrų uosto direkcija. Įgaliojimas							
Priedas Nr. 7	1	0	UAB Aplan įgaliojimas							
Priedas Nr. 8	1	0	UAB Energetikos projektavimo institutas. Įgaliojimas							
Priedas Nr. 9	2	0	UAB Energetikos projektavimo institutas. Įsakymas dėl projekto vadovo ir projekto dalies vadovų paskyrimo	Nr.25-01/134, 2025-11-11						
Priedas Nr.10	1	0	PV D. Balakausko kvalifikacijos atestato Nr.21188 kopija							
Priedas Nr.11	1	0	PDV A. Baltakojis kvalifikacijos atestato Nr.27640 kopija							
Priedas Nr.12	1	0	PDV D. Telinskis kvalifikacijos atestato Nr.50098 kopija							
Priedas Nr.13	1	0	UAB Energetikos projektavimo institutas. PDV tarpusavio suderinimo aktas							
Priedas Nr.14	4	0	Statinio projektuotojo civilinės atsakomybės privalomojo draudimo liudijimas							
Priedas Nr.15	15	0	Topografinis planas							
Priedas Nr.16	2	0	Ištrauka iš PAV ataskaitos							
Priedas Nr.17	698	0	Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita							
Priedas Nr.18	73	0	UAB Energetikos tinklų institutas studija							
Priedas Nr.19	5	0	VŠĮ Plačiąjuostis internetas suderinimas							
Priedas Nr.20	2	0	AB Telia Lietuva suderinimas							
<b>2025/41-01-PP-BD.BSŽ</b>				<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>0</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	3	4	0
Lapas	Lapų	Laida								
3	4	0								

Priedas Nr.21	3	0	AB KN Energies suderinimas	

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

## 4 ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS

6

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Pastabos	Data	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
0	2026-04	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		<b>Vandens uostų paskirties (susisiekimu komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>		
A1511/0135	PV	D. Kriauciūnienė			
A1962	PV asist.	K. Paužienė			
Atestato Nr.	 <b>ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>		
21188	PV	Darius Balakauskas	<b>01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II</b>		
27640	PDV	Andrius Baltakojis			
	Inž.	Dovydas Šimkus			
<b>Projekto derinimų lapas</b>				Laida	
				0	
LT	LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		2025/41-01-PP-BD.PDL	Lapas 1 Lapų 1	

## 5 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS



Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD bylai paruošti	Microsoft Office 2020	

## 6 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

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

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
<b>LR įstatymai</b>			
	Nr. XII-2573	LR Statybos įstatymas. <a href="#">Suvestinė redakcija 2025-07-01</a>	
	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. <a href="#">Suvestinė redakcija 2025-06-19</a>	
	Nr. IX-1983	LR Žemės įstatymas. <a href="#">Suvestinė redakcija 2025-07-01</a>	
	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. <a href="#">Suvestinė redakcija 2025-07-01</a>	

0	2026-04	Statybos leidimui
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)

Atestato Nr.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		<b>Vandens uostų paskirties (susisiekiimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>		
A1511/0135	PV	D. Kriauciūnienė			
A1962	PV asist.	K. Paužienė			
Atestato Nr.			<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>		
21188	PV	Darius Balakauskas	<b>01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II</b>		
27640	PDV	Andrius Baltakojis			
	Inž.	Dovydas Šimkus			
<b>Aiškinamasis raštas</b>				Laida	
				0	
LT	LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		2025/41-01-PP-BD.AR		
			Lapas	Lapų	
			1	6	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos							
	Nr. IX-1004	LR Atliekų tvarkymo įstatymo pakeitimo įstatymas. <a href="#">Suvestinė redakcija 2024-07-25</a>								
	Nr. IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas. <a href="#">Suvestinė redakcija 2024-05-01</a>								
<b>Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:</b>										
	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė								
	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas								
	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys								
	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas								
	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra								
	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas								
	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.								
	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas								
<b>Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai</b>										
	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai (ESR). Mechaninis atsparumas ir pastovumas.								
	STR 2.01.01(3):1999.	ESR. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.								
	STR 2.01.01(4):2008	ESR. Naudojimo sauga.								
	<a href="#">STR 2.01.01(6):2008</a>	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.								
	<a href="#">STR 2.01.01(2):1999</a>	ESR. Gaisrinė sauga								
	<a href="#">STR 2.01.01(5):2008</a>	ESR. Apsauga nuo triukšmo.								
	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos								
	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas								
<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td data-bbox="719 2051 1289 2166" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"><b>2025/41-01-PP-BD.BD</b></td> <td data-bbox="1289 2051 1366 2085">Lapas</td> <td data-bbox="1366 2051 1442 2085">Lapų</td> <td data-bbox="1442 2051 1520 2085">Laida</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1289 2085 1366 2166" style="text-align: center;">-4</td> <td data-bbox="1366 2085 1442 2166" style="text-align: center;">6</td> <td data-bbox="1442 2085 1520 2166" style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>				<b>2025/41-01-PP-BD.BD</b>	Lapas	Lapų	Laida	-4	6	0
<b>2025/41-01-PP-BD.BD</b>	Lapas	Lapų	Laida							
	-4	6	0							

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos						
	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos							
	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai							
	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai							
<b>Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:</b>									
	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai							
	EIIT, Suvestinė redakcija 2019-01-01	Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.							
	EETET, Suvestinė redakcija 2016-02-11	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės							
	ETAT, Suvestinė redakcija 2013-07-01	Elektros tinklų apsaugos taisyklės							
	ELIIT, Suvestinė redakcija 2018-11-01	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės							
	ETNT, Suvestinė redakcija 2019-01-24	Elektros tinklų naudojimo taisyklės							
	SPTPEIIT - 2013-03-05	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės							
	EIRAAIT - 2011-05-27	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės							
	SPEIIT, Suvestinė redakcija 2015-05-22	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės							
	ST 1001192.03:2002/ 2074851.01:1999	Žemės kasimo, gerbūvio tvarkymo darbai.							
	ST 1001192.06:2002/ 2074851.04:1999	Šviesolaidinių kabelių tiesimas.							
	ST 1001192.04:2002/ 2074851.02:1999	Ryšių kanalizacijos klojimas							
	ST 1001192.08:2002/ 2074851.06:1999	Vidaus ryšių tinklų montavimas							
	IEC 62305-4:2006	Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų							
	Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01, Nr.D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės							
	2003 07 01 Nr. IX-1672, suvestinė redakcija nuo 2018-	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas							
<b>2025/41-01-PP-BD.BD</b>			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Lapas</td> <td style="width: 33%;">Lapų</td> <td style="width: 33%;">Laida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">-3</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	-3	6	0
Lapas	Lapų	Laida							
-3	6	0							



<b>Eil. Nr.</b>	<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>						
	07-01 iki 2019-06-30								
	Nr.A1-22/D1-34, Suvestinė redakcija 2009-05-27	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai							
	Nr.102, Suvestinė redakcija 2005-10-21	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai							
	Įsakymas Nr.A1-425	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės							
	V.Ž. 2010, Nr.3-128	Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės							
	V.Ž. 2006, Nr.116- 4417	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis							
	V.Ž. 2005, Nr.53-1804	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai							
	V.Ž. 2009, Nr.49- 1997	Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės							
	V.Ž. 2005, Nr.49- 1627	Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės							
	V.Ž. 2010, Nr.6-284	Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės							
	V.Ž. 2008, Nr.24-876	Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės							
		2011-03-09 Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) Nr.305/2011							
		LST 1516:2015 „Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“							
<b>LITGRID AB techniniai reikalavimai</b>									
1.		LITGRID AB reikalavimai Techninio projekto techninių specifikacijų sudarymui							
2.		LITGRID AB reikalavimai techninių projektų sudėčiai							
3.		Pagrindinės įrangos atitikties Užsakovo reikalavimams pagrindimo tvarka							
4.		Darbų - atjungimų grafiko pavyzdinė forma							
5.		LITGRID AB ir AB ESO elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio darbo santykių nuostatai							
6.		Sankirtų grafiko su 0,4-35 kV OL pavyzdinė forma							
7.		Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai							
8.		Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų statybos							
<b>2025/41-01-PP-BD.BD</b>			<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td>-2</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	-2	6	0
Lapas	Lapų	Laida							
-2	6	0							

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos						
		užbaigimo komisijai							
9.		Informacinio saugumo reikalavimai							
10.		330-110 kV įtampos atvirų skirstyklų elektros įrenginius laikančių plieninių konstrukcijų standartiniai techniniai reikalavimai							
11.		110-400 kV įtampos pastočių, skirstyklų įrenginių ir oro linijų plieninių konstrukcijų dengimo cinku karštuoju būdu standartiniai techniniai reikalavimai							
12.		330-110 kV įtampos transformatorių pastočių ir atvirų skirstyklų elektros įrenginių gamyklinių gelžbetoninių pamatų standartiniai techniniai reikalavimai							
13.		Standartiniai techniniai reikalavimai 110 kV įtampos viršįtampių ribotuvams 2 linijos iškrovos klasės							
14.		Apibendrinti reikalavimai viršįtampių ribotuvų įrengimui 110kV transformatorių pastotėse							
15.		Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašas							
16.		Standartiniai techniniai reikalavimai 400-110 kV pastotėse naudojamiems lankstiams srovėlaidžiams (laidams);							
17.		Standartiniai techniniai reikalavimai 400-330-110 pirminių įrenginių prijungimo gnybtams							
18.		Reikalavimai 400-330-110 kV įtampos transformatorių pastočių įžeminimo kontūro įrengimui							
19.		standartiniai techniniai reikalavimai 400-330-110 kV įtampos transformatorių pastočių įžeminimo kontūro elementams							
20.		400-110 kV įtampos oro linijos ŽTŠK standartiniai techniniai reikalavimai							
21.		Tipiniai reikalavimai ŽTŠK movos projektavimui							
22.		Tipiniai reikalavimai šviesolaidinio kabelio projektavimui							
23.		Tipiniai reikalavimai skaidulų paskirstymo įrenginiui							
24.		Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams							
25.		Tipiniai reikalavimai ryšių šuliniams							
26.		Standartiniai techniniai reikalavimai telekomunikacijų vidaus spintoms valdymo pultuose ir ryšių aparatinėse							
27.		Standartiniai techniniai reikalavimai jungiamiesiems šviesolaidiniams kabeliams							
28.		Tipinė šviesolaidinio paso forma							
2025/41-01-PP-BD.BD			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lapas</th> <th>Lapų</th> <th>Laida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-1</td> <td>6</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Lapas	Lapų	Laida	-1	6	0
Lapas	Lapų	Laida							
-1	6	0							

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>
29.		Tipinis ryšio nutraukimo darbų planas	
30.		Perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo aprašas.	

<b>2025/41-01-PP-BD.BD</b>	Lapas	Lapų	Laida
	0	6	0

**7 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ  
NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS**

Pavadinimas				Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>						
(elektros tinklai)						
<b>4. Inžinerinių tinklų ilgis</b>						
<b>4.1. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I:</b>						
<b>Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinės linijos intarpas "Marios-Juodkrantė" I.</b>						
<b>Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinė linija Marios-Juodkrantė I. Žymėjimas L1.</b>						
<b>Unikalus Nr. 4400-2627-4430. Rekonstravimas.</b>						
<b>Statybos metai – 2013. Ypatingasis</b>						
4.1.1. 110 kV KL Marios-Juodkrantė I bendras ilgis iki rekonstravimo				km	2,540	
4.1.2 110 kV KL Marios-Juodkrantė I bendras ilgis po rekonstravimo				km	3,934	
0	2026-04	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				<b>Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>		
A1511/0135	PV	D. Kriauciūnienė				
A1962	PV asist.	K. Paužienė				
Atestato Nr.				<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>		
21188	PV	Darius Balakauskas		<b>01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II</b>		
27640	PDV	Andrius Baltakojis				
	Inž.	Dovydas Šimkus		<b>Aiškinamasis raštas</b>		
LT	<b>LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“</b>			<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>		Lapas 1
						Lapų 3

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos						
4.1.3 110 kV KL Marios-Juodkrantė I klojamas ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	1,647							
4.1.4 elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	Cu-1x400/120							
4.1.5 110 kV KL Marios-Juodkrantė I nerekonstruojamas ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	2,287							
4.1.6 110 kV KL Marios-Juodkrantė I išmontuojamas ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	0,253							
4.1.7. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	Cu-1x300/120							
4.1.8 110 kV KL Marios-Juodkrantė I šviesolaidinės kabelių linijos ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	1,88							
4.1.9. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	1; 24							
<b>4.2. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II:</b> <b>Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinės linijos intarpas "Marios-Juodkrantė" II.</b> <b>Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinė linija Marios-Juodkrantė I. Žymėjimas L2.</b> <b>Unikalus Nr. 4400-2627-4462. Rekonstravimas.</b> <b>Statybos metai – 2013. Ypatingasis</b>									
4.2.1. 110 kV KL Marios-Juodkrantė II bendras ilgis iki rekonstravimo	km	2,490							
4.2.2 110 kV KL Marios-Juodkrantė II bendras ilgis po rekonstravimo *	km	3,898							
4.2.3 110 kV KL Marios-Juodkrantė II klojamas ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	1,661							
4.2.4 elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	Cu-1x400/120							
4.2.5 110 kV KL Marios-Juodkrantė I nerekonstruojamas ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	2,237							
4.2.6 110 kV KL Marios-Juodkrantė I išmontuojamas ilgis (šiam projekte ilgis)*	km	0,253							
4.2.7. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	Cu-1x300/120							
2025/41-01-PP-BD.BD			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">Lapas</td> <td style="width: 25%;">Lapų</td> <td style="width: 25%;">Laida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	2	3	0
Lapas	Lapų	Laida							
2	3	0							

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>4.3. 110 kV OL Marios – Juodkrantė:</b> <b>Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV įtampos elektros oro linija "Marios - Juodkrantė"(Ilgis 2.534 km tarp atramų (Nr.12-19) ir iki Klaipėdos m. ribos).</b> <b>Žymėjimas EL. Unikalus Nr. 2100-2024-9016.</b> <b>Griovimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis</b>			
4.3.1. 110 kV OL Marios - Juodkrantė bendras ilgis iki rekonstravimo	km	2,534	
4.3.2 110 kV OL Marios - Juodkrantė bendras ilgis po rekonstravimo *	km	0,00	
4.3.3. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	1; 120	

Pastaba:

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

Statinio projekto vadovas:

Darius Balakauskas

Atestato Nr.21188

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



<b>2025/41-01-PP-BD.BD</b>	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

## 8 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 8.1 BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statinio pavadinimas:	01 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II
Statinio adresas:	Klaipėdos miesto teritorija
Statybos rūšis:	Rekonstravimas
Statinio paskirtis:	Inžinieriniai tinklai
Statinio kategorija:	Ypatingi statiniai
Projekto pavadinimas:	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
Statytojas:	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius
Užsakovas:	AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“, J. Janonio g. 24-1, LT-92251 Klaipėda

Projektas „Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas“ parengtas vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PLVL25045 prisijungimo sąlygomis (kuriso yra prilyginamos techninei užduočiai) bei AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ technine užduotimi (projektavimo užduotimi) ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais.

0	2026-04	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas:+37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		<b>Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas</b>	
A1511/0135	PV	D. Kriauciūnienė		
A1962	PV asist.	K. Paužienė		
Atestato Nr.			<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 2100-2024-9016) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>	
21188	PV	Darius Balakauskas	<b>01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II</b>	
27640	PDV	Andrius Baltakojis		
	Inž.	Dovydas Šimkus		
			<b>Aiškinamasis raštas</b>	Laida
				0
LT	<b>LITGRID AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“</b>		<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas
				1
				Lapų
				113

Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį ir privalomiesiems projekto rengimo dokumentams ir esminiams statinių reikalavimams, nurodytiems šios bylos 7 skyriuje.

**Šis projektas yra sudedamoji valstybinės svarbos projekto dalis - Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas.** Generalinis projektuotojas - Aplan, UAB, Ulonų g. 2, Vilnius. Užsakovas ir statytojas - AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“, J. Janonio g. 24-1, LT-92251 Klaipėda.

Šiame techniniame projekte pateikiami statinių sprendiniai:

Rekonstravimas, kuriems bus gaunamas statybą leidžiantis dokumentas:

1. Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinės linijos intarpas "Marios-Juodkrantė" I. Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinė linija Marios-Juodkrantė I. Žymėjimas L1. Unikalus Nr. 4400-2627-4430. Rekonstravimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV kabelių linija Marios-Juodkrantė I prailginama, paklojant papildomą atkarpą kabelio (vietoje esamos 110kV oro linijos). Nauja kabelių atkarpa sujungiama su esamu kabeliu per jungiamąją movą Kairių gatvėje.
2. Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinės linijos intarpas "Marios-Juodkrantė" II. Naujas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV elektros kabelinė linija Marios-Juodkrantė II. Žymėjimas L2. Unikalus Nr. 4400-2627-4462. Rekonstravimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV kabelių linija Marios-Juodkrantė II prailginama, paklojant papildomą atkarpą kabelio (vietoje esamos 110kV oro linijos). Nauja kabelių atkarpa sujungiama su esamu kabeliu per jungiamąją movą Kairių gatvėje.
3. Esamas pavadinimas: Elektros tinklai - 110 kV įtampos elektros oro linija "Marios - Juodkrantė"(Ilgis 2.534 km tarp atramų (Nr.12-19) ir iki Klaipėdos m. ribos). Žymėjimas EL. Unikalus Nr. 2100-2024-9016. Griovimas. Statybos metai – 2013. Ypatingasis. Aprašas: esama 110kV oro linija Marios-Juodkrantė I, II statybos eigoje griauinama, nes ją keičia 1 ir 2 punkte išvardintos naujos 110kV kabelių linijos atkarpos.

Rekonstruojamų 110kV elektros perdavimo linijų savininkas – LITGRID AB.

## 8.2 PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PARENGIMO PAGRINDAS

Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV oro linijų (unik.Nr. 4400-0099-3239, 4400-0112-7924, 4400-0120-4140) Kauno raj. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas parengtas vadovaujantis:

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laidų
	2	113	0

1. LITGRID AB technine užduotimi (prisijungimo sąlygomis);
2. AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ technine užduotimi.

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų “Statybos įstatymo” 6 straipsnyje.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams, projektavimo techninių sąlygų reikalavimams bei projektavimo užduočiai.

Pagal šį projektą, vykdoma statyba bus finansuojama Europos sąjungos fondų ir užsakovo lėšomis. Tai valstybinės svarbos projektas.

### PLANINIAI SPRENDINIAI

110kV elektros perdavimo linijų rekonstravimo sprendiniai projektuojami vadovaujantis Klaipėdos miesto savivaldybės teritorijos, Neringos savivaldybės ir kitais bendrojo plano sprendiniais:

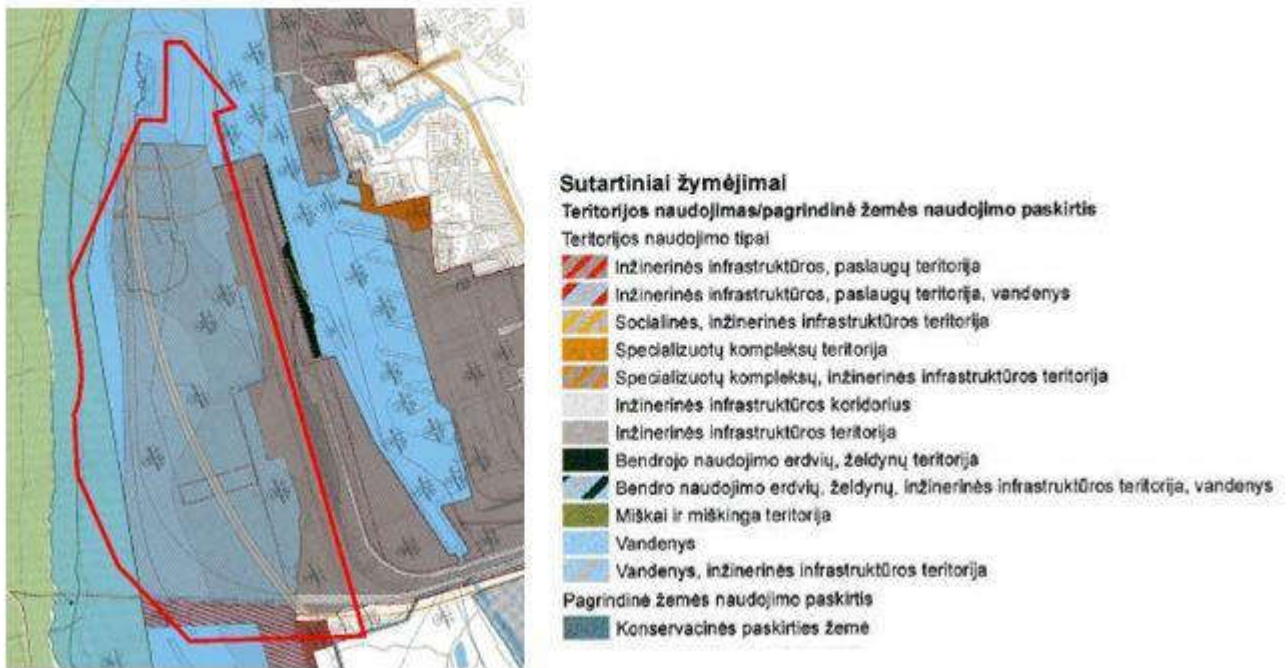
1. Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos 2021 m. rugsėjo 30 d. sprendimu Nr. T2-191 "Dėl Klaipėdos miesto bendrojo plano keitimo patvirtinimo" patvirtintas Klaipėdos miesto bendrasis planas.
2. Neringos savivaldybės tarybos 2012 m. rugsėjo 21 d. sprendimas Nr. T1-164 „Dėl Neringos savivaldybės teritorijos ir jos dalių bendrojo plano patvirtinimo“.
3. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2021 m. rugsėjo 29 d. nutarimas Nr. 789 „Dėl Lietuvos Respublikos teritorijos bendrojo plano patvirtinimo“.
4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. gruodžio 11 d. nutarimas Nr. 1278 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (žemės, vidinės akvatorijos, išorinio reiso ir susijusios infrastruktūros) bendrojo plano patvirtinimo“.

**Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrasis planas** KVJU BP sprendiniuose teritorijai, kurioje yra projektuojama teritorija, numatomi šie teritorijos naudojimo tipai (1 pav.): Užstatytos ir užstatomos teritorijos: 1) inžinerinės infrastruktūros teritorija. Teritorija, skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams; 2) inžinerinės infrastruktūros, paslaugų teritorija. Teritorija, skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams, komunalinėms įmonėms ir (arba) teritorija, skirta viso miesto ar jo rajono gyventojų aptarnavimui reikalingiems prekybos, paslaugų objektams, administracinės paskirties pastatams, kitiems negyvenamosios paskirties pastatams, kuriuose vykdoma ūkinė veikla nesusijusi su taršia gamyba; 3) inžinerinės infrastruktūros, paslaugų teritorija, vandenys.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	3	113	0

Teritorija, skirta susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektams, komunalinėms įmonėms ir (arba) teritorija, skirta viso miesto ar jo rajono gyventojų aptarnavimui reikalingiems prekybos, paslaugų objektams, administracinės paskirties pastatams, kitiems negyvenamosios paskirties pastatams, kuriuose vykdoma ūkinė veikla nesusijusi su taršia gamyba ir (arba) vandens telkiniai bei jų eksploatavimui reikalinga teritorija.

Neužstatytos ir neužstatomos teritorijos: 1) Inžinerinės infrastruktūros koridorius. Linijinė neužstatyta teritorija skirta susisiekimo komunikacijoms ir inžineriniams tinklams.



**1 pav.** Ištrauka iš Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano Pagrindinio brėžinio (Šaltinis: [www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt))

KVJU BP sprendiniuose teritorijai, kurioje yra projektuojama teritorija, numatoma nauja plėtra bei modernizavimas (2 pav.). Nauja plėtra vykdoma įsisavinant rezervines teritorijas priskirtas Uostui Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1993 m. lapkričio 3 d. nutarimu Nr. 822 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto žemės, uosto akvatorijos ir uosto rezervinių teritorijų ribų patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2016 m. sausio 20 d. nutarimo Nr. 54 redakcija), taip pat formuojant naujas sausumos teritorijas. Didžiausia teritorijų plėtra (sausumos formavimas) numatomas Uosto pietinėje dalyje – dabartinėje Kuršių marių akvatorijoje už Kiaulės nugaros salos ir šiaurinėje dalyje, Baltijos jūros akvatorijoje.

Modernizavimas vykdomas kompleksiškai atnaujinant gerbūvį, užstatymą bei infrastruktūrą, apjungiant atgaivinimą (revitalizaciją) bei regeneraciją.

	Lapas	Lapų	Laida
2025/41-01-PP-BD.AR	4	113	0

### *Klaipėdos miesto bendrasis planas*

Klaipėdos miesto BP sprendiniuose KVJU yra kaip valstybei svarbus objektas, o Uosto ir miesto sąveika ir jų teritorinė funkcinė išraiška yra esminė miesto problema, tačiau taip pat Uostas yra Klaipėdos ekonomikos vystymo pagrindas. Šio sektoriaus sėkmę lemia patogus priėjimas prie Uosto infrastruktūros. Klaipėdos miesto BP sprendiniuose numatoma, kad įgyvendinant KVJU vidinio ir išorinio laivybos kanalo gilinimo ir platinimo sprendinius, turi būti įvertintas poveikis paviršinio vandens telkiniams (Kuršių marioms, Klaipėdos sąsiauriui, Baltijos jūrai) krantams ir esant poreikiui, parinktos bei įgyvendintos poveikio krantams išvengimo bei sumažinimo priemonės. Klaipėdos miesto BP sprendiniuose PŪV teritorijai nustatomos šios zonos: inžinerinės infrastruktūros, vandenių, inžinerinės infrastruktūros koridorių, paslaugų ir intensyviai naudojamų želdynų (2 pav.).



**2 pav.** Ištrauka iš Klaipėdos valstybinio jūrų uosto bendrojo plano Aiškinamojo rašto schemos Uosto teritorijos plėtojimo būdai (Šaltinis: [www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt))

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	113	0



**3 pav.** Ištrauka iš Klaipėdos miesto bendrojo plano Pagrindinio brėžinio (Šaltinis: [www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt))

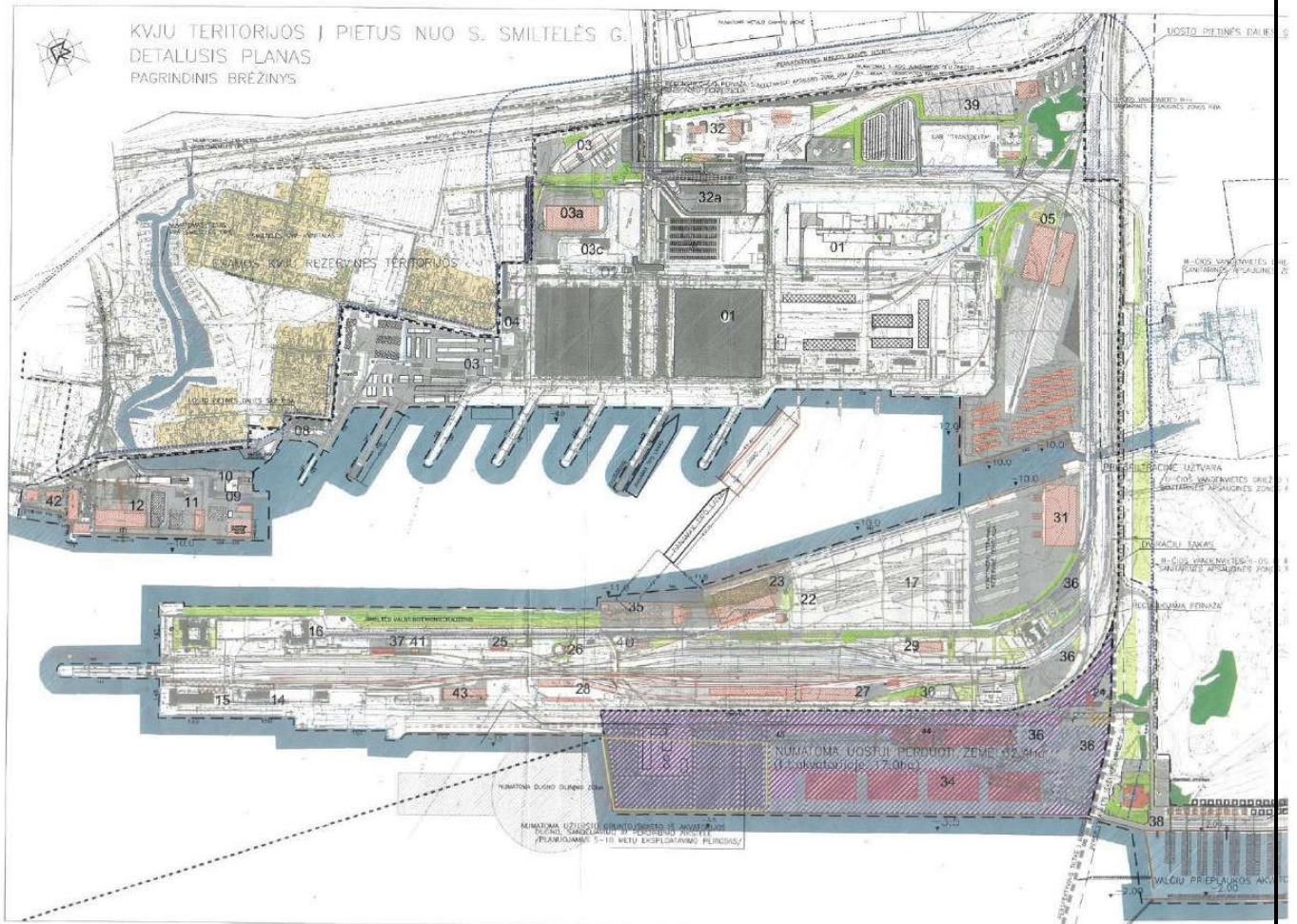
Neringos savivaldybės teritorijos ir jos dalių bendrasis planas PŪV teritorija ribojasi su Neringos savivaldybės teritorijos ir jos dalių bendrojo plano teritorija.

Dalis projektuojamos teritorijos ir planuojamų sprendinių (110kV elektros energijos linijos rekonstrukcija ir kabelio tiesimas) patenka į Kuršių nerijos nacionalinio parko teritoriją. Projektuojamos teritorijos artimoje aplinkoje yra Neringos BP numatytas Alksnynės probleminis ruožas, kuriame išskirta: Alksnynės viensėdis ir jo artima aplinka, kontrolės posto aplinka, priplaukos įrengimas, pajūrio rekreacinės zonos įrengimas, buvusių karinių įtvirtinimų eksponavimas, orinė aukštos įtampos linija, didžiosios degvietės tvarkymas, pagrindinių pamario ir pajūrio rekreacinių zonų teritorinis ryšys.

Alksnynės kraštovaizdžio draustinis – viena iš gamtinio teritorijos karkaso pagrindinių gamtos apsaugos prioriteto zonų.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detalusis planas.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	113	0



**4 pav.** KVJU teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano sprendiniai  
(Šaltinis: [www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt))

*„NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialusis planas*

2016 m. vasario mėn. pabaigtas įgyvendintas strateginis elektros energetikos projektas – nutiesta elektros jungtis su Švedija „NordBalt“. Vadovaujantis „NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialiojo plano sprendiniais, Kuršių mariose nutiesta elektros tinklų aukštos įtampos požeminė/povandeninė kabelių jungtis.

Projektuojami sprendiniai planuojami šios jungties gretimybėje.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	113	0



**5 pav.** „NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialiojo plano Aiškinamojo rašto schemos „Jungties trasos vieta“ ištrauka (Šaltinis: www.tpdr.lt)

*Suskystintųjų gamtinių dujų terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialusis planas*

Projektuojama teritorija ribojasi su suskystintųjų gamtinių dujų (SGD) terminalo teritorija. Įgyvendinus SGD terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialiojo plano (toliau – SGD terminalo SP) sprendinius, SGD terminalas savo veiklą pradėjo 2014 m. gruodžio mėn.

SGD terminalas yra pavojingasis objektas, kuriam taikomi Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugpjūčio 17 d. nutarimu Nr. 966 „Dėl Pramoninių avarijų prevencijos, likvidavimo ir tyrimo nuostatų ir pavojingųjų medžiagų ir mišinių sąrašo, jų kvalifikacinių kiekių nustatymo ir cheminių medžiagų bei mišinių priskyrimo pavojingosioms medžiagoms kriterijų aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 gegužės 27 d. nutarimo Nr. 517 redakcija), reikalavimai.

Projektuojama teritoriją kerta SGD terminalo jungtis – dujotiekis, kuriuo gamtinės dujos iš SGD terminalo tiekiamos į gamtinių dujų perdavimo sistemą. Vadovaujantis SGD terminalo SP sprendiniais įgyvendintas 3-ios vietovės klasės magistralinis dujotiekis. Projektuojama sprendiniai planuojami virš šio dujotiekio atkarpos.



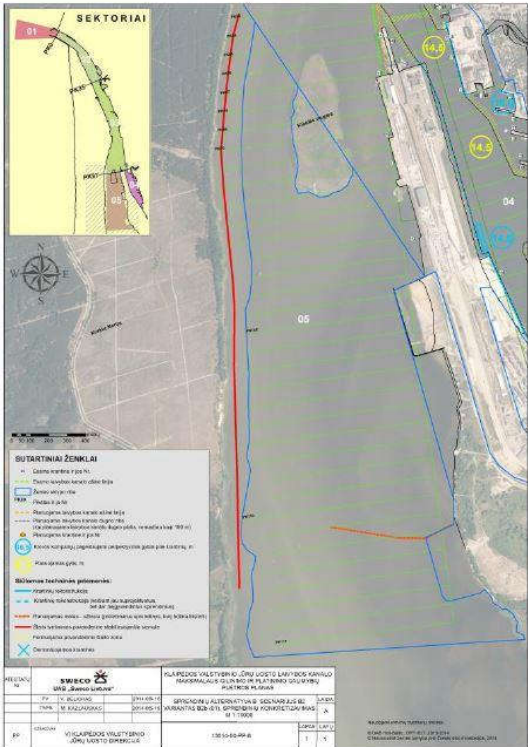
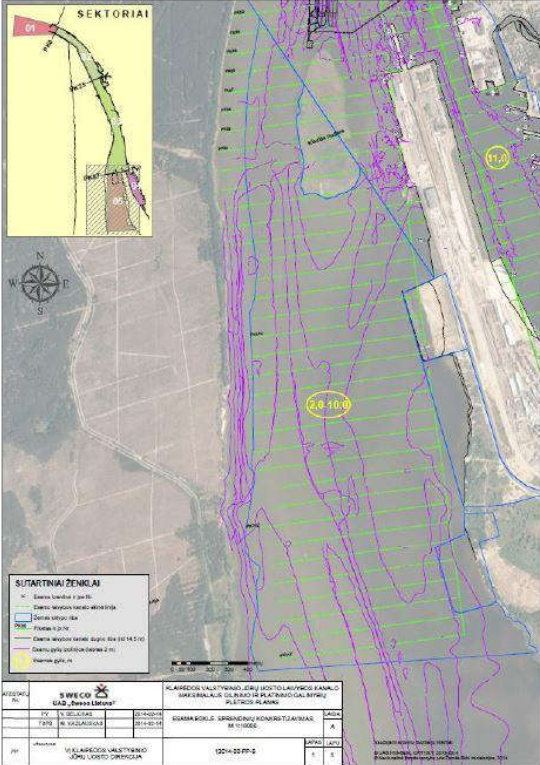
**6 pav.** Ištrauka iš Suskystintųjų gamtinių dujų terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialiojo plano Pagrindinio sprendinių brėžinio (Šaltinis: [www.tpdr.lt](http://www.tpdr.lt))

*Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas*

VJU laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros plane išskirtos trys alternatyvos: 0 – nedaryti nieko, A – maksimali plėtra, B – dalinė plėtra, o Uosto akvatorija,

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	113	0

atsižvelgiant į hidrologines, vandens lygių, bangavimo, dugno procesų ir laivybos ypatybes suskirstyta į kelias dalis: 01 – išorinis reidas; 02 – vidinės akvatorijos šiaurinė dalis (nuo uosto vartų iki Danės upės žiočių); 03 – vidinės akvatorijos pietinė dalis (nuo Danės upės žiočių iki Malkų įlankos); 04 – Malkų įlankos akvatorija; 05 – akvatorija prie Kiaulės nugaros salos ir valčių prieplaukos. PŪV teritorija apima dalį vidinės akvatorijos pietinės dalies (03) ir dalį akvatorijos prie Kiaulės nugaros salos ir valčių prieplaukos (05).



**7 pav.** KVJU akvatorijos nuo PK84 iki PK117 esama būklė (kairėje) ir siūlomi įgyvendinti konkretizuoti sprendiniai (dešinėje)

*Kuršių nerijos nacionalinio parko tvarkymo planas*

Projektuojamai teritorijai artimoje aplinkoje esanti Kuršių nerijos nacionalinio parko dalyje numatytos tokios kraštovaizdžio tvarkymo zonos: Mek – Miškų ūkio paskirties žemės kraštovaizdžio zonos, Ekosistemų apsaugos miškų, Išsaugančio (konservacinio) ūkininkavimo kraštovaizdžio tvarkymo zona; Mre – Miškų ūkio paskirties žemės kraštovaizdžio zonos, Rekreacinių miškų, Ekstensyvaus pritaikymo (miškų parkų) kraštovaizdžio tvarkymo zona; Vae – Vandens ūkio paskirties žemės kraštovaizdžio tvarkymo zonos Ekosistemas saugančių vandenu, Ekstensyvaus apsauginio ūkininkavimo kraštovaizdžio tvarkymo zona; KO(M)r – Konservacinės

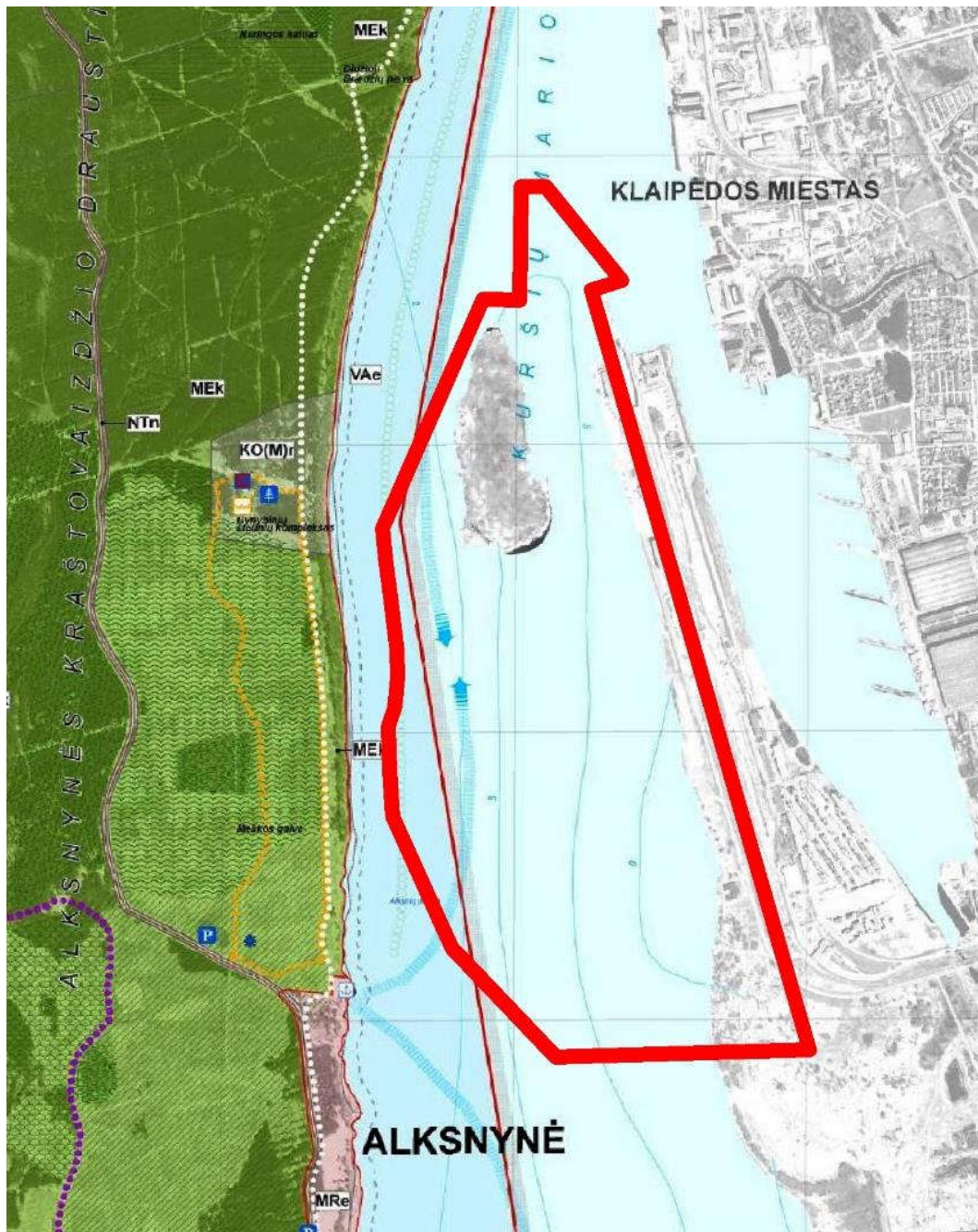
<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>10</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

paskirties žemės kraštovaizdžio tvarkymo zonos, Gamtos ir kultūros paveldo objektų teritorijos, Reguliuojamos apsaugos gamtos paveldo objektų zona.

Artimoje aplinkoje Alksnynės kraštovaizdžio draustinis, o jame Meškos galvos kopa (regykla). Taip pat kultūros paveldo objektas – Alksnynės gynybinis kompleksas (un. Nr. 30540).

Šioje dalyje taip pat numatyti turistiniai maršrutai.

Dalis projektuojamų sprendinių (esama 110kV elektros linijos rekonstrukcija ir požeminio elektros kabelio tiesimas) patenka į Kuršių nerijos nacionalinio plano tvarkymo plane nustatytą teritoriją.



8 pav. Ištrauka iš Kuršių nerijos nacionalinio parko plano brėžinio

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	113	0

Sąsajos su patvirtintais ilgalaikiais ar vidutinės trukmės strateginio planavimo dokumentais:

- Klaipėdos miesto savivaldybės 2004 m. birželio 23 d. sprendimas Nr.1- 247 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūsus uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano patvirtinimo“;
- Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2018 m. rugpjūčio 17 d. įsakymas Nr. AD1-2014 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano, patvirtinto Klaipėdos miesto savivaldybės 2004 m. birželio 23 d. sprendimu Nr.1- 247 „Dėl Klaipėdos valstybinio jūsus uosto teritorijos į pietus nuo Senosios Smiltelės gatvės detaliojo plano“, koregavimo teritorijos dalyje patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. balandžio 27 d. įsakymas Nr. 1-79 „Dėl „NordBalt“ jungties statybos Klaipėdos apskrityje specialiojo plano patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2013 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. 1-130 „Dėl suskystintųjų gamtinių dujų terminalo, susijusios infrastruktūros ir dujotiekio statybos specialiojo plano patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos Seimo 2010 m. gruodžio 22 d. nutarimas Nr. XI-1248 „Dėl Kuršių nerijos nacionalinio parko ir jo zonų ribų plano patvirtinimo“;
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. birželio 6 d. nutarimas Nr. 702 „Dėl Kuršių nerijos nacionalinio parko tvarkymo plano patvirtinimo“, (Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. spalio 30 d. nutarimo Nr. 1080 redakcija);
- Klaipėdos valstybinio jūrų uosto laivybos kanalo maksimalaus gilinimo ir platinimo galimybių plėtros planas.

### 8.3 TRUMPA PROJEKTO APŽVALGA

Projektas parengtas vadovaujantis LITGRID AB ir AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ techninėmis užduotimis (žr. priedas Nr.1 ir 2).

Pagal techninę užduotį rekonstruojamos dviejų oro linijų atkarpos:

1. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė I.
2. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė II.

Pagal techninę užduotį Klaipėdos miesto teritorijoje atliekami šie statybos veiksmai:

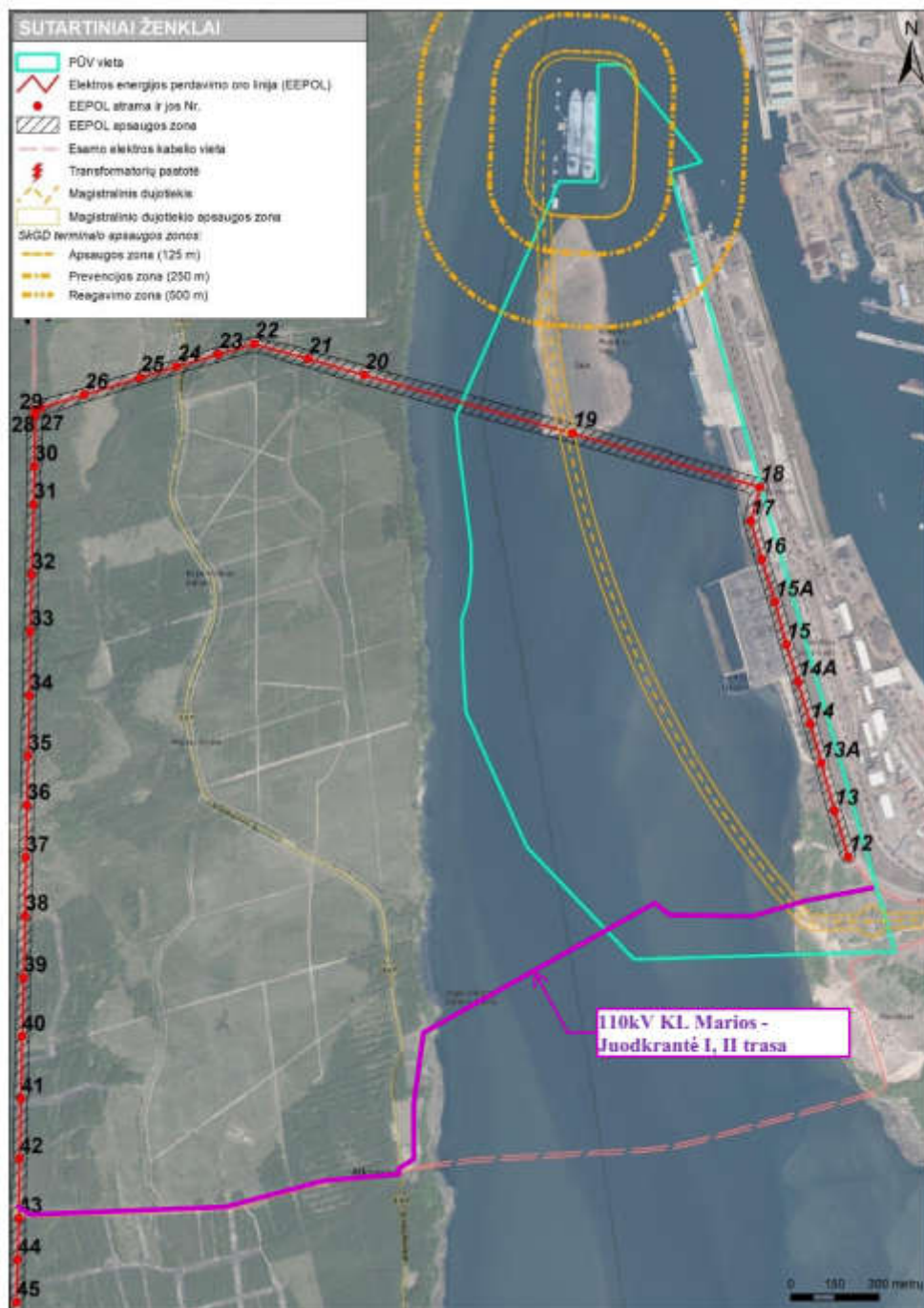
1. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė I nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr.19 (Neringos savivaldybės ribos) – griauinama. Vietoje to per AB „Klaipėdos valstybinio

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laidų
	12	113	0

jūrų uosto direkcija“ priklausanti sklypą 4400-0778-5884 (Klaipėda, Kairių g. 19) klojama 110kV kabelių linija Marios - Juodkrantė I, kuri Kairių gatvės prieigose sujungiama su esama 110kV kabelių linija, einančia į Marių TP. Nauja 110kV kabelių linija klojama per naujai projektuojamą uosto teritoriją ir kryptiniu grėžimu klojama po Kuršių Mariomis.

2. Esama 110kV oro linija Marios - Juodkrantė II nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr.19 (Neringos savivaldybės ribos) – griaunama. Vietoje to per AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ priklausanti sklypą 4400-0778-5884 (Klaipėda, Kairių g. 19) klojama 110kV kabelių linija Marios - Juodkrantė II, kuri Kairių gatvės prieigose sujungiama su esama 110kV kabelių linija, einančia į Marių TP. Nauja 110kV kabelių linija klojama per naujai projektuojamą uosto teritoriją ir kryptiniu grėžimu klojama po Kuršių Mariomis.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>13</b>	<b>113</b>	<b>0</b>



9 pav. Situacijos schema

#### 8.4 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Klimatiniai duomenys pagal STR 2.01.12:2024 (stotis Klaipėda Nr. 6, 12 priedas):

- vidutinė metinė oro temperatūra + 8,2° C (2 priedas, 1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 36,6° C (2 priedas, 2 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros minimumas – 26 ° C (2 priedas, 4 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 80% (3 priedas, 2 lentelė);

- apledėjimo sienutės storis (galimas 1 kartą per 25 metus) – 8 mm (8 priedas, 8 lentelė) 10 mm skersmens apvalaus skerspjūvio elementų, esančių 10 m aukštyje virš žemės paviršiaus.

### Apkrovos

Apkrovos į atvirosios skirstyklos įrenginių atramas priimamos pagal:

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

Eil. Nr.	Apkrovos pavadinimas	F, kN	q, kN/m <sup>2</sup>	Pastaba
1.	<b>Nuolatinės apkrovos</b>			
1.1.	Konstrukcijų savasis svoris			
1.1.1.	Betono savasis svoris	-	-	$\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
1.1.2.	Plienas	-	-	$\gamma=78,50 \text{ kN/m}^3$
1.1.3.	Medis	-	-	$\gamma=5,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.4.	Mūras	-	-	$\gamma=15,0 \text{ kN/m}^3$
1.1.5.	Cemento – pjuvenų plokštės	-	-	$\gamma=14,5 \text{ kN/m}^3$
1.1.6.	Polistirenas	-	-	$\gamma=0,01 \text{ kN/m}^3$
1.1.7.	Smėlis	-	-	$\gamma=18,0 \text{ kN/m}^3$
2.	<b>Kintamos apkrovos</b>			
2.1.	Sniegas I-as raj.	-	1,2	
2.2.	Vėjas I-as raj. 24 m/s,	-	0,36	
2.3.	Apledėjimas II-ias raj. 10 m aukštyje RSN 156-94 (8.6 lentelė)			t=10 mm

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

### Nuolatinės apkrovos

Nuolatinėms apkrovoms priskiriama:

- Metalo konstrukcijų savasis svoris ir kitų medžiagų savieji svoriai
- Įrenginių svoriai bei tvirtinimo armatūra

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>15</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

- Laidų sv. svoris;

### Kintamos apkrovos Vėjo apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra III-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama  $v_{ref,0}=32$  m/s.

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

Vėjo greičio rajonas	$v_{ref,0}$ m/s
III	32

Atskaitinis vėjo slėgis  $q_{ref}$

	$q_{ref}$ , kN/m <sup>2</sup>
I	0,36



Lietuvos vėjo apkrovos rajonai I –  $v_{ref,0} = 24$  m/s, II –  $v_{ref,0} = 28$  m/s, **III –  $v_{ref,0} = 32$  m/s**

### Sniego apkrova

Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame sniego rajone, kur sniego  $s_k$  antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė  $s_k = 1,2$  kN/m<sup>2</sup>



Lietuvos sniego apkrovos rajonai **I -  $s_k = 1,2$  kN/m<sup>2</sup>**, II -  $s_k = 1,6$  kN/m<sup>2</sup>.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	113	0

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

Aukštis $z$ , m	Koeficientai $c(z)$ vietovės tipams	
	A	B
$\leq 5$	<b>0,75</b>	0,5
10	<b>1,0</b>	0,65
20	<b>1,25</b>	0,85
40	<b>1,5</b>	1,1
60	<b>1,7</b>	1,3

Skiriami tokie vietovės tipai:

**A – atviros jūrų pakrantės, ežerų ir vandens tvenkinių pakrantės**

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

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

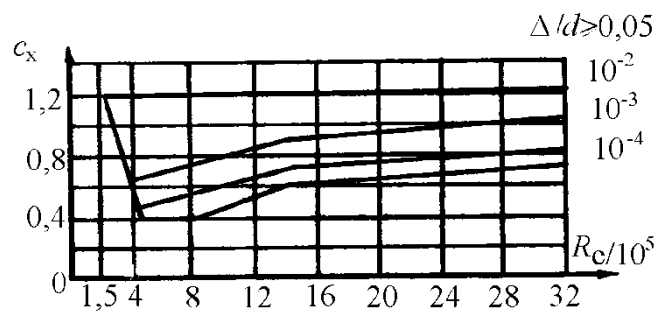
$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e ;$$

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

**Vėjo apkrovos į stiebą apskaičiavimas:**

$$F = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_x \cdot b \cdot h$$

čia:  $q_{ref}$  – atskaitinis vėjo slėgis, nustatytas pagal vėjo greitį,  $c(z)$  poveikio koeficientas, priklausantis nuo aukščio,  $c_x$  – koeficientas nustatomas pagal grafiką priklausomai nuo Reinoldso skaičiaus,  $b$ - stiebo/bokšto plotis,  $h$ - nagrinėjamos dalies aukštis / ilgis.



$c_x$  – koeficiento nustatymo grafikas

### **Klimatinės sąlygos**

Rekonstruojamoms 110 kV OL/KL klimatinės sąlygos priimtos pagal galiojančius klimatinius normatyvus. Skaičiuojam vėjo rajoną I (pagal STR 2.05.04.:2003), vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė (pagal Reglamento 3 priedo 1 lentelę) yra  $v=32$  m/s. Skaičiuojamas vėjo greitis,

pasikartojantis vieną kartą per 25 metus pagal „Statybinė klimatologija. RSN 156-94“ (5.6 lentelė).  
Skaičiavimams primame  $v-32$  m/s.



10. pav. Vėjo apkrovos rajonai

Vėjo slėgio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui atvirose (neurbanizuotose) teritorijose, urbanizuotose teritorijose arba teritorijose su aukštesnėmis kaip 10 m ir iki 25 m aukščio kliūtimis ir miestuose arba teritorijose su aukštesnėmis kaip 25 m kliūtimis, pateikti ELIIT 2 priedo 1 lentelėje:

Aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Vietovės tipas		
	A (be kliūčių)	B (aukštesnės kaip 10 m ir iki 25 m kliūtys)	C (aukštesnės kaip 25 m kliūtys)
<5	0,75	0,5	0,4
10	1,0	0,65	0,4
20	1,25	0,85	0,55
40	1,6	1,1	0,8
50	1,7	1,3	1,0

Aukštis nuo žemės paviršiaus, m	Vietovės tipas		
	A (be kliūčių)	B (aukštesnės kaip 10 m ir iki 25 m kliūtys)	C (aukštesnės kaip 25 m kliūtys)
80	1,85	1,45	1,15
100	2,0	1,6	1,25
150	2,25	1,9	1,55
200	2,45	2,1	1,8

Vėjo slėgis OL laidams turi būti nustatomas perskaičiuoto visų laidų svorio centro aukštyje, o vėjo slėgis trosams – trosų svorio centro aukštyje, kuris randamas pagal formulę 3 (ELIIT, 323p.):

$$h_p = h_v - \frac{2}{3} f ;$$

čia:  $h_v$ -vidutinis laidų tvirtinimo prie izoliatorių aukštis arba vidutinis trosų tvirtinimo prie atramų aukštis metrais skaičiuojamas nuo žemės paviršiaus atramų pastatymo vietos;

$f$ –didžiausias laido arba trosų įlinkis metrais, esant aukščiausiai temperatūrai arba esant apšalui be vėjo.

Vėjo slėgis (greitis) tarpiniuose, nei yra pateikta Taisyklių 2 priedo 1 lentelėje, aukščio taškuose randamas tiesinės interpoliacijos būdu. Pasirenkame vietovės tipą A be kliūčių.

Įvertinus laidams  $h_v=15,1$  m,  $f=7$  m,  $h_p = 15,1 - 2/3 \times 7 = 10,4$  m, koeficientas  $K_v=1,011$ . Apskaičiavus ataskaitinį vėjo slėgį laidams pagal STR 2.05.04:2003 (12.4 formulė), gauname 647 Pa.

Įvertinus trosams  $h_v=22,5$  m,  $f=7$  m,  $h_p = 22,5 - 2/3 \times 7 = 17,8$  m, koeficientas  $K_v=1,212$ . Apskaičiavus ataskaitinį vėjo slėgį laidams pagal STR 2.05.04:2003 (12.4 formulė), gauname 776 Pa.



**11 pav.** Stebėjimo punktų žemėlapis

Įvertinus apšalo sienelės storio pataisos koeficientus, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus ir esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui, gauname kad apšalo sienelės storis laidui – 7,6 mm, trosui – 8,8 mm

Įvertinami apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus ir esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui (ELIIT, 2 priedas):

Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus:

Aukštis nuo žemės, m	5	10	20	30	50	70	100
Koeficientas	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0

Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui:

Laido arba lyno skersmuo, mm	5	10	20	30	50	70
Koeficientas	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6

Laidams, kurių skerspjūvis  $d = 15,2$  mm ir laidų svorio centro aukštyje  $h_p = 10,4$  m apšalo sienelės storis gaunamas:

$$ap = b \cdot K_1 \cdot K_2 = 8 \cdot 1,01 \cdot 0,95 = 7,6 \text{ mm.}$$

čia:  $ap$ - apskaičiuotas apšalo sienelės storis

$b$  – apšalo sienelės storis 10 mm skersmens apvalaus skerspjūvio elementų, esančių 10 m aukštyje virš žemės paviršiaus

$K_1$  – Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 m aukščiui nuo žemės paviršiaus.

$K_2$  – Apšalo sienelės storio pataisos koeficientai, esant kitokiam kaip 10 mm skersmens laidui.

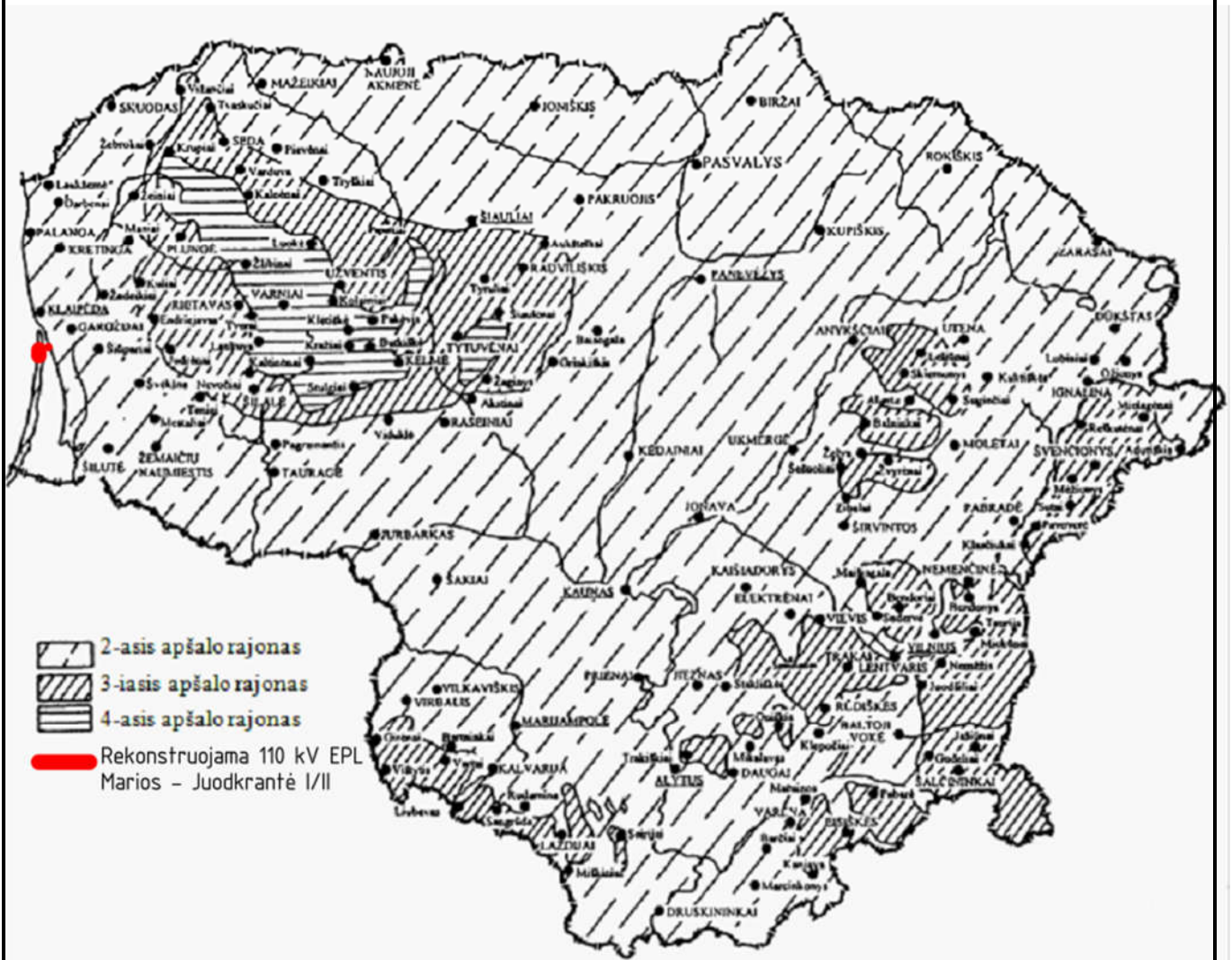
Trosui, kurio skerspjūvis  $d = 15,2$  mm ir trosų svorio centro aukštyje  $h_p = 17,8$  m apšalo sienelės storis gaunamas:

$$ap = b \cdot K_1 \cdot K_2 = 8 \cdot 1,16 \cdot 0,95 = 8,8 \text{ mm.}$$

Pagal IEC 60826:2017 5.2.1 skyriaus lentelę 2. „Default  $\gamma$  T factors for adjustment of climatic loads in relation to return period T versus 50 years“, dėl patikimumo, įvertinus apkrovos koeficientą  $\gamma$ , kuris lygus 1, vėjo greičio, bei apšalo storio reikšmės lieka nepakitusios.

Vertikalaus atstumo tarp trosų ir oro linijos laido skaičiavimo lentelės pateikiamos prieduose.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laidų
	21	113	0



12 pav. Lietuvos Respublikos teritorijos rajonavimo pagal elektros tinklo apkrovas nuo apšalo žemėlapis

### Aukščių planas

Atramų statybos aikštelės paviršius planuojamas prisitaikant prie esamo sklypo dalies reljefo bei esamų altitudžių. Visi laisvi, neužstatyti plotai sutvarkomi paskleidžiant juodžemį bei apželdinami. Kabelių linija klojama naujai projektuojamo uosto teritorijoje. Žemės paviršius priimamas pagal UAB Aplan projekto „Vandens uostų paskirties (susisiekimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas“ sklypo plano sprendinius.

### AZ ir jos reglamentas

Sklypo sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype nėra taršos šaltinių.

	Lapas	Lapų	Laida
2025/41-01-PP-BD.AR	22	113	0

Elektros tinklų apsaugos zonos nustatomos:

- 110 kV oro linijos - žemės ruožas išilgai oro linijos, iš abiejų linijos pusių apribotas vertikaliomis plokštumomis, kurios yra nutolusios nuo kraštinių linijų konstrukcijų kraštinių taškų po 20 m (išlieka esama apsaugos zona).
- Požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

### **Technologinė dalis**

Projektas atliekamas vadovaujantis LITGRID AB investicinio projekto Nr. PLVL25045 technine užduotimi (prisijungimo sąlygomis).

Pagal TU reikalavimus vykdant darbus, įvertinti saugius atstumus nuo žmonių iki įtampą turinčių dalių pagal EIT ir saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus.

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

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

nuo 110 kV srovėlaidžių iki žemės paviršiaus, kabelinių kanalų dangčių  $\geq 3600$  mm;

nuo 110 kV srovėlaidžių iki transportuojamų įrenginių gabaritų  $\geq 1650$  mm;

tarp skirtingų 110 kV grandžių srovėlaidžių įvairiose plokštumose  $\geq 2900$  mm

Elektros statybos darbai vykdomi atsižvelgiant į bendrą uosto statybos projekto grafiką. Rangovas, atsakingas už 110kV OL Marios - Juodkrantė I ir II rekonstravimą, sudaro atskirą grafiką ir susiderina tiek su AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ uosto statybos darbų rangovu, tiek su LITGRID AB.

Rekonstravimas planuojamas vykdyti sekančiu eiliškumu:

#### **I statybos etapas be įtampos atjungimo (darbų trukmė – apie 8 mėn.):**

1. AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“ statybos darbų rangovas įrengia 110kV trasos vietoje žemės pakėlimą ir šiaurinio molo įrengimą (esamų Kuršių marių užpylimas).
2. Pradūrimo atlikimas per Kuršių Marias – trukmė iki 1-1,5 mėnesio.
3. Mažojo pradūrimo atlikimas po dujotiekiu – 2 savaitės. Gali būti vykdoma lygiagrečiai

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>23</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

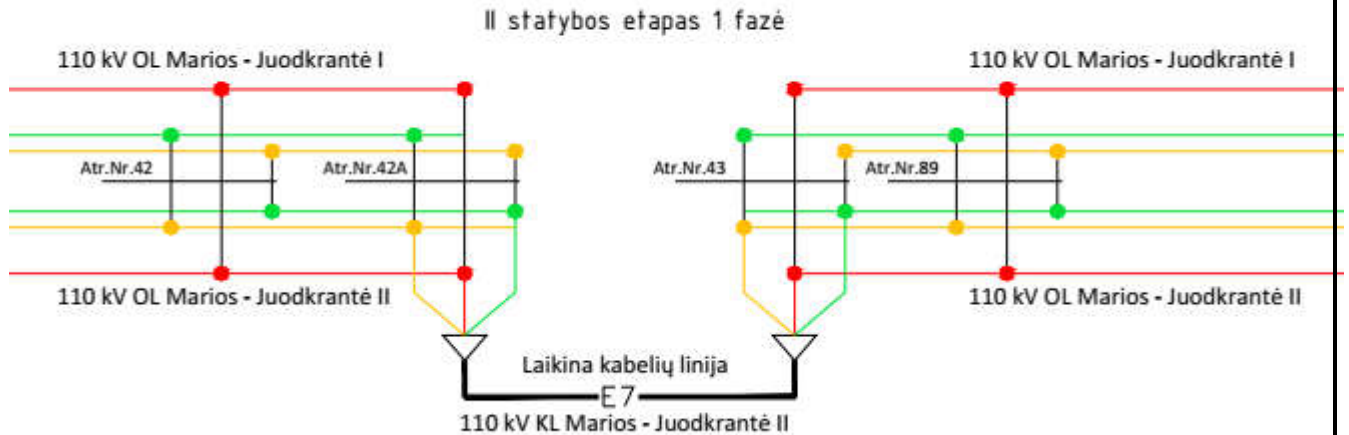
su 2 punktu.

4. Atliekami kiti kryptiniai gręžimai Neringos savivaldybės teritorijoje – trukmė iki 1 mėnesio. Gali būti vykdoma lygiagrečiai su 2 punktu.
5. 110kV KL tranšėjos įrengimas kabeliui pakloti – 3 mėnesiai.
6. 110kV KL kabelio paklojimas – 2 mėnesiai.
7. 110kV KL jungiamųjų movų įrengimas - 1 mėnesis. Darbai derinami su 6 punktu.
8. Išardomas šaligatvis Kairių gatvėje ir paruošiamas esamų kabelių sujungimas su naujai klojamais.
9. Vamdžių šviesolaidžiui paklojimas nuo Kairių gatvėje esančios atramos Nr.12 ryšių šulinio iki atramos Nr.42 (Neringos savivaldybės teritorijoje).
10. Laikino 110kV OL Marios – Juodkrantė II apėjimo įrengimas – 1 savaitė (gali būti daroma lygiagrečiai su 4-9 punktais).
11. 110kV KL Marios – Juodkrantė II paklojamas laikinas kabelis tarp atramos Nr.43 (senos) ir 42A (laikinos).
12. Įrengiami pamatai daugiabriauniai atramai Nr.42A (laikinos).
13. Padaromos aikštelės šalia atramų Nr.43 (senos) ir Nr.42A (laikinos).

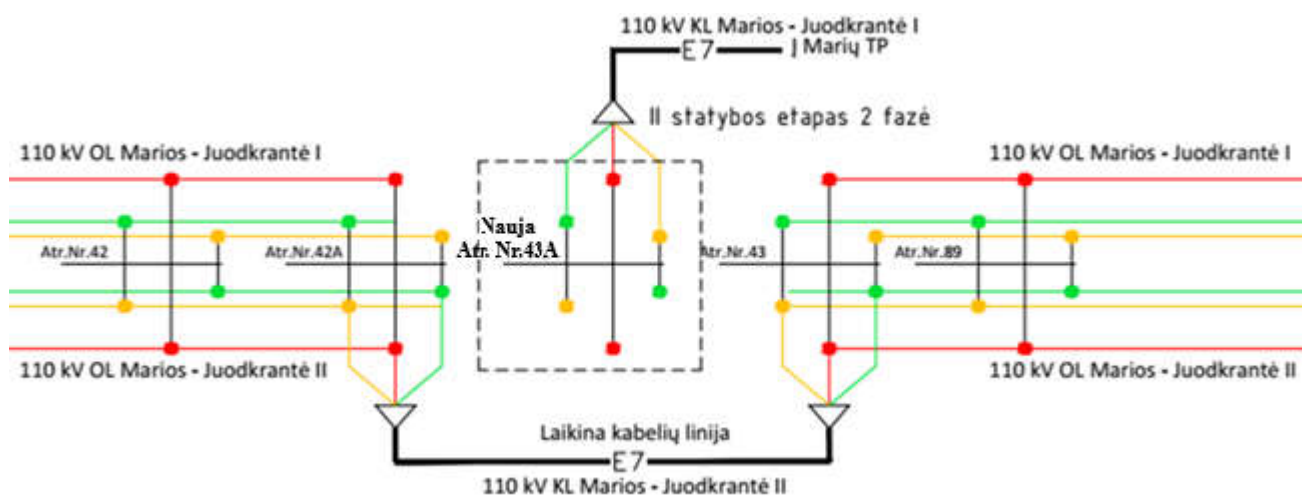
**II statybos etapas su įtampos atjungimu (darbų trukmė – apie 2 mėn.):**

1. **110kV EPL Marios – Juodkrantė I, II atjunginama. (Juodkrantės TP lieka be 110kV įtampos). Atjungimo trukmė iki 12 val.**
2. Pastatoma nauja inkarinė daugiabriaunė atrama Nr.42A (laikina).
3. 110kV EPL Marios – Juodkrantė I įjunginama normaliam darbui.
4. Sumontuojamos 110kV KL Marios – Juodkrantė II movos šalia atramų Nr.43 (senos) ir Nr.42A (laikinos).
5. Pajungiami 110kV KL Marios – Juodkrantė II laidai į atramas Nr.43 (senos) ir Nr.42A (laikinos).
6. **110kV EPL Marios – Juodkrantė II įjunginama normaliam darbui.**
7. **110kV EPL Marios – Juodkrantė I išjunginama.**

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	24	113	0



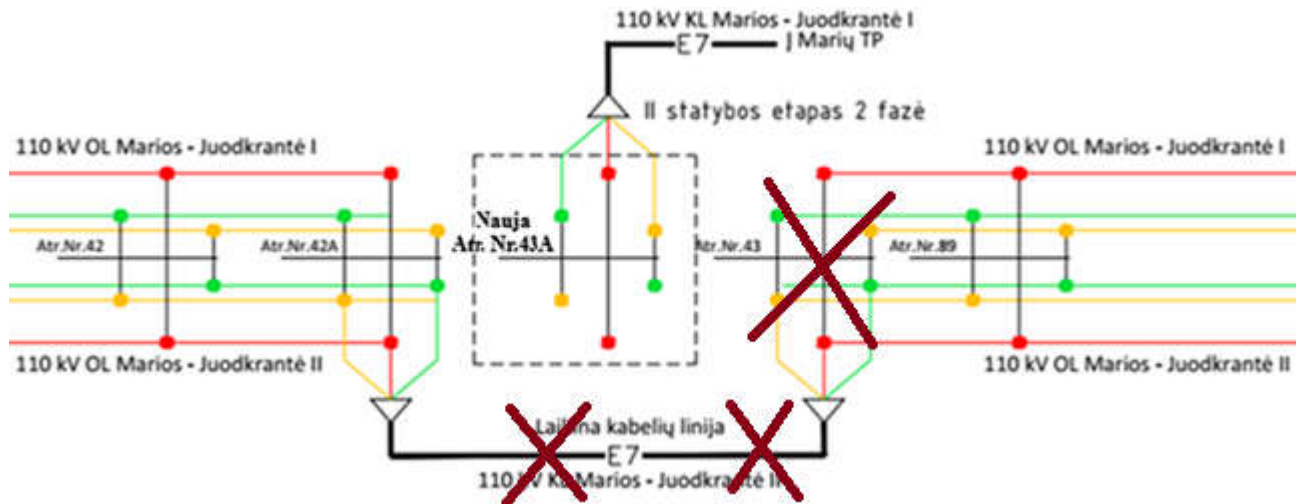
8. Įrengiami naujos atramos Nr.43A pamatai.
9. Naujos atramos konstrukcijų atvežimas į objektą ir surinkimas.
10. Vykdoma naujos atramos Nr.43A statyba.
11. Įrengiama ryšių kanalizacija prie atramos Nr.43A.
12. Šalia atramos Nr.43A įrengiamas įžeminimo kontūras ir sujungiamas su atrama.
13. Įpučiamas šviesolaidinis kabelis.
14. Sumontuojamos 110kV KL Marios – Juodkrantė I galinės movos prie atramos Nr.43A.
15. Sumontuojama jungiamoji mova tarp esamo 110kV KL Marios – Juodkrantė I (nuo Marios TP iki Kairių g. atramos Nr.12) ir naujai pakloto kabelio 110kV KL Marios – Juodkrantė I (nuo Kairių g. iki atramos Nr.43A).
16. Ryšio nutraukimas tarp Marių TP ir Juodkrantės TP. Ryšio nutraukimo trukmė iki 1 d.d. ŽTŠK nukirpimas ir užvedimas į movą ŽTŠK/ŠK atramoje Nr.43A.
17. Movos ŽTŠK/ŠK įrengimas atramoje Nr.43A.
18. Organizuojama techninio įvertinimo komisija.



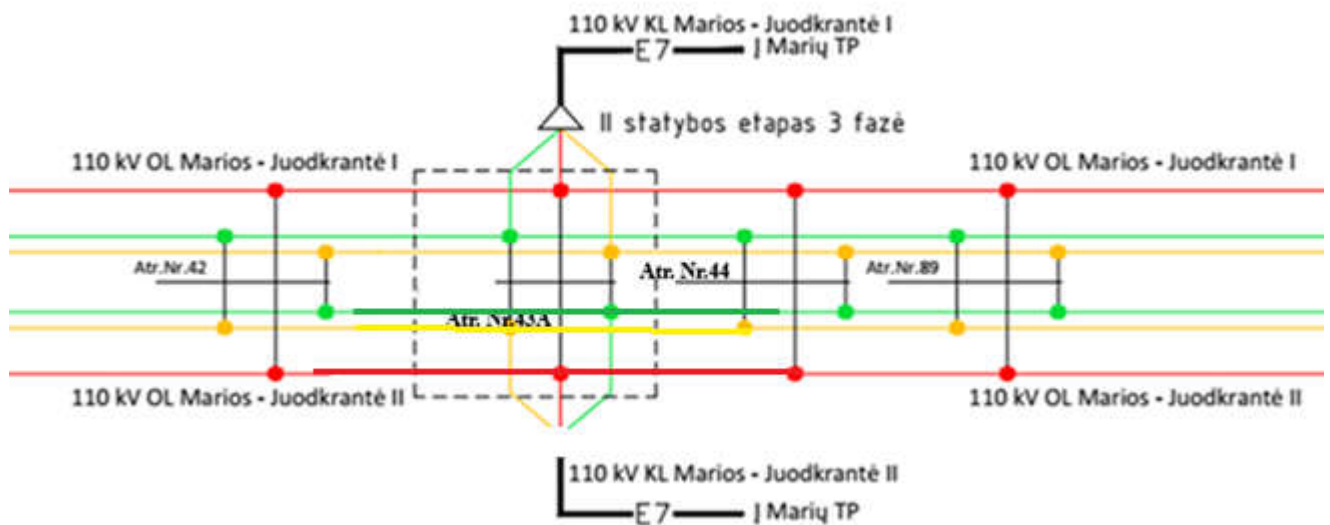
**19. 110kV EPL Marios – Juodkrantė I, II atjungama (Juodkrantės TP lieka be**

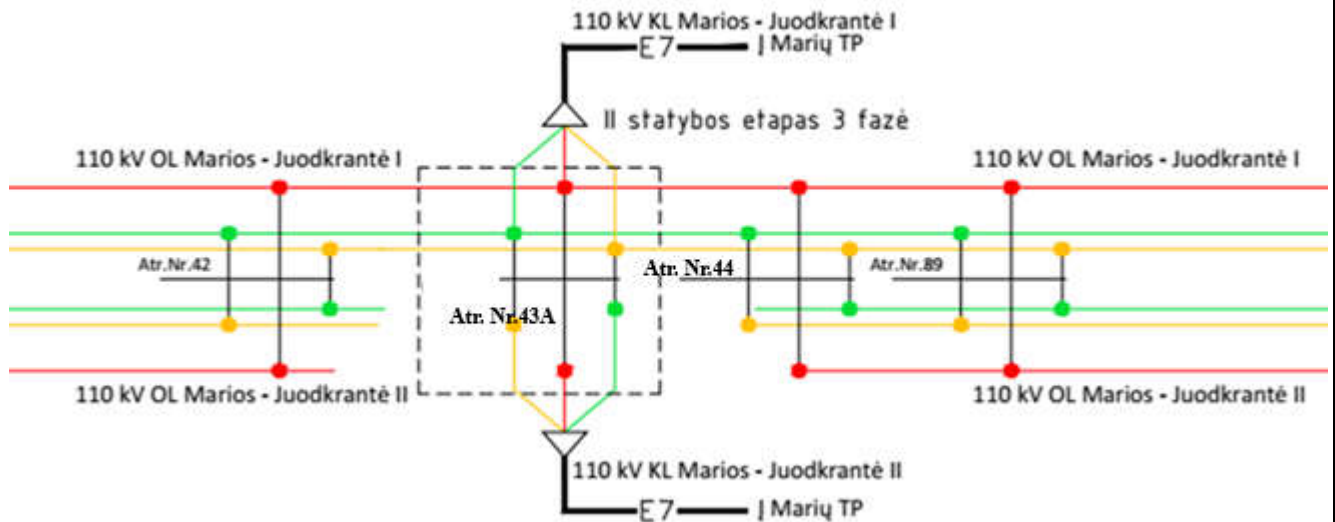
2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	25	113	0

110kV įtampos). Atjungimo trukmė iki 12 val.

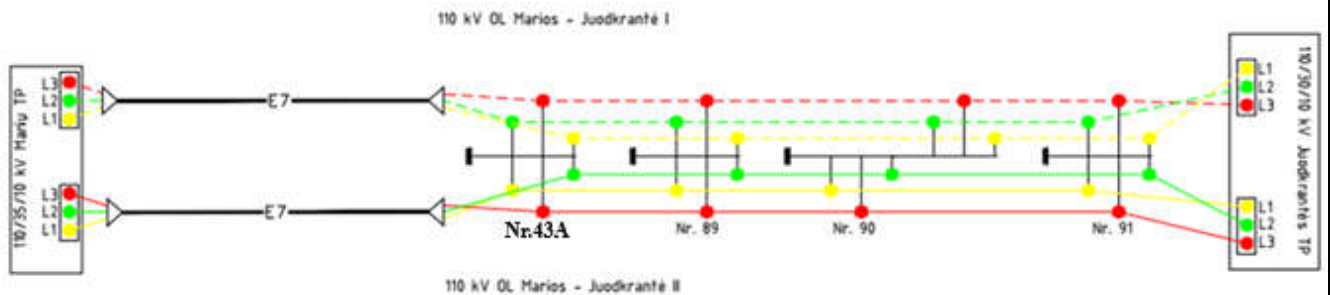


20. Nugriaunama laikina atrama Nr.42A.
21. Nugriaunama sena atrama Nr.43.
22. Sumontuojami laidai tarp atramų Nr.42 (esama) - 43A (nauja) - 44 (esama) – laidai ir šleifai sumontuojami abiejose grandyse 110kV EPL Marios – Juodkrantė I ir II.
23. 110kV EPL Marios – Juodkrantė I įjungžiama normaliam darbui.





24. 110kV EPL Marios – Juodkrantė II neįjungiamo (išjungimo trukmė 10 d.d.).
25. 110kV EPL Marios – Juodkrantė II laidų užvedimas į atramą Nr.43A. Laikinos jungties išardymas.
26. Sumontuojamos 110kV KL Marios – Juodkrantė II galinės movos prie atramos Nr.43A.
27. Sumontuojama jungiamoji mova tarp esamo 110kV KL Marios – Juodkrantė II (nuo Marios TP iki Kairių g. atramos Nr.12) ir naujai pakloto kabelio 110kV KL Marios – Juodkrantė II (nuo Kairių g. iki atramos Nr.43A).
- 28. 110kV EPL Marios – Juodkrantė II įjungimas.**



### **Baigiamieji darbai (darbų trukmė – apie 2 mėn.):**

1. Nugriaunama 110kV OL Marios – Juodkrantė I, II tarp atramų Nr.12-43.
2. Sutvarkomas gerbūvis.
3. Užsakovui perduodama galutinė dokumentacija, bandymo protokolai.
4. Statybos užbaigimo procedūrų organizavimas.
5. Galutinė statybos užbaigimo komisija.
6. Gaunamas statybos užbaigimo aktas.

2025/41-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapų	Laida
27	113	0

## 7. Statybos pabaiga.

1. Projekto įgyvendinimui būtinų PT dalies įrenginių atjungimų apimčių ir datų suderinimai su PSO privalo būti atliekami sekančia tvarka:

1.1. ne vėliau kaip iki projektinių pasiūlymų derinimo užbaigimo, Užsakovui suderinti su PSO projekto įgyvendinimui reikalingas PT dalies įrenginių atjungimų datas. Suderintos atjungimų apimtys ir datos bus neatskiriama elektros įrenginių prijungimo prie elektros perdavimo tinklo paslaugos sutarties dalis. Sutarties laikotarpis ir/ar papildomos sąlygos galės būti nustatyti tik esant suderintiems PT dalies įrenginių atjungimų laikotarpiams. Jeigu sutarties pasirašymo metu prieš tai suderintų atjungimų laikotarpiai yra nebeaktualūs arba Užsakovas juos nori pakeisti, Užsakovas privalo juos susiderinti su PSO iš naujo. Atjungimų dokumento forma-pavyzdys pateikiama [www.litgrid.eu](http://www.litgrid.eu): Tinklo plėtra > Standartiniai techniniai reikalavimai > Atjungimų grafikų formos

1.2. Pareiškėjas arba Pareiškėjo statybos rangovas (priklausomai nuo projekto įgyvendinimo stadijos) 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. PSO atlieka derinimą ir apie rezultatą informuoja informacijos teikėją ne vėliau kaip iki einamųjų metų gruodžio 20 d. Nepateikus šios informacijos PSO laiku ir jos nesuderinus, atjungimai nebus įtraukti į metinį atjungimų grafiką, o tokių atjungimų suteikimas metų eigoje dažnu atveju bus negalimas dėl jau kitų suplanuotų atjungimų užtikrinant tinklo darbo bei vartotojų maitinimo patikimumą.

1.3. Pareiškėjo statybos 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.

PSO atlieka derinimą ir apie rezultatą informuoja informacijos teikėją ne vėliau kaip iki einamojo mėnesio 25-os d. Nepateikus šios informacijos PSO laiku ir jos nesuderinus, atjungimai nebus įtraukti į mėnesio atjungimų grafiką, o tokių atjungimų suteikimas mėnesio eigoje dažnu atveju bus negalimas dėl jau kitų suplanuotų atjungimų užtikrinant tinklo darbo bei vartotojų maitinimo patikimumą.

1.4. Pareiškėjo statybos rangovas yra atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais – 110kV galios transformatoriai, 35kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir PSO. Rangovas siunčia darbų-atjungimų grafiką AB ESO suderinimui, tik su PSO viza. Detalus

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>28</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

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

2. Konkretaus projekto pagal šias sąlygas įgyvendinimui reikalingų atjungimų planavimui reikalinga informacija pateikiama skyriuje „Reikalavimai projekto vykdymo eiliškumui ir etapams“.

Reikalavimai rangovui:

1. RAA nuostatų keitimui esamuose įrenginiuose, maksimalus galimas vieno prijunginio atjungimas yra iki 3 k.d.

2. darbai su esamų 110 kV EPL atjungimais gali būti planuojami atlikti pavasarinio arba rudeninio laikotarpiais (neprasidėjęs/pasibaigęs šildymo sezonas ir neprasidėjęs/pasibaigęs kurortinis sezonas, preliminariai balandžio pabaiga gegužės pradžia arba rugsėjo antroji pusė). Tikslios atjungimo apimtys, datos turės būti suderintos su AB ESO darbų-atjungimų grafiko derinimo metu;

3. esamos dvigrandės 110 kV EPL atjungimas numatomas tik dėl atr. Nr. 43 demontavimo darbų ir tokie darbai turi būti atliekami per fiziškai įmanomai per trumpiausią laikotarpį. Visi kiti darbai, įskaitant ir naujos atramos pastatymą, bei kabelio paklojimą visame ilgyje bei užvedimą į naują atramą turi būti atliekami be abiejų grandžių atjungimo ir tik jei neišvengiama – su vienos grandies atjungimu (vienu metu – viena grandis), t.y. Juodkrantės TP maitinimas išlaikomas bent per vieną 110 kV EPL;

4. 300 kV nuolatinės srovės linijos NordBalt atjungimas šių sąlygų įgyvendinimui negalimas.

Rangovas atsakingas:

1. PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB ESO Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi (derina dalį, susijusią su skirstomojo tinklo elektros įrenginių darbo režimais – 110kV galios transformatoriai, 35kV ir žemesnės įtampos elektros perdavimo linijos ir kt.) ir 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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>29</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

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

2. kai PSO elektros įrenginių ar OL remontui, rekonstrukcijai būtina pilnai išjungti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, maitinančią AB ESO elektros tinklą, būtina ne vėliau kaip 20 kalendorinių dienų prieš numatomų darbų pradžią tarpusavyje suderinti objekto atjungimų grafiką.

Atskiras grafikas nereikalingas jeigu darbai buvo numatyti mėnesiniame arba rekonstrukcijos atjungimų grafikuose ir nėra ribojami arba atjungiami AB ESO tinklo naudotojai;

3. kai PSO perjungimų vykdymui, būtina trumpalaikiai pilnai nukrauti 110 kV įtampos transformatorių pastotę, perjungimai turi būti atliekami apkrovos minimumo metu. Atvejais kai neplaniniam TP nukrovimui reikalingas atskiros programos parengimas ir/ar STO tinklo naudotojų informavimas, AB ESO informuoja PSO apie paruošiamųjų darbų poreikį, priimtina atjungimo datą;

4. 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;

5. 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;

6. 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;

7. 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. Grafiko suderinimas atliekamas ne vėliau kaip 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 suderintą, patvirtintą kertamųjų linijų grafiką derina su tinklų naudotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką;

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>30</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

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 tinklą naudotojams 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 tinklą naudotojams;

11. PSO rangovams vykdant 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 vykdant darbus PSO elektros OL, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų laidų nuėmimą, uždėjimą 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 atstovams. Įjungimo programą rengia ir su PSO bei kitomis suinteresuotomis šalimis, derina rangovas.

Statybos rangovas privalo 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), Zm (ohms)) trimis skaičiais po tūkstantųjų nurodytų vienetų tikslumu.

## 8.5 ŽEMĖNAUDA

Statybos darbai, įtakojantys žemėnaudą:

1. Naujai projektuojama 110kV atrama Nr.43 statoma esamos oro linijos Mariuos - Juodkrantė I, II ašyse.
2. 110kV EPL projektavimas atliekamas remiantis bendruoju planu ir jame nurodytais reikalavimais oro linijų projektavimui ir apsaugos zonų nustatymui.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	31	113	0

3. 110kV kabelių linija Mariuos - Juodkrantė I, II klojama, siekiant panaikinti oro liniją stipriai urbanizuotoje teritorijoje, maksimaliai sumažinti žemės sklypų apribojimus ūkinei veiklai vystyti bei padidinti tinklo patikimumą.
4. 110kV kabelių linijų projektavimas atliekamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymu ir Elektros tinklų, magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių), skirstomųjų dujotiekių, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų, magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planų rengimo (nerengiant teritorijų planavimo dokumento ar žemės valdos projekto) ir tvirtinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2020 m. spalio 13 d. įsakymu Nr. 1-339 „Dėl Elektros tinklų, magistralinių dujotiekių ir naftotiekių (produktotiekių), skirstomųjų dujotiekių, šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonų, magistralinių dujotiekių vietovės klasių teritorijų planų rengimo (nerengiant teritorijų planavimo dokumento ar žemės valdos projekto) ir tvirtinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ parengiami ir Lietuvos Respublikos energetikos ministrui pateikiami tvirtinti elektros tinklų apsaugos zonų teritorijų planai (t.y. neradus susitarimo su žemės savininkais, apsaugos zonos nustatomos LR Energetikos ministro įsakymu).

Esamu teisiniu reglamentavimu nustatyta:

#### I. LIETUVOS RESPUBLIKOS CIVILINIS KODEKSAS

Servitutas yra daiktinė teisė, Lietuvos Respublikos civilinio kodekso (Žin., 2000, Nr. 74-2262) (toliau – CK) 4.111 straipsnio 1 dalyje apibrėžiama kaip teisė į svetimą nekilnojamąjį daiktą, suteikiama naudotis tuo svetimu daiktu (tarnaujančiuoju daiktu), arba to daikto savininko teisės naudotis daiktu apribojimas, siekiant užtikrinti daikto, dėl kurio nustatomas servitutas (viešpatuojančiojo daikto), tinkamą naudojimą. Pagal CK 4.124 straipsnio 1 dalies nuostatas servituto nustatymo pagrindai yra: 1) įstatymai, 2) sandoriai, 3) teismo sprendimas ir 4) įstatymo numatytais atvejais – administracinis aktas. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės įstatymo (Žin., 1994, Nr. 34-620; 2004, Nr. 28-868) 23 straipsnio 1 dalimi, minėti servitutų nustatymo pagrindai taikomi ir žemės servitutams.

#### II. ELEKTROS ENERGETIKOS ĮSTATYMO 75 STRAIPSNIS.

3. Elektros energetikos objektų ir įrenginių, esančių elektros energetikos objektus ir įrenginius valdančiai elektros energetikos įmonei nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamuosiuose daiktuose, eksploatavimui, aptarnavimui, remontui, techninei priežiūrai, rekonstravimui, modernizavimui ir (ar) naudojimui užtikrinti šiuo įstatymu nustatomi žemės

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	32	113	0

ir kitų nekilnojamųjų daiktų servitutai šių objektų ir įrenginių nustatytų (nustatomų) apsaugos zonų ribose. Tinklų operatoriai tiesti perdavimo, skirstomuosius tinklus ar įrengti kitus elektros įrenginius tinklų operatoriui nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamuosiuose daiktuose turi teisę tik įstatymų nustatyta tvarka su žemės ar kito nekilnojamojo turto savininku išsprendę žemės ar kito nekilnojamojo turto naudojimo klausimą. Tinklų operatoriai, sudarę sutartis su žemės ar kito nekilnojamojo turto savininkais dėl žemės ar kito nekilnojamojo turto servitutų nustatymo elektros tinklams įrengti ir (ar) elektros tinklų apsaugos zonoms nustatyti (kai įstatymuose nurodyta, kad privaloma gauti žemės savininko, valstybinės ar savivaldybės žemės patikėtinio rašytinį sutikimą dėl šių zonų nustatymo) tinklų operatoriams nuosavybės teise ar kitais teisėtais pagrindais nepriklausančioje žemėje ar kituose nekilnojamuosiuose daiktuose, žemės ar kitų nekilnojamųjų daiktų savininkams išmoka vienkartinės kompensacijas nuostoliams dėl apribojimų dėl servituto nustatymo ar nuostoliams, patiriamams dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo šioje dalyje nurodytų elektros tinklų apsaugos zonose, atlyginti. Kai sudarius nurodytas sutartis toje pačioje teritorijoje patiriama nuostolių dėl apribojimų dėl servituto nustatymo ir dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo, žemės savininko pasirinkimu jam išmokama viena iš kompensacijų sutampantiems nuostoliams atlyginti. Tuo atveju, kai nuostoliai, patiriami dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo toje pačioje teritorijoje jau buvo atlyginti ar su žemės savininku susitarta kitaip, kompensacija už nuostolius dėl servituto nustatymo mažinama atitinkama dalimi. Žemės ar kitų nekilnojamųjų daiktų savininkams atlyginama sunaikintų sodinių, pasėlių, iškirto miško rinkos vertė bei nuostoliai, atsiradę dėl galimybės naudoti žemės sklypą, jo dalį ar kitą nekilnojamąjį turtą pagal pagrindinę žemės ar kito nekilnojamojo turto naudojimo paskirtį praradimo. Šių nuostolių dydžiai apskaičiuojami pagal Vyriausybės patvirtintą Kompensacijos dėl specialiųjų žemės naudojimo sąlygų taikymo Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatyme nurodytose teritorijose, nustatytose tenkinant viešąjį interesą, apskaičiavimo ir išmokėjimo metodiką arba Maksimalaus dydžio vienkartinės kompensacijos, mokamos už naudojimąsi įstatymu ar sutartimi tinklų operatorių naudai nustatytu žemės servitutu, nustatymo metodiką.

4. Tinklų operatoriai turi teisę nekliudomi prieiti, privažiuoti ar kitaip patekti prie jiems priklausančių ar jų eksploatuojamų elektros tinklų, esančių kito žemės ar kito nekilnojamojo daikto savininko ar naudotojo teritorijoje, teisės aktų nustatyta tvarka atlikti jų remonto, techninės priežiūros, eksploatavimo, medžių ir krūmų kirtimo (dėl iškirto medienos naudojimo sprendžia žemės savininkai), **rekonstravimo ar modernizavimo darbus, taip pat įrengti naujus elektros energetikos objektus, neišplečiant esamų apsaugos zonų ribų.** Leidimo plėtrai ir eksploatacijai turėtojas (turėtojai) turi teisę projektuoti, tiesti, prižiūrėti ir naudoti Lietuvos Respublikos teritorinėje jūroje ir (ar) Lietuvos Respublikos išskirtinėje ekonominėje zonoje Baltijos jūroje plėtojamoms

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	33	113	0

atsinaujinančius energijos išteklius naudojančioms elektrinėms prijungti reikalingus elektros tinklus žemės sklypuose, kuriuose tinklų operatorių naudai įstatymu ir (arba) administraciniu aktu nustatytas servitutas, įgyvendindamas (įgyvendindami) visus tinklų operatoriaus nustatytus reikalavimus dėl tokių elektros tinklų tiesimo bei atstumo tarp elektros tinklų. Elektros tinklų, jungiančių atsinaujinančius energijos išteklius naudojančias elektrines su sausumos teritorijoje esančiais tinklais, techninės priežiūros, remonto, rekonstravimo ir modernizavimo tvarką leidimo plėtrai ir eksploatacijai turėtojas ir tinklų operatoriai nustato tarpusavio susitarimu.

#### IV STATYBOS TECHNINIS REGLAMENTAS STR 1.01.08:2002 STATINIO STATYBOS RŪŠYS

- STR 1.01.08:2002 2 priedas: Kiti normatyviniai dokumentai, reglamentuojantys statinio statybos rūšis:

4. Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. kovo 17 d. įsakymas Nr. 4-74/D1-117 „Dėl elektros tinklų statybos rūšių sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 44-1470).

#### V. ELEKTROS TINKLŲ STATYBOS RŪŠIŲ IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO DARBŲ RŪŠIŲ APRAŠAS PATVIRTINTA Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2016 m. rugsėjo 13 d. įsakymu Nr. 1-245

4. Elektros tinklų nauja statyba laikoma:

4.3. 110–400 kV linijų ir jų atšakų tiesimas.

#### VI. ELEKTROS LINIJŲ IR INSTALIACIJOS ĮRENGIMO TAISYKLES

Pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309 „Dėl Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“, elektros linija yra elektros inžinerinio tinklo arba elektros inžinerinės sistemos dalis, kurią gali sudaryti kabelių, laidų, izoliatorių ir laikančiųjų konstrukcijų įranga elektrai persiųsti, o atrama yra oro linijos laidus ir trosus laikanti gelžbetoninė, metalinė, medinė konstrukcija arba jų derinys.

Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 24 str. numato, kad oro linijos apsaugos zona:

– išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių oro linijos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. 110 kV įtampos oro linijoms – po 20 metrų.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	34	113	0

- transformatorių pastotės, skirstyklos, srovės keitimo stoties apsaugos zona atitinkamai sutampa su transformatorių pastotės, skirstyklos ir srovės keitimo stoties statiniais ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos.

- požeminių kabelių linijos apsaugos zona – išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

Atsižvelgiant į tai, kad:

- LITGRID AB yra 110kV oro linijų savininkas ir įstatymu yra nustatytas servitutas, leidžiantis statyti oro linijas;
- Atramos nėra atskiri savarankiški statiniai, o tik sudėtinės statinio (oro linijos) dalys (laikančios konstrukcijos). Apsaugos zonos formuojamos visai linijai.
- Apibojimai oro linijos laikančios konstrukcijos (atramos) gabaritui ar išvaizdai įstatymu nėra nustatyti, todėl statytojui – LITGRID AB nedraudžiama statyti naujas metalines atramas.
- 110kV kabelių linijos klojimas buvo išnagrinėtas PAV studijoje ir pripažintas kaip nedarantis neigiamo poveikio esamai apinkai.
- 110kV esamos oro linijos išmontavimas ir apsaugos zonų panaikinimas turės didelės teigiamos naudos tiek ūkinei veiklai, tiek ekologiškai situacijai.
- Klaipėdos savivaldybė ribose sklypuose 4400-0778-5884 (Klaipėda, Kairių g.19) ir 4400-2199-4594 (Klaipėdos m.) naujai projektuojamam kabeliui yra nustatomas servitutas.

## 8.6 ELEKTROTECHNIKOS PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Šioje byloje pateikiami sprendiniai susiję su 110 kV elektros perdavimo linijų (toliau – EPL) Marios – Juodkrantė I oro linijos (toliau – OL) dalies (tarp atramų Nr. 12 ir Nr. 43 (43A)) keitimu požeminėmis kabelių linijomis (toliau – KL) bei jų sujungimu su esamomis oro linijomis, 110 kV EPL Marios – Juodkrantė II OL dalies tarp atramų Nr. 12 ir Nr. 43 (43A)) keitimu KL.

Klaipėdos m. sav. 110kV OL Marios – Juodkrantė I/II nuo atramos Nr. 12 iki atramos Nr. 19 demontuojama.

Prie galinių bei jungiamųjų movų projektuojama ne mažiau kaip 3m kabelių linijos atsarga. Atsarga formuojama tik horizontaliai.

110 kV elektros perdavimo linijos detalią trasą žr. brėž. 2025/41-01-PP-BD.B-01.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>35</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

Elektros perdavimo kabelių tiesimui per privačių savininkų žemės sklypus reikalingi žemės sklypų savininkų raštiški sutikimai dėl minėtų darbų atlikimo, apsaugos zonų įregistravimo.

110 kV elektros perdavimo kabelio tiesimui žemės paskirtis nekeičiama.

110 kV kabelių gyslos turi būti su markiruotėmis, kuriose nurodytas gyslos numeris (fazė).

110 kV elektros perdavimo kabelio linija tiesiama 110 kV kabeliais atviru būdu tranšėjose vamzdžiuose arba uždaru būdu vamzdžiuose. Tiesiant tranšėjose kabeliai viršuje dengiami g/b plokštėmis. Projektuojamai 110 kV kabelių linijai, einančiai arti esamų inžinerinių tinklų, tranšėja trasoje kasama rankiniu būdu, o kabeliai klojami Ø 200 mm (uždaru būdu po Kuršių mariomis Ø 250 mm) apsauginiuose vamzdžiuose. Klojant kabelį būtina griežtai laikytis kabelio gamintojo nurodymų montavimo darbams, neviršyti leistinos tempimo jėgos montavimo metu ir nemažinti leistino kabelio lenkimo spindulio.

Klojant kabelius būtina vadovautis gamyklinėmis kabelių montavimo instrukcijomis, o taip pat Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis bei taisyklėmis.

Kiekviena požeminė KL turi būti pažymėta. Neurbanizuotų teritorijų nedirbamose žemėse KL tiesiuose trasos ruožuose ne rečiau kaip kas 500 m, ties posūkiais, sankirtomis su esamomis komunikacijomis ir galinėmis movomis trasa žymima pasyviniais elektroniniais žymekliais. Ties sankirtomis su keliais, geležinkeliais ir melioracijos grioviais įrengiami gelžbetoniniai kabelių linijų žymekliai. Pasyvinių elektroninių ir gelžbetoninių kabelių linijos žymeklių padėtys ir sankirtos pavaizduotos brėžinyje 2025/41-01-PP-BD.B-01

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Kabelius kloti, pagal EİIT reikalavimus. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

Prieš darbų pradžią gauti leidimą iš suinteresuotų institucijų. Prieš vykdant kasinėjimo darbus išsikviesti kertamų komunikacijų atstovą tinklų nužymėjimui.

Statybos-montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie susiję su objekto eksploatavimo saugumu, patikimumu ir numatyti EİIT ir kitų statybos normų reikalavimais, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

Projektuojamos 110 kV KL pagrindinės charakteristikos

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>36</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

<b>Žymėjimas, charakteristikos</b>	<b>110 kV KL INT. Marių TP – Juodkrantės TP I</b>
Įtampa, kV	110
KL pradžia	Jungiamosios movos nr. 1 (X: 6171040.43, Y:321016.76)
KL pabaiga	Jungiamosios movos nr. 3 (X:6170558.66, Y:319389.79)
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x400Cu/120 Cu mm <sup>2</sup>
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	6
Kabelio ekrano transpozicija (pilna)	0
Linijos ilgis, m	1962
<b>Žymėjimas, charakteristikos</b>	<b>110 kV KL INT. Marių TP – Juodkrantės TP II</b>
Įtampa, kV	110
KL pradžia	Jungiamosios movos nr. 1 (X: 6171041.98, Y:321016.39)
KL pabaiga	Jungiamosios movos nr. 3 (X:6170558.82, Y:319388.20)
Kabelio pagrindiniai parametrai	3x1x400Cu/120 Cu mm <sup>2</sup>
Grandžių skaičius	1
Kabelio klojimo būdas	trikampis
Jungiamųjų movų skaičius	6
Kabelio ekrano transpozicija (pilna)	0
Linijos ilgis, m	1961

### **8.7 110 KV KABELIŲ LINIJOS KLOJIMAS ŽEMĖJE**

Trasoje 110 kV kabeliai klojami atviru būdu tranšėjoje ir uždaru būdu (žr. brėž. 2025/41-01-PP-BD.B-01).

Kabeliai klojami PP vamzdžiuose. Prieš KL klojimo darbus, trasa yra nužymima. Įrengiant KL želdiniuose, atstumas nuo kabelio iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Tiesiant KL krūmais apsodintose arba ankštose zonose iki medžių kamienų šį atstumą galima sumažinti iki 0,75 m. Atsižvelgiant į tai, jeigu minėtų atstumų nėra galimybės išlaikyti, prieš KL klojimo darbus, trasa

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laidų
	<b>37</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

yra išvaloma (iškertami krūmai, medžiai, išraunami kelmai ir pan.). Projektinių pasiūlymų projekto rengimo stadijoje medžių kirtimas nėra numatomas.

110 kV kabeliai klojami tranšėjose, ne mažesniame nei 1,5 m gylyje, bet ne giliau kaip 2 m, išimtis sankirtose. 110 kV kabelis klojamas atviru būdu apsauginiame vamzdyje, tranšėją užpilant iškastiniu gruntu. Kabeliai klojami su 3% ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėmis deformacijoms. Kloti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama. Klojamo kabelio vidinis spindulys posūkiuose turi būti nemažesnis kaip  $20xD$  ( $D$  – išorinis kabelio diametras). Technologiame projekte pateikiami skaičiavimai tempimo jėgų ir šoninių kabelio spaudimo jėgų nupirktam kabeliui. Suduriant klojamus kabelius jungiamąja mova, iš abiejų movos pusių turi būti paliekama kabelio atsarga (po 5 m), pakankama movai permontuoti. Taip pat kabelio atsarga numatoma prie galinės kabelio movos (5 m). Kabelio atsarga sudaroma kabelį klojant sinusoide prieš movą. Žemėje klojant sausus kabelius jungiamosioms movoms specialių kamerų ar šulinių įrengti nereikia.

110 kV įtampos kabelis turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų uždengiant jį iš viršaus ne plonesnėmis kaip 50 mm (po keliais ne plonesnėmis kaip 120 mm) gelžbetoninėmis arba ne plonesnėmis kaip 12 mm polimerinėmis apsauginėmis plokštėmis, kurios klojamos 0,6 m atstumu virš pakloto kabelio. 0,3 m atstumu nuo žemės paviršiaus klojama ne plonesnė kaip 0,3 mm storio polietileninė signalinė juosta su užrašu „KABELIS“. Signalinės juostos plotis ne mažesnis kaip 125 mm. Likusi tranšėjos dalis (virš plokštės) užpilama iškastiniu gruntu, kartu tiesiant signalinę juostą.

Paklojus kabelius vamzdžiuose, vamzdžių galai turi būti užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis. Kabelių klojimas trasoje vykdomas parengus tranšėjas, paklojus vamzdžius sankirtose su gatvėmis, keliais, grioviais, upėmis, tvenkiniais, pelkėmis, inžineriniais tinklais ir pan. Vamzdžių klojimo vietos įrengimo būdas (vamzdžio tiesimas vykdomas uždaru ar atviru būdu) nurodytas projektuojamos 110 kV KL trasos plane. Po paklojimo kabeliai turi būti išbandomi vadovaujantis elektros įrenginių bandymo normomis. 110 kV kabelių trasa pažymima atpažinimo ženklais (g/b stulpeliais) ir elektroniniais markeriais (žymekliais). Markeriai įterpiami sutankinus gruntą, virš paklotų apsauginių plokščių. G/b stulpeliai turi būti su užrašu „Atsargiai, kabelis“. Trasos žymekliai ir stulpeliai išdėstomi pagal brėž. 2025/41-01-PP-BD.B-01 nurodytas vietas. Prieš tranšėjų užpylimą Rangovas privalo parengti išpildomąją kabelio paklojimo geodezinę nuotrauką. Atlikus darbus, turi būti sudaromas kabelių linijos pasas.

110 kV kabelių klojimo darbus ir matavimus privalo atlikti atestuota įmonė tokių darbų atlikimui. Kabelių klojimo darbai atliekami griežtai laikantis gamintojų pateiktų instrukcijų bei elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>38</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

Montuojant kabelius, movas, viršįtampių ribotuvus ir kitus įrenginius griežtai laikytis gamintojų pateiktos montavimo instrukcijos. Kasimo darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Klojant KL esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonoje kasimo darbus atlikti dalyvaujant inžinerinių tinklų atstovams.

## 8.8 SANKIRTOS SU KELIAIS

Projektas parengtas vadovaujantis galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir kitais teisės aktais, vadovaujantis Automobilių kelių juostos naudojimo inžineriniams tinklams kloti bendrųjų taisyklių BT ITK 09 (toliau – BT ITK 09), patvirtintų Kelių direkcijos generalinio direktoriaus 2009 m. spalio 27 d. įsakymu Nr. V-329, ir kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ (toliau – KTR 1.01:2008), patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2008 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-11/3-3, reikalavimais, įvertinant kelio plėtrą.

Klojant kabelių liniją po keliais, klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu kuo statesniu kampu, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylis ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno.

Klojant KL lygiagrečiai su keliais, kabeliai klojami išorinėje griovio arba pylimo papėdės pusėje.

## 8.9 SANKIRTOS SU MAGISTRALINIU DUJOTIEKIU

Klojame KL ruože Klaipėdos miesto savivaldybėje kabelinė linija kerta magistralinio dujotiekio tinklų trasą.

Prieš darbų pradžią būtina pasikviesti AB „KN Energies“ atstovą, magistralinio dujotiekio vamzdyno preliminarią poziciją, optikos kabelio lokaciją. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. Vykdamas darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.

Visus darbus vykdyti laikantis ELIĮT ir EĮIBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teisės aktuose numatytų atstumų.

## 8.10 GERBŪVIO ATSTATYMAS

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	39	113	0

Paklojus 110 kV KL atstatoma buvusi kelio konstrukcija ir danga sutankinant sluoksnius (žiūr. 9.8.1 pav., paveikslėlyje matmenys pateikti cm). Taip pat, nariamose žemėse atstatoma veja. Vejos atstatymui naudojamas esantis viršutinis augalinis sluoksnis, kuris statybos metu sustumiamas į sąvartas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visos vejos plote 20 cm storio sluoksniu. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai  $\pm 5$  cm. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

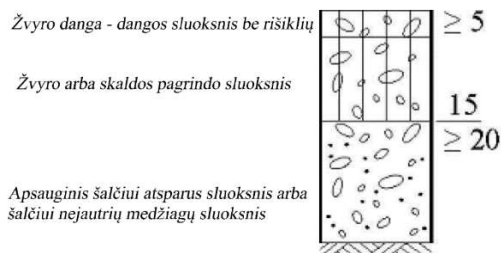
Sėjamas žolių mišinys:

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

Sėklų norma žolyne, g/m<sup>2</sup>:

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

### Žvyro kelio atstatymo schema



9.8.1 pav. Žvyro kelio atstatymo schema.

## 8.11 APLINKOS APSAUGA

Klojant 110 kV kabelių liniją procesų nelydi jokios atliekos, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdam žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Statybos darbų metu keliamas triukšmas neviršys Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reikalavimų. Imtis priemonių nuo melioracijos sistemų sugadinimo. Pažeidus melioracijos sistemas, jas būtina atkasti ir sutvarkyti.

Atlikus statybos montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	40	113	0

## 8.12 RYŠIŲ SPRENDINIAI

Rekonstruojamame 110 kV OL Marios – Juodkrantė projektuojamas 24 šviesolaidnių skaidulų požeminis ŠK nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr. 43 (43A).

Šiame Klaipėdos miesto projekte 110 kV OL Marios - Juodkrantė nuo atramos Nr. 12 numatoma įrengti požeminį šviesolaidinį kabelį ŠK. ŠK apsaugai projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis. Jeigu viso šviesolaidinės trasos ilgio vienu pūtimu atlikti nepavyks, dėl trasos specifikos (ilgio, posūkių, trinties, užsakomo kabelio svorio ir leistinosios trumpalaikės kabelio apkrovos), reikalinga įpūtinėti atskiromis atkarpomis bei numatyti tarpinius šulinius/movas.

## 8.13 RYŠIO KANALIZACIJOS ĮRENGIMAS

Projektuojamas 24 šviesolaidinių skaidulų požeminis ŠK įvedamas į esamą ryšių šulinį PŠ-1 (atstumas tarp šulinių  $\geq 300$  m). Visos vamzdžių įvadų į ryšių kanalizacijos šulinį angos turi būti sandariai užhermetizuotos.

ŠK technologinė apsauga 30m. Paliekama įvadiniuose ryšių kanalizacijos šuliniuose, technologinė apsauga vnyiojama ne HDPE vamzdžiuose.

## 8.14 ELEKTROS IR RYŠIŲ LINIJŲ APSAUGOS ZONOS

Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona – žemės juosta, kurios plotis po 2 metrus nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų.

Elektros linijų apsaugos zonose be linijos eksploatuojančių organizacijų raštiško leidimo draudžiama statyti pastatus, vykdyti žemės kasimo darbus, sodinti ar kirsti medžius ir krūmus, tverti tvorą, sandėliuoti pašarus ar kitas medžiagas, teršti gruntą, kūrenti laužus ir pan.

Ryšių linijų apsaugos zonoje (žemės juostoje, kurios plotis po 2 metrus abipus požeminio kabelio trasos arba orinės linijos kraštinių laidų ir 3 metrai aplink požeminį ar antžeminį stiprinimo punktą) be raštiško įmonių, aptarnaujančių šias ryšių linijas, leidimo ir darbų metu nesant tos įmonės atstovo draudžiama:

1. kasti žemę giliau kaip 0,3 metro;
2. vykdyti statybos, geologinių tyrinėjimų, sprogdinimo darbus;
3. lyginti gruntą buldozeriais ar kita technika;
4. sodinti medžius, sandėliuoti medžiagas, pašarus, trąšas, pilti gruntą, kurti laužus;

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	41	113	0

5. įrengti transporto priemonių ir mechanizmų stovėjimo aikšteles;
6. po orinėmis ryšių linijomis vežti negabaritinius krovinius;
7. užversti ir laužyti įspėjamuosius bei signalinius ženklus.

Ryšių linijas eksploatuojančios įmonės techniniams darbuotojams, suderinus su žemės naudotojais, suteikiama teisė laisvai vaikščioti ryšių linijų apsaugos zonose, o atliekant remonto darbus, važiuoti per jas, kasti duobes, tranšėjas atlyginant žemės naudotojams padarytus nuostolius. Šiems darbuotojams taip pat leidžiama persodinti medžius, genėti medžių šakas, kad būtų užtikrintas nustatytasis proskynų plotis.

## **8.15 PAMATAI PO METALINĖMIS ATRAMOMIS**

### **Inkarinių atramų pamatai**

Kaip inkarinių metalinių atramų pamatai yra naudojami „grybo“ tipo pamatai. Detalūs sprendiniai pateikiami techninio – darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į inžinerinius geologinius tyrinėjimų ataskaitoje pateiktas išvadas.

### **Metalinės konstrukcijos**

OL atramos metalinės – spragotosios, atramos pamatais jungiamos lankstu. Atrama skaičiuojama kaip strypinė erdvinė sistema, kurių elementai mazguose sujungti lankstais. Poveikiai nuo laidų pridedami į strypų sujungimo mazgus, vėjo poveikis kaip tolygiai išskirstyta apkrova. OL atramos strypynas sudarytas iš įvairaus skerspjūvio kampuočių. Naudojami europinio standarto plieniniai kampuočiai pagal LST EN 10056-1:2017. Kampuočiams naudojamas statybinis plienas S355J2 klasės. Jungimo detalėms naudojamas lakštinis plienas pagal EN10164 – S355J2, o atraminio mazgo detalėms - S355J2+Z25.

Plieno konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų skersmuo ir kiekiai pateikiami darbo brėžiniuose.

Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis. Be jų varžtai nenaudotini. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės karštai cinkuotos. Sudarant varžtų žiniaraščius, rangovas įsivertina papildomus 5 % jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų, bei galimo varžtų susigadinimo.

Neįtempiamus bet kurios stiprumo klasės (8.8 ir 10.9) varžtinius sujungimus reikia užveržti kaip tai nurodo LST EN 1090-2:2008 reikalavimus.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	42	113	0

Pagal standartą LST EN 15048-1:2007, 4.4.4 punktą varžtai ir veržlės turi turėti gamyklos gamintojos, stiprumo ir raidžių „SB“ markiravimą. Varžtų ir veržlių komplektas turi būti išbandytas stiprumui pagal standartą LST EN 15048-2.

Antikorozinė apsauga turi atitikti nemažesnę kaip C3 koroziškumo kategoriją pagal LST EN 1461:2009 ir Litgrid AB techninius reikalavimus. Metalo paviršiaus paruošimo kokybė prieš cinkavimą pagal LST EN ISO 1461:2009 ir LST EN ISO 14713-1:2010. Darbų atlikimo kokybės klasė EXC 2 LST EN 1090-2.

Techninio darbo projekte rangovas/gamintojas pateikia:

- Pagal TP projekte pateiktas schemas pateikti metalinių atramų darbo brėžinius, pritaikytus 110 kV OL bei STR reikalavimams. Atstumai atramoje tarp fazinių laidų turi būti išlaikyti.
- Visais atvejais rangovas parengia atramų montavimo SDTP projektą vadovaudamasis TP ir SO projekto sprendiniais. Atramų pastatymo ir tvirtinimo darbus vykdo atestuota įmonė.

## 8.16 REIKALAVIMAI RANGOVUI

### **Papildomi reikalavimai rangovui, kurie yra įvertinti projektinių pasiūlymų stadijoje:**

Fotofiksacija prieš statybos darbų pradžią:

1. Rangovo atstovai prieš statybos darbų pradžią, turi susiderinti su seniūnais ir savivaldybės atstovais bei technine priežiūra, pateikti technikos, mechanizmų ir medžiagų transportavimo maršrutus.
2. Prieš statybos darbų pradžią turi atlikti esamo situacijos, ypatingai transportavimo maršrute esančių kelių fotofiksaciją ir medžiagą pateikti statytojui. Esant galimybei į fotofiksaciją pasikviesti seniūnijų, savivaldybės arba bendruomenių atstovus.
3. Užbaigus statybos darbus ir sutvarkius gerbūvį, atlikti pakartotinė fotofiksaciją ir medžiagą pateikti statytojui. Esant galimybei į fotofiksaciją pasikviesti seniūnijų, savivaldybės arba bendruomenių atstovus.

Statybos darbų kontrolė ir ginčų sprendimo tvarka:

1. Statybos darbų metu rangovas turi iškabinti trasoje stendus su informacija apie planuojamus vykdyti statybos darbus, nurodant jų trukmę ir pateikti kontaktinę informaciją.
2. Gavus žemės savininkų arba vietinių bendrijų atstovų skundus arba prašymus, juos raštiškai fiksuoti žurnale ir juos apžvelti periodinio gamybinio pasitarimo metu. Darbų vadovas atsakingas, kad skundai arba prašymai būtų 3 d.d. laikotarpyje išnagrinėti ir

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	43	113	0

- pateikti atsakovui motyvuoti paaiškinimai. Nesant galimybės įvykdyti skunde arba prašyme pageidaujama dalykų, rangovas turi informuoti statytoją ir projekto vykdymo priežiūros vadovą (terminas - 5 d.d. nuo skundo arba prašymo gavimo dienos).
3. Nesugebėjus rangovui išpildyti žemės savininkų arba vietinių bendrijų atstovų skundus arba prašymus, juos sprendžia statytojas.
  4. Prieš statybos darbų pradžią, rangovas atsakingas už tai, kad raštu (pagal deklaruotą gyvenamąją vietą) informuos žemės savininkus ir jų nuomininkus apie planuojamus vykdyti darbus jų sklypuose.
  5. Draudžiama rangovui ar jo pasamdytiems subrangovams važinėti nesuderintais su statytoju transportavimo maršrutais.
  6. Rangovas turi nuolatos prižiūrėti transportavimo maršrutuose nurodytų kelių būklę ir imtis priemonių jų būklės išsaugojimui.
  7. Pabaigus statybos darbus, rangovas turi užtikrinti, kad gerbūvis sutvarkytas ir ne blogesnę nei iki statybos pradžios padėtį. Gerbūvio leidžiama netvarkyti, tik gavus raštišką žemės savininko sutikimą, kad jis pats susitvarkys gerbūvį, o rangovas jam kompensuoja patirtas išlaidas kitais būdais.
  8. Atramų statymo statybos aikštelių vietose ar kabelio klojimo per privačius sklypus atveju, užbaigus statybos darbus ir sutvarkius gerbūvį, rangovas privalo pristatyti statytojui raštišką žemės savininko sutikimą.
  9. Rangovas turi susiderinti eismo nukreipimo schemas, jeigu pagal statybos darbų organizavimo projektą neįmanoma kitaip atlikti darbų.

Papildomi darbai:

Statybos darbų rangovas po atliktų statybos darbų turi įregistruoti NTR – 110kV elektros perdavimo linijų (oro linijų ir kabelių linijų) pasikeitusias apsaugos zonas.

## 8.17 APLINKOS APSAUGA

### Cheminės taršos susidarymas ir jos prevencija

#### *Cheminė oro tarša ir jos prevencija*

Trumpalaikis poveikis aplinkos orui yra galimas iš mobilių taršos šaltinių elektros perdavimo linijos rekonstravimo metu bei atliekant EPL priežiūros ir remonto darbus eksploatavimo metu. Mobilūs aplinkos oro taršos šaltiniai – transporto priemonių bei aptarnaujančios technikos vidaus

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	44	113	0

degimo varikliai. Iš transporto priemonių vidaus degimo variklių, priklausomai nuo kuro rūšies, bus išmetami šie teršalai: anglies monoksidas, angliavandeniliai, azoto oksidai, sieros dioksidas, kietos dalelės.

EPL statybos metu reikalinga įrengti statybos aikšteles, kuriose bus laikomas statybinis transportas. Reikiamas tokių aikštelių skaičius elektros linijos trasoje bus nustatytas technologiniame projekte. EPL rekonstravimo metu bus naudojami ekskavatoriai, kranai, buldozeriai, traktoriai, mobilus bokšteliai, gręžimo aparatai, krovininės mašinos ir lengvieji automobiliai. Laidų montavimo darbams naudojamas mobilus bokštelis, gręžimo kraninė mašina ir užpresavimo agregatas, kitiems įvairiems statybos darbams naudojamas diskinis elektrinis pjūklas, benzininis diskinis pjūklas, elektrinis šlifuoklis, pneumatinis plaktukas, elektrinis grąžtas, siurblys vandens atsiurbimui, elektrodų įgilinimo įtaisas, suvirinimo agregatas ir kt. mechanizmai.

Mobilių taršos šaltinių poveikis aplinkos orui gali būti vertinamas preliminariai, kadangi transporto priemonių ir kitų įrenginių poreikis, kiekis, naudojimo trukmė, darbų organizavimo grafikas ir pan. gali kisti rekonstravimo darbų metu priklausomai nuo oro sąlygų. Siekiant įvertinti rekonstravimo metu išmetamus aplinkos oro teršalų kiekius, apskaičiuojami vienos 110 kV OL atramos statybai naudojamos technikos su vidaus degimo varikliais orientacinis darbo laikas ir sunaudojamo kuro kiekis (1 lentelėje).

	Lapas	Lapų	Laida
2025/41-01-PP-BD.AR	45	113	0

**1 lentelė. Orientaciniai darbo laiko ir kuro sunaudojimo duomenys vienos atramos statybai**

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Statybos darbai</i>	<i>Naudojama technika</i>	<i>Darbo laikas ir sunaudojamo kuro kiekis</i>
1.	Inžineriniai geologiniai tyrimai atramų įrengimo vietose	Visureigis automobilis ir gręžimo agregatas	<b>Visureigio automobilio</b> darbo laikas – apie 1 val., sunaudojamo kuro kiekis – apie 10 l dyzelino. <b>Gręžimo aparatas</b> dirbs apie 3 val., sunaudojamo dyzelino kiekis – 24 l.
2.	Laikinių privažiavimo kelių statybos darbai	Traktorius ir savivarčiai	<b>Traktoriaus</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 20 val., sunaudojamo kuro kiekis – 360 l dyzelino. <b>Savivarčių</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 10 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino.
3.	Statybos aikštelės paruošiamieji darbai, atramos pamatų įrengimas	Traktorius, ekskavatorius, savivartis, mobilus kranas ir dyzelinis generatorius	<b>Traktoriaus</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 16 val., sunaudojamo kuro kiekis – 288 l dyzelino. <b>Ekskavatoriaus</b> darbo laikas apie 32 val., sunaudojamo kuro kiekis – 384 l dyzelino. <b>Savivarčio</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 10 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. <b>Mobilaus kranas</b> darbo laikas apie 8 val., sunaudojamo kuro kiekis – 120 l dyzelino. <b>Dyzelinio generatorius</b> darbo laikas apie 16 val., sunaudojamo kuro kiekis – 80 l dyzelino.
4.	Atramos surinkimas ir pastatymas	Sunkvežimiai, mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	<b>Sunkvežimių</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 1 val., sunaudojamo kuro kiekis – 15 l dyzelino. <b>Mobilaus kranas</b> darbo laikas apie 5 val., sunaudojamo kuro kiekis – 75 l dyzelino. <b>Autobokštelio</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 15 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. <b>Dyzelinio generatoriaus</b> darbo laikas apie 16 val., sunaudojamo kuro kiekis – 80 l dyzelino.
5.	Laidų įtempimas ir tvirtinimas	Mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	<b>Mobilaus kranas</b> darbo laikas statybos vietoje apie 10 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. <b>Autobokštelio</b> darbo laikas statybos vietoje – apie 15 val., sunaudojamo kuro kiekis – 150 l dyzelino. <b>Dyzelinio generatoriaus</b> darbo laikas apie 8 val., sunaudojamo kuro kiekis – 40 l dyzelino.

**Orientacinis visiems statybų darbams (1 atramai) numatytas dyzelino kiekis apie 2226 ltr (1,781 t).**

*Statybinės technikos su vidaus degimo varikliais tarša.*

Aplinkos oro taršos skaičiavimas iš statybinės technikos atliekamas vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodika EMEP/EEA, skyriumi 1.A.4 „Non-road mobile sources and machinery“ 2019. Skaičiavimai atlikti pagal metodikoje pateikiamą apibendrintą skaičiavimo algoritmą Tier2, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal kuro sąnaudas. Skaičiavimuose priimami vienos atramos statybai orientaciniai darbo laiko ir kuro sunaudojimo duomenys pateikti 1 lentelėje. Rekonstravimo metu naudojamų mechanizmų parko amžius priimamas 8 - 10 m. senumo.

*Momentinė aplinkos oro tarša iš statybinės technikos skaičiuojama pagal formulę:*

$$E = FC_{j,t} \cdot EF_{i,j,t} = g$$

Čia:

$FC_{j,t}$  – krautuvų sunaudojamas kuro kiekis, t;

$EF_{i,j,t}$  – kuro rūšies emisijos faktorius atskiram teršalui, g/t kuro.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>46</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

**2 lentelė. Pradiniai statybinės technikos duomenys vienos atramos statybai**

<i>Transporto paskirtis</i>	<i>Transporto priemonių dirbančių prie vienos atramos skaičius, vnt.</i>	<i>Kuro tipas</i>	<i>Kuro sąnaudos, L/1 atramai</i>	<i>Kuro sąnaudos t / 1 atramai</i>
Visureigis	1	Dyzelinis kuras	10	0,008
Savivartis	1	Dyzelinis kuras	300	0,24
Sunkvežimis	1	Dyzelinis kuras	15	0,012
Autobokštelis	1	Dyzelinis kuras	300	0,24
Dyzelinis generatorius	1	Dyzelinis kuras	200	0,16
Mobilusis kranas	1	Dyzelinis kuras	345	0,276
Ekskavatorius	1	Dyzelinis kuras	384	0,3072
Gręžimo agregatas	1	Dyzelinis kuras	24	0,0192
Traktoriai	1	Dyzelinis kuras	648	0,5184

**Bendra aplinkos oro tarša skaičiuojama:**

Mobilių taršos šaltinių su vidaus degimo varikliais išmetamų į atmosferą teršiančių medžiagų bendras kiekis apskaičiuojamas pagal 110 kV OL planuojamų įrengti atramų skaičių.

Aukštos įtampos EPL eksploatavimo metu, esant elektros išlydžiams, išsiskiria nedideli žmonių sveikatai ar ekosistemoms nepavojingi ozono ir azoto oksidų kiekiai. Moksliniai tyrimai rodo, kad aukštos įtampos EPL turi įtakos ozono išsiskyrimui, tačiau jo kiekiai nėra dideli ir neviršija ribinių verčių.

Oro linijos eksploatacijos metu numatomi mobilūs oro taršos šaltiniai – aptarnaujantis transportas, padidinto pravažumo lengvosios transporto priemonės, atliekant linijos priežiūrą ir remontą. Tačiau jie bus naudojami retai, todėl jų poveikis aplinkos orui bus nereikšmingas.

**IŠVADA:**

Apibendrinant rekonstruojamos 110 kV OL poveikį aplinkos orui, iš mobilių ir neorganizuotų aplinkos oro taršos šaltinių rekonstravimo metu laikinai bus išmetami teršalai, kurie neturės reikšmingo poveikio aplinkos oro kokybei.

Aukštos įtampos elektros perdavimo linijų eksploatavimo metu, esant elektros išlydžiams, išsiskiria nedideli žmonių sveikatai ar ekosistemoms nepavojingi ozono ir azoto oksidų kiekiai.

***Cheminė dirvožemio tarša ir jos prevencija***

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	47	113	0

Elektros perdavimo oro linijos statybos metu įrengiant atramų pamatus bus naudojamas sunkiasvoris transportas. Siekiant išvengti cheminės dirvožemio taršos laikinose medžiagų ir statybinės technikos saugojimo/statybos aikštelėse bus tvarkomos susidariusios atliekos, naudojamos techniškai tvarkingos transporto priemonės ir mechanizmai.

Privažiavimui prie atramų statybos aikštelių gali būti įrengiami laikini keliai, kurių vietos ir parametrai bus tikslinami technologiniame projekte. Derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimui prieš atliekant žemės kasimo darbus statybos aikštelėse dirvožemis bus nukasamas ir supilamas darbų zonos pakraštyje. Vienos atramos statybai dirvožemis bus laikinai nukasamas apie 400 m<sup>2</sup> plote (neskaitant privažiavimo kelių iki statybos objektų). Nuimamo dirvožemio sluoksnio vidutinis storis 0,20 m. Derlingo dirvožemio sluoksnio pažeidžiamas plotas gali būti žymiai mažesnis, nes atramos statomos tose pačiose vietose kaip ir esamos atramos.. Baigus statybos darbus nukastas dirvožemis bus gražintas atgal, t. y. panaudotas pažeistų vietų rekultivacijai.

### ***Cheminė vandens tarša ir jos prevencija***

Elektros perdavimo oro linijos rekonstravimo ir eksploatacijos metu vanduo naudojamas nebus, nuotekos nesusidarys.

Užbaigus statybos darbus elektros perdavimo oro linijos eksploatacija neturės poveikio paviršiniam, gruntiniam, ar gilesnių sluoksnių, požeminiam vandeniui.

### **Fizikinės taršos susidarymas ir jos prevencija**

#### ***Triukšmas***

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

**3 lentelė.** Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

<b><i>Objekto pavadinimas</i></b>	<b><i>Paros laikas, val.</i></b>	<b><i>Ekvivalentinis garso slėgio lygis (<math>L_{AeqT}</math>), dBA</i></b>	<b><i>Maksimalus garso slėgio lygis (<math>L_{AFmax}</math>), dBA</i></b>
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo (3 punktas)	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas)	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>48</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

Triukšmo ribiniai dydžiai taikomi gyvenamuosiuose pastatuose, visuomeninės paskirties pastatuose bei šių pastatų, išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus, aplinkoje, apimančioje žemės sklypų, kuriuose pastatyti nurodytieji pastatai, ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo pastatų sienų.

### ***Statybos darbų keliamas triukšmas***

Rekonstruojamos ar naujai statomos 110 kV OL trasos statybos metu galimas trumpalaikis triukšmo padidėjimas dėl statybos mašinų, mechanizmų veikimo, esamų atramų demontavimo bei kitų darbų. Statybos metu kylantys veiksniai lokaliuose teritorijose bus trumpalaikiai (3–4 dienos vienoje zonoje), epizodiniai, darbai bus vykdomi tik dienos metu. Šie triukšmo šaltiniai nelaikytini stacionariais triukšmo šaltiniais, trumpalaikis jų poveikis aplinkai nereikšmingas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio, 2 punktu, triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

Ūkinės veiklos organizatoriai, planuojamos ūkinės veiklos užsakovai, planuodami (vykdydami) ūkinę veiklą privalo užtikrinti, kad nebus viršijami nustatyti triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje.

Statybų metu triukšmas bus ribojamas kontroliuojant darbo valandas ir statybos transporto judėjimą atitinkamame pervežimo maršrute, naudojant techniškai tvarkingą įrangą. Svarbus yra išankstinis darbų planavimas ir apribojimas, saugant artimiausius gyventojus nuo galimo neigiamo poveikio ir trukdymų. Darbuotojai, dirbantys statybos aikštelėje, esant reikalui, naudosis asmeninėmis apsaugos nuo triukšmo mažinimo priemonėmis. Statybų metu bus naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai, kurie atitiks STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ reikalavimus.

Įvertinus, kad su šiuo projektu – esama 110kV oro linija keičiama kabelių linija, galima daryti išvadą, kad prie planuojamos statyti 110 kV KL, triukšmas neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais paros laikotarpiais;

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>49</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

Planuojama ūkinė veikla, teisės aktų, reglamentuojančių didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius, nepažeis.

Atliekant statybų darbus bus vadovaujamosi Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo Nr. IX-2499 nuostatais, todėl reikšmingas poveikis nenumatomas.

### ***Elektromagnetinė spinduliuotė***

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

Higienos norma yra privaloma visiems Lietuvos Respublikos ar kitos Europos Sąjungos valstybės narės piliečiams, kitiems fiziniams asmenims, kurie naudojami Lietuvos Respublikos ar Europos Sąjungos teisės aktų jiems suteiktomis judėjimo Lietuvos Respublikoje ar kitose Europos Sąjungos valstybėse narėse teisėmis, Lietuvos Respublikoje įsteigtiems juridiniams asmenims, kitų Europos Sąjungos valstybių narių juridiniams asmenims, organizacijoms ar jų filialams, kitose Europos Sąjungos valstybėse narėse ar kitose užsienio valstybėse įsteigtų juridinių asmenų ar organizacijų Lietuvos Respublikoje registruotiems filialams, kurie projektuoja, tiesia, įrengia ir eksploatuoja elektros linijas arba planuoja statyti, rekonstruoti gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatus bei vykdyti šių pastatų teritorijų planavimą ir plėtrą šalia nutiestų (esamų) elektros linijų Lietuvos Respublikos teritorijoje.

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.

HN 104:2011 nustatytos elektros linijų elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpose ir gyvenamojoje aplinkoje pateikiamos 4 lentelėje.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>50</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

**4 lentelė.** Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamų verčių lentelė

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Elektromagnetinio lauko parametrų leidžiamos vertės (ne daugiau kaip)		
		Elektrinio lauko stipris (E), kV/m	Magnetinio lauko stipris (H), A/m	Magnetinio srauto tankis (B), $\mu T$
1.	Gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų patalpos	0,5	16,0	20,0
2.	Gyvenamoji aplinka	1,0	32,0	40,0

Išvada: šiame projekte rekonstruojama esama 110kV oro linija, kadangi jos įtampa žemesnė nei 330kV ir oro linija keičiama kabelių linija (klojama po žeme), tai ji nesukelia elektromagnetinės spinduliuotės.

### **Elektros perdavimo oro linijų sklaidžiami elektromagnetiniai laukai**

Elektros oro linijų sukuriama elektriniai ir magnetiniai laukai priklauso nuo atstumo tarp laidų, įtampos, srovės ir fazinių laidų išdėstymo. Elektrinio lauko stipris sparčiai silpnėja, tostant nuo elektros oro linijų ir kitų įrenginių.

Didžiausi elektromagnetiniai laukai išmatuojami ties kraštiniais laidais ir linijos viduriu, kur atstumas tarp oro linijos laidų ir žemės paviršiaus yra mažiausias. Tolstant nuo elektros perdavimo oro linijų tiek elektrinis, tiek magnetinis laukai mažėja proporcingai atstumui: už keliasdešimt (15–20) metrų nuo aukštos įtampos elektros perdavimo linijų elektromagnetinis laukas sumažėja iki nereikšmingų dydžių. Pagal perdavimo tinklo operatoriaus (statytojo) LITGRID AB atliktus ilgamečius stebėjimus, 110kV oro linijos sukuria tik apink laidą minimaliu atstumu elektromagnetinius laukus. Tolstant nuo fazinio laido, laukas labai stipriai mažėja ir neviršija leistinų dydžių apibrėžtų pagal HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama elektromagnetinio lauko“.

Daugiau informacijos yra pateikta: <https://www.litgrid.eu/index.php/zemes-savininkams/elektromagnetiniai-laukai/772> ir <https://www.litgrid.eu/index.php/zemes-savininkams/elektromagnetiniu-lauku-matavimai/elektromagnetiniu-lauku-matavimai/2413>.

Įvertinant, kad esama 110kV oro linija bus keičiama nauja požemine kabelių linija, tai elektromagnetinio lauko poveikis, po rekonstravimo tik sumažės.

### **Biologinės taršos susidarymas ir jos prevencija**

Šio projekto sprendiniai nesuję su biologinės taršos susidarymu. Planuojamos ūkinės veiklos metu biologinė tarša nesusidarys.

### **Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių ir (arba)**

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	51	113	0

### **susidariusių ekstremaliųjų situacijų**

Pagrindinis pavojų keliantis šaltinis 110 kV EP OL yra laidais tekanti elektros srovė.

Ekstremalūs įvykiai galintys kilti 110 kV EP OL (KL) eksploatacijos metu ir galintys turėti įtakos aplinkai ir aplinkiniams gyventojams yra avarijos, susijusios su mechaniniu EP OL konstrukcijų pažeidimu, galinčiu sukelti atramų griūtį. Dažniausiai pasitaikančios techninio pobūdžio avarijos yra dėl įrenginių nusidėvėjimo. Tokios avarijos poveikio aplinkai ir žmonėms neturi, nebent tai, kad vartotojai tam tikrą laiką lieka be elektros energijos.

Galimos avarijos neleistinoje zonoje dirbant kranams, gręžimo bokštams. Šiuo atveju poveikio aplinkai nėra, galimas poveikis žmonėms – mirtinos traumos pažeidus saugaus darbo taisykles.

Avarių dėl stichinių gamtos reiškinių, nuo apledėjimo, stiprių vėjo gūsių, žaibo mažai tikėtinos, nes rengiant techninį projektą stichinių gamtos reiškinių poveikis įtraukiamas į skaičiavimus.

Avarių ir gaisrų priežastys galimos dėl žmogiškojo faktoriaus ar mechanizmų, tačiau jų tikimybė nėra didelė. Statybų metu laikantis visų saugumo reikalavimų ekstremalių įvykių tikimybė minimali. Po statybos darbų gaisrų ar kitų ekstremalių situacijų (avarijų) tikimybė taip pat maža. Rekonstrukcijos metu neatsiranda papildomų faktorių didinančių avarių riziką. Susidėvėjusių įrengimų pakeitimas naujais sumažina techninio pobūdžio avarių riziką. Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis.

Avarijos dėl trečiųjų asmenų veiklos ar darbuotojų aplaidaus požiūrio į darbą kyla dėl darbų neleistinu atstumu prie EP OL. Avarijos galimos pervežant didelius negabaritinius krovinius. Tokių krovinių nesankcionuotas pervežimas draudžiamas. Kai pervežimo kelias kertasi su 110 kV EP OL, maršrutas derinamas su operatoriumi, nustatomos saugos priemonės.

Visa teritorija, kurioje vyks rekonstrukcijos darbai turi būti apsaugota nuo pašalinių asmenų patekimo. Darbų vykdymo zonoje pavojingos vietos turi būti pažymėtos, įrengti informaciniai ženklai, o darbuotojai papildomai instruktuojami ir apmokyti kaip elgtis avarijos ar nelaimingo atsitikimo metu.

Vykdam darbus mieste, statybos aikštelės bus tinkamai aptvertos pagal rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo Litgrid AB objektuose tvarkos aprašo reikalavimus, kitose vietovėse bus tinkamai aptvertos iškastos duobės, jei darbai nesibaigia per 1 dieną.

Techniniame darbo projekte bus numatyti konkretūs projektiniai sprendiniai, nustatantys technines priemones, darbų organizavimo metodus, užtikrinančius darbuotojų saugą ir sveikatą, vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje, rangovų saugaus darbo organizavimo ir vykdymo LITGRID AB objektuose tvarkos aprašo

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>52</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

reikalavimais.

### **Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje**

Informacijos apie tai, kad planuojamos ūkinės veiklos teritorija ir gretimi žemės sklypai galėjo būti teršiami praeityje nėra. Teritorijoje nėra potencialiai taršių įmonių, aplinkos monitoringas nevykdomas, ekogeologiniai tyrimai neatlikti.

Planuojama rekonstruoti EP OL keičiamų atramų vietos nepatenka į potencialių taršos židinių ir ekogeologinių tyrimų vietas.

### **Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumus nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos**

Planuojama rekonstruoti 110 kV įtampos EP OL yra Klaipėdos mieste ir Neringos r. sav. teritorijoje ir kartu su apsaugos zona šiuo metu nekerta nei gyvenamųjų namų ir sodų bendrijų teritorijas. Tačiau po rekonstravimo, paklojus kabelių linijas, esama 110kV OL bus išmontuota. Tokiu būdu poveikis gyventojams sumažinamas.

### **Galimo poveikio aplinkai rūšys ir apibūdinimas**

#### **Gyventojams ir visuomenės sveikatai**

EPL OL atramų keitimas bus vykdomas esamos linijos apsaugos zonoje, kur ir šiuo metu vykdoma analogiška veikla. Statybos metu tikėtinas trumpalaikis (tik statybos darbų metu) neigiamas poveikis arčiausiai vietos esančiai gyvenamajai aplinkai dėl laikino triukšmo lygio padidėjimo.

Planuojamos keisti EPL atramos nėra gyvenamų teritorijų gretimybėje – jos statomos inžinerinių tinklų koridoriuose.

Rekonstrukcijos metu numatomas trumpalaikis poveikis aplinkos orui dėl padidėjusio automobilių ir specialiosios technikos srauto. Oro taršos padidėjimas dėl kurą naudojančių įrenginių naudojimo darbų vietoje bus laikinas ir lokalus. Siekiant išvengti reikšmingo poveikio bus užtikrinama, kad naudojama technika būtų techniškai tvarkinga ir neviršytų šiai technikai nustatytų reikalavimų dėl leidžiamo taršos išmetimo į aplinką.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>53</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

Pažymėtina, kad rekonstrukcijos etape galimas tik laikinas statybos darbų poveikis aplinkai dėl fizikinės, cheminės taršos. Eksploatacijos etapas papildomų poveikių negu iki EP OL rekonstrukcijos gyventojams ir visuomenės sveikatai neturės.

### ***Rekonstrukcijos etapas***

Rekonstrukcijos darbų metu svarbiausi veiklos lemiami sveikatai įtaką darantys veiksniai:

- oro tarša;
- triukšmas.

EPL rekonstrukcijos darbų metu, griauinant defektuotas atramas ir keičiant jas, galimas neigiamas triukšmo poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai dėl statybos mašinų, mechanizmų veikimo, esamų atramų demontavimo bei kitų darbų. Statybos metu kylantys veiksniai tam tikrose teritorijose (ties keičiama atrama) bus trumpalaikiai (apie 10 dienų vienoje zonoje), epizodiniai, darbai bus vykdomi tik dienos metu. Šie triukšmo šaltiniai nelaikytini stacionariais triukšmo šaltiniais, trumpalaikis jų poveikis aplinkai nereikšmingas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 14 straipsnio 2 punktu: triukšmo šaltinių valdytojai, planuojantys statybos, remonto, montavimo darbus gyvenamosiose vietovėse, privalo ne vėliau kaip prieš 7 kalendorines dienas iki šių darbų pradžios pateikti savivaldybės institucijoms informaciją apie triukšmo šaltinių naudojimo vietą, planuojamą triukšmo lygį ir jo trukmę per parą, triukšmo mažinimo priemones. Triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

Poveikis aplinkos orui bus daromas statybų darbų metu išsiskiriant teršalams iš mobilių taršos šaltinių (transporto priemonių ir kitų mechanizmų su vidaus degimo varikliais) ir kasybos darbų sukeltomis dulkėmis. Toks poveikis vertinamas kaip trumpalaikis ir lokalus, galimas betarpiškai statybos (atramų keitimo) vietose ir KL kasimo vietoje.

### ***Eksploatacija***

Planuojama ūkinė veikla yra tik EP OL atramų keitimas požemine KL. EP OL atramos nėra fizikinės taršos susidarymo šaltinis. Įgyvendinus planuojamą ūkinę veiklą, t. y. pakeitus nusidėvėjusias defektuotas atramas į naujas, bus pagerintas elektros energijos tiekimo saugumas ir patikimumas, EP OL 110 kV apsaugos zona, kurioje ribojama ūkinė veikla, išliks tokia pati (vadovaujantis Specialiosiomis žemės naudojimo sąlygomis, patvirtintomis 2019 m. birželio 6 d. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo Nr. XIII-2166, 24 str. – 110 kV įtampos

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>54</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

oro linijoms nustatyta 20 m nuo kraštinių laidų į abi puses apsaugos zona), todėl šios atkarpos EP OL skleidžiama fizikinė tarša liks nepakitusi.

**Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui**

### **Augalija**

#### Sausumos augalija

Sausumos augalija PŪV teritorijoje yra dažniausiai tiesiogiai susijusi su dirvožemio sluoksnio paplitimu, todėl ir žemoji bei aukštesnioji augalija projektuojama teritorija randama tik tose teritorijose, kurios nepadengtos dirbtinėmis dangomis ir kuriose ūkinė veikla nėra intensyvi. Prie tokių vietų teritorijoje priskirtinos:

- pietvakarinė Smeltės pusiasalio teritorijos dalis;
- Kiaulės nugaros sala.

Taip pat prie šių teritorijų reiktų priskirti ir teritoriją Kuršių nerijoje, kurioje numatomi 110 kV OL atkarpos demontavimas ir naujo požeminio elektros kabelio tiesimas (apie 3,5 ha).

#### Pietvakarinė Smeltės pusiasalio teritorijos dalis

Teritorija apaugusi žole, nendrynais bei krūmynų (paprastosios ievos, karklai, akacijos, gudobelės, dygliuotieji šaltalankiai, erškėtrožės ir pan.) ir pavienių medynų (beržai, uosiai, juodalksniai, drebulės ir kt.) plotais. Bendras įvairia augalija apaugęs plotas užima apie 11,0 ha.



<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	55	113	0

Vaizdas į šiaurės pusę nuo paviršinių nuotekų išleidimo į Kuršių marios vietas



Priekrantės augmenija

Vaizdas į šiaurės pusę nuo paviršinių nuotekų išleidimo į Kuršių marios vietas



Priekrantės augmenija



Vaizdas į šiaurę link užteršto grunto aikštelės (nuo apleisto pastato)



Teritorijoje esantys lauko keliukai

Kiaulės nugaros sala

Didžioji apie 18 ha ploto salos dalis apaugusi nendrėmis, likusi dalis – žolė.



Kiaulės nugaros salos šiaurinė dalis

Planuojamo 110 kV požeminio elektros kabelio vieta Kuršių nerijoje

Didžioji dalis projektuojamos teritorijos yra apaugusi žole arba be augalinės dangos, planuojamo kabelio tiesimo vietoje ir esamos 110 kV OL ruože kai kur auga krūmai:

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laidų
	56	113	0



**13 pav.** Planuojama 110 kV elektro kabelio tiesimo vieta ir jos augalija: viršutinėje nuotraukoje – planuojama kabelio „išlindimo“ ir po marių dugno vieta, vidurinėje nuotraukoje – ties Alksnynės sodyba posūkis link jūros, apatinėje nuotraukoje – kabelio tiesimo vieta link esamos 110 kV OL

#### Vandens augalija

Marių akvatorija ties Kiaulės nugaros sala ir Klaipėdos sąsiauris patenka į intensyvios žmogaus veiklos įtakos zoną. Jau dabar esančios sąlygos (vandens eutrofikacija, mažas skaidrumas, krantų modifikacija juos tvirtinant) yra nepalankios vandens ir pakrančių augalijai. Povandeninė augalija

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
		57	113

artimiausioje Kiaulės nugaros salos aplinkoje ir ypač piečiau salos yra labai silpnai išsivysčiusi. Dėl mažo vandens skaidrumo augalai auga tik iki 1 m gylio, aptinkamos tik mažam vandens skaidrumui, taršai ir didesniai druskingumui tolerantiškos arba indiferentiškos rūšys: šukinė ir permautalapė plūdės (*Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton perfoliatus*), paprastoji nertis (*Ceratophyllum demersum*). Šių rūšių augalai paprastai sudaro tik nedidelius sąžalynus, kurie dažnesni piečiau salos ir palei rytinį marių krantą. Apie 1 km piečiau Kiaulės Nugaros salos, rytiniame marių pakraštyje ties Smeltės pusiasalio pabaiga, iki 1 m gylyje susiformavę povandeniniai maurabragių sąžalynai. Juose vyrauja šiurkštusis, trapusis ir mažasis maurabragiai (*Chara aspera*, *Chara globularis*, *Chara contraria*), iš žiedinių augalų aptinkama pelkinė vandensargė (*Zannichellia palustris*), šukinė ir permautalapė plūdės. Šių augalų sąžalynus paprastai dengia siūliniai dumbliai maurarykštės (*Cladophora*), ant betono, riedulių ir gargždo aptinkama *Enteromorpha intestinalis* (Labanauskas, 2000).

Pakrantės augalų (helofitų) augalija labai menkai išsivysčiusi Smeltės pusiasalio pakraštyje, fragmentiška – vakariniame pakraštyje palei Kuršių neriją, vešliausia – pačios Kiaulės nugaros alos pakraščiuose. Aukštųjų helofitų juostoje vyrauja nendrė (*Phragmites australis*), žymiai rečiau pasitaiko ežerinis ir melsvasis meldai (*Schoenoplectus lacustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*), pajūrinis viksvameldis (*Bolboschoenus maritimus*). Nendrynų pakraščiuose vandens lygio svyravimų zonoje, kur susikaupia daug augalinių liekanų, gausiai auga vienmečiai nitrofiliniai augalai – lakišiai (*Bidens tripartita*, *B. frondosa*, *B. cernua*), balandūnės (*Atriplex* spp.), rūgtys (*Persicaria* spp.), šlaitinės rūgštyinės (*Rumex maritimus*). Šių augalų apstu Kiaulės nugaros salos helofitų sąžalynuose.

110kV oro linijos rekonstravimo metu, bus paklota 110kV kabelių linija. Kabelių linija po žeme klojama kryptinio gręžimo būdu, tokiu būdu nebus daroma žala jautriai vandens augalijai.

## Gyvūnija

### Dugno buveinės

Dugno buveinių tyrimus ir vertinimą uosto akvatorijoje atliko KU mokslininkai, vadovaujami dr. D.Daunio. Detalesni dugno faunos aprašymai yra pateikiami PAV ataskaitoje.

### Kuršių marių ir Klaipėdos sąsiaurio akvatorija

Kuršių marios yra sekli gėlavandenė lagūnos tipo estuarija nuo Baltijos jūros atskirta siaura, apie 2 km pločio Kuršių nerija. Į marias įteka Nemunas, kuris atneša didžiąją dalį maistinių medžiagų. Per marių siaurinėje dalyje esantį sąsiaurį, nepaisant gėlo vandens natūralaus nuotėkio iš Kuršių marių į Baltijos jūrą, galima druskėto Baltijos jūros vandens prietaka, dėl to laikinai (iki 2 mėnesių per metus), vandens druskingumas ties Juodkrante pakyla virš 5 ‰ (iki 7 ‰; Aplinkos ministerijos Jūrinių tyrimų

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	58	113	0

centras 2009). Nuo 1981 m. Lietuvai priklausančioje Kuršių marių šiaurinėje dalyje druskingumo didėjimo pokytis siekė nuo 12,5 iki 29 %. Tai siejama su hidrometeorologinių sąlygų pokyčiais, įtakojamais globalios klimato kaitos, taip pat su Klaipėdos uosto giliniu (Aplinkos ministerijos Jūrinių tyrimų centras 2007, Dailidienė ir Davulienė 2008).

Didelė Kuršių marių akvatorija ir geografinė padėtis sąlygoja tai, kad čia nuolat ar laikinai gyvena didelis ir sudėtingas ichtiofaunos kompleksas, susidedantis iš gėlavandenių, praeivių ir jūrinių žuvų rūšių. Detalesni žuvų aprašymai yra pateikiami PAV ataskaitoje.

### **Sankaupas sudarantys paukščiai (besimaitinantys ir besiilsintys)**

Sezoninių migracijų metu sekliose vietose, kuriose gausu dumblių ir kitų makrofitų, susirenka daug vandens paukščių, kurie naudoja seklias vietas mitybai ir poilsiui.

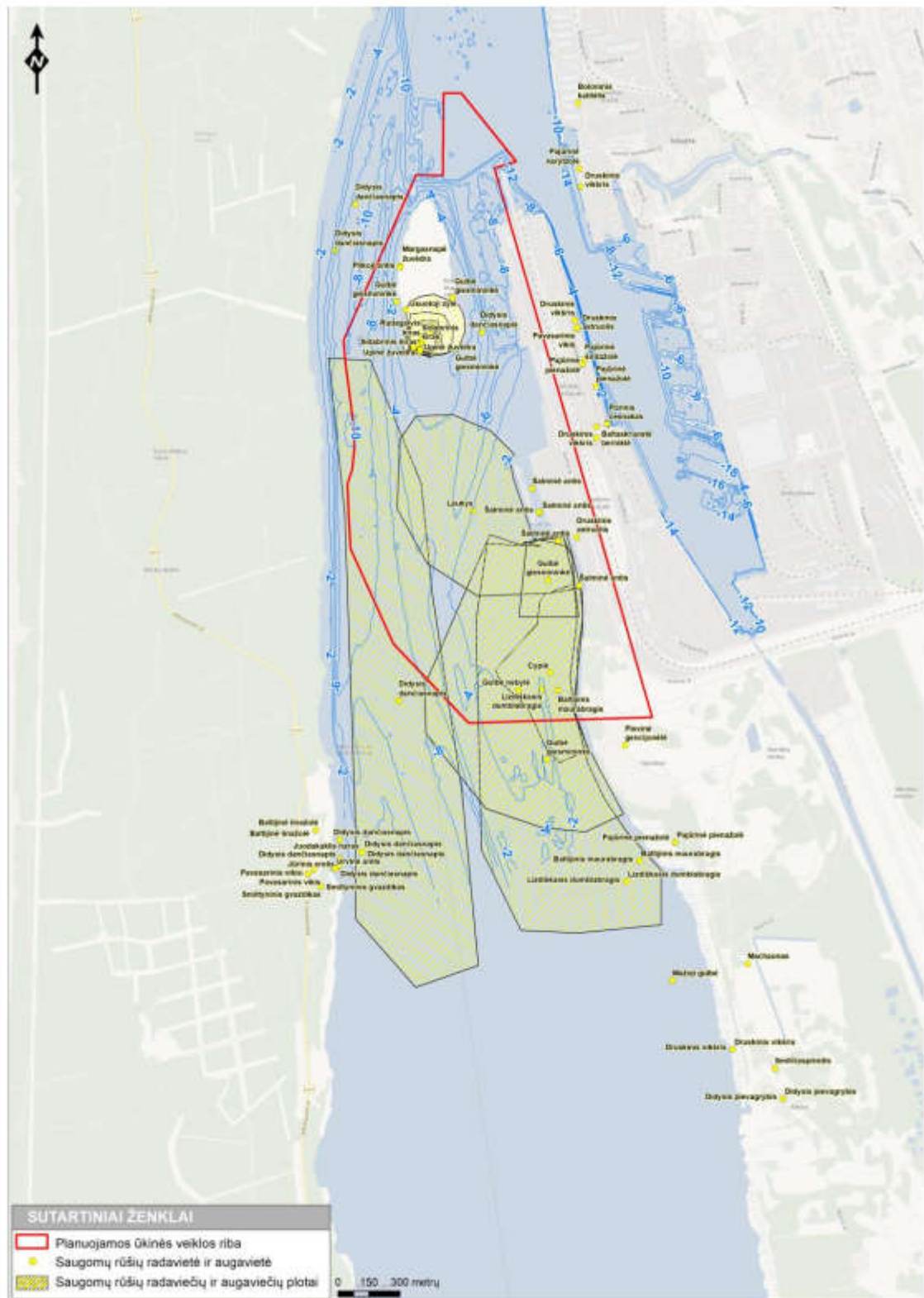
Žiemos metu (2018 metais) projektuojamoje teritorijoje gausiausios buvo didžiosios antys – užregistruota iki 2000 individų. Kiek mažiau nei šimtas aptikta gulbių giesmininkių, nedaug skaičiumi joms nusileido mažieji dančiasnapiai, o bentofaginių vandens paukščių rūšių – didžiųjų dančiasnapių, koduotųjų ančių, klykuolių, aptikta kiek mažiau nei po 50.

Žiemos sezonais, ypač Kuršių mariose susiformuojant ledo dangai, Klaipėdos uosto, ir ypač projektuojamoje teritorijoje formuojasi skaitlingos didžiųjų dančiasnapių ir laukių, o taip pat santykinai gausios Baltijos regionui mažųjų dančiasnapių sankaupos. Į projektuojamoje teritoriją jos pasitraukia ne dėl čia esančių jiems svarbių mitybinių ar poilsio sąlygų, o yra išstumiamos iš Kuršių marių šiaurinės dalies dėl ledo dangos formavimosi. Būtina atsižvelgti, jog didieji ir mažieji dančiasnapiai yra žuvilesiai paukščiai, žiemos metu, didžiąja dauguma besimaitinantys migruojančiomis stintomis ir kitomis panašaus dydžio žuvimis. Todėl šių rūšių sankaupų būklė pirmiausiai priklauso nuo žuvų išteklių būklės ir nėra tiesiogiai susijusi su vandens gyliais Klaipėdos uosto teritorijoje.

Vasaros metu projektuojamos teritorijos akvatorijose daugiausiai laikėsi gubės nebylės (130 individų), klyuolės (42) ir rudagalviai kirai. Vasaros metu teritorijoje nėra gausi sankaupas sudarančių paukščių, dominuoja sekliose vietose besimaitinantys žolėdžiai paukščiai – gubės nebylės. Čia būtina atkreipti dėmesį, jog vasaros sezonais projektuojamos teritorijos vandenys nepasižymi nei paukščių gausa, nei jų įvairove. Be to, iki mažųjų kirų ir upinių žuvėdrų rudeninių migracijų pradžios (liepos vidurio) čia nėra aptinkamos retos ir nykstančios sparnuočių rūšys. Tačiau būtina paminėti, jog į pietus nuo projektuojamos teritorijos ribos yra svarbi gulbių nebylių šėrimosi vieta, kuri iš dalies patenka į Kuršių marių PAST. Tačiau ten jos laikosi labai sekliuose Kuršių marių akvatorijos plotuose.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>59</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

Rudens metu PŪV teritorijoje gausiausi yra rudagalviai kirai ir didieji kormoranai. Tačiau čia aptinkama ir iki 300 gulbių nebylių, laukių. Norime atkreipti dėmesį, jog gulgės nebylės didžiaja dalimi koncentruojasi pietinėje teritorijos dalyje.



14 pav. PŪV teritorija saugomų rūšių radaviečių / augaviečių atžvilgiu (SRIS)

Detalesni paukščių aprašymai yra pateikiami PAV ataskaitoje.

Projektuojamos 110kV OL keitimo KL poveikis:

Poveikis augalijai yra susijęs su žolinės dangos sunaikinimu statybos bei laikinų medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelėse bei planuojamuose įrengti privažiavimo keliuose. Augalinės dangos ir įvairaus pobūdžio dirvožemio pažaidos, vykdant statybos darbus, yra neišvengiamos. Užbaigus atramų rekonstrukcijos, bei požeminio KL įrengimo darbus teritorija turi būti rekultivuojama, paliekama natūraliam atsikūrimui (neįsėjant pirktonių žolių mišinių), sudarant sąlygas atsikurti prieš tai buvusiems biotopams.

Poveikis miško buveinėms nenumatomas, kadangi EP OL atramų keitimo darbai planuojami vykdyti esamos linijos proskynos ribose ir nauji miško kirtimai nebus vykdomi.

Pagal LR Energetikos ministro 2010 m. kovo 29 d. įsakymu Nr.1-93 patvirtintų „Elektros tinklų apsaugos taisyklių“ 22 punkto reikalavimus Elektros tinklų, įrengtų miško ir (ar) ne miško žemėje, apsaugos zonoje tinklų operatorius privalo:

22.1. išlaikyti Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse nustatytą proskynų plotį, iškertant proskynose medžius, krūmus, o kai jie auga miesto ir (ar) kaimo gyvenamosiose vietovėse, įskaitant sodininkų bendrijų teritorijas, pirmiausia išgenėti tokių medžių šakas, o esant poreikiui ir jei medžiai atitinka elektros tinklams pavojų keliančio medžio arba krūmo apibrėžime nurodytus kriterijus, juos iškirsti, užtikrinant elektros tinklų eksploatavimo, įskaitant specialaus transporto privažiavimą, galimybes;

22.2. užtikrinti proskynų ir greta esančio miško priešgaisrinės apsaugos reikalavimų laikymąsi, vykdant elektros tinklų modernizavimą, eksploatavimą, remontą ir techninę priežiūrą;

22.3. iškirsti elektros tinklams pavojų keliančius medžius arba krūmus, kurie auga už proskynos ribų.

PŪV metu natūralios buveinės nebus užstatomos arba kitaip sunaikinamos, pažeidžiamos ar suskaidomos. Natūralių buveinių tipų plotas nesumažės.

Statybos darbų metu galimas poveikis paukščiams tik dėl trikdymo. Žuvimo tikimybė menka. Trukdymo poveikis vengtinas paukščių veisimosi metu, ypač šio periodo pradžioje: jeigu trikdymas pasireikš jau pradėjus paukščiams perėti, jie gali mesti lizdą. Trikdymo poveikis labiau aktualus plėšriesiems ir vištiniams paukščiams, kurie yra prisirišę prie veisimosi teritorijų (lizdavičių).

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>61</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

### **Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms**

KVJU teritorija vakaruose ribojasi su Kuršių nerijos nacionalinio parko riba. Dalis saugomų teritorijų ribų (Kuršių nerijos nacionalinio parko Europos ekologinio tinklo Natura 2000 PAST teritorijos) persidengia su KVJU valdomo sklypo ribomis arba patenka į KVJU teritoriją (Smeltės botaninis draustinis). Dalis pagrindinės PŪV teritorijos (Kuršių marių akvatorijoje) patenka į KNNP ribas. Planuojami 110 kV EPL Marios – Juodkrantė atkarpos pertvarkymo sprendiniai patenka į KNNP teritoriją bei jame esančių Alksnynės kraštovaizdžio bei Natura 2000 PAST – Kuršių nerijos nacionalinis parkas, ir BAST – Kuršių nerija, teritorijas – kurios apibūdintos PAV ataskaitoje, o jos ištraukos pateikiamos apačioje lentelėje – Saugomos gamtinės teritorijos:

	Lapas	Lapų	Laida
2025/41-01-PP-BD.AR	62	113	0

## 4.8.1.1 lentelė. Saugomos gamtinės teritorijos

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos/ prioriteto zonos pavadinimas/ identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV, km
1.	<b>Kuršių nerijos nacionalinis parkas</b> Identifikavimo kodas: 0600000000002	Įsteigtas 1991 m. Plotas – 27388 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti vertingiausią gamtiniu bei kultūriniu požiūriu Lietuvos pajūrio kraštovaizdžio kompleksą su unikaliu Europoje kopagūbriu bei etnokultūrinio paveldo vertybėmis. Saugomos teritorijos arba jos dalies tarptautinė svarba: Paukščių ir buveinių apsaugos	Dalis PŪV akvatorijos V kryptimi patenka į KNNP teritoriją. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į KNNP teritoriją.
2.	<b>Alksnynės kraštovaizdžio draustinis</b> Identifikavimo kodas: 0230100000195	Įsteigtas 1994 m. Plotas – 2112 ha Steigimo tikslas: išsaugoti Alksnynės kraštovaizdžio apylinkės gamtinį kompleksą su apželdintu volinės formos didžiuoju kopagūbriu, kauburiuotosios ir duburiuotos pamario bei mišku apaugusio pajūrio palvės kauburnu, pajūrio apsauginiu kopagūbriu ir smėlynais, į Lietuvos raudonąją knygą įrašytų augalų ir gyvūnų rūšių radavietes, Europos bendrijos svarbos buveinės	~ 0,01 km V kryptimi nuo pagrindinės PŪV teritorijos Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į draustinio teritoriją.
3.	<b>Smeltės botaninis draustinis</b> Identifikavimo kodas: 0210500000011	Įsteigtas – 1988 m. Plotas – 3,6 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti retų rūšių augalų augimvietes	apie ~ 0,14 km R kryptimi
4.	<b>Hageno gūbrio geomorfologinis draustinis</b> Identifikavimo kodas: 0210200000112	Įsteigtas 2011 m. Plotas 159 ha Steigimo tikslas: išsaugoti geomorfologiškai vertingo apželdinto nerijos didžiojo kopagūbrio smaigalį su Hageno kalnu	apie ~ 1,16 km ŠV kryptimi
5.	<b>Neringos talasologinis draustinis</b> Identifikavimo kodas: 0211000000003	Įsteigta: 2011 m. Plotas 12537 ha Steigimo tikslas: išsaugoti seklios jūros priekrantės povandeninio kraštovaizdžio ekosistemas su Europos bendrijos svarbos buveinėmis	~ apie 1,74 km V kryptimi

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos/ prioriteto zonos pavadinimas/ identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV, km
6.	<b>Kuršių marių biosferos poligonas</b> Identifikavimo kodas: 0900000000028	Įsteigtas 2009 m. Plotas – 31138 ha. Steigimo tikslas: išsaugoti vertingą Kuršių marių vandens ekosistemą. Biosferos poligone išskirtos šios funkcinio prioriteto zonos: atkuriamojo ir vandens ūkio funkcinio prioriteto zonos.	~ 0,67 km P kryptimi
Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijos			
1.	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos <b>Kuršių nerijos nacionalinis parkas</b> Identifikavimo kodas: 1100000000057, Vietovės kodas LTKLAB001	Įsteigtas 2004 m. Plotas – 23859 ha Steigimo tikslas: Jūrinis erelis ( <i>Haliaeetus albicilla</i> ) Lygutė ( <i>Lullula arborea</i> ) Dirvoninis kalviukas ( <i>Anthus campestris</i> ) Mažasis kiras ( <i>Larus minutus</i> ) Upinė žuvėdra ( <i>Sterna hirundo</i> ) Nuodėgulė ( <i>Melanitta fusca</i> ) Alka ( <i>Alca torda</i> ), migruojantys paukščiai	PŪV akvatorija V kryptimi ribojasi su PAST teritorija. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į PAST teritoriją.
2.	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos <b>Kuršių nerija</b> Identifikavimo kodas: 1000000000215, vietovės kodas LTNER0005	Įsteigta 2005 m., plotas – 9986 ha. Steigimo tikslas: 2110 Užuomazginės pustomos kopos, 2120 Baltosios kopos, 2130 Pilkosios kopos, 2140 Kopų varnauogynai, 2170 Kopų gluosnynai, 2180 Medžiais apaugusios pajūrio kopos, 2190 Drėgnos tarpkopės, 2320 Pajūrio smėlynų tyrliai, Didysis auksinukas, pajūrinė linažolė, perpelė.	PŪV akvatorija V kryptimi ribojasi su BAST teritorija. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į BAST teritoriją.
3.	Buveinių apsaugai svarbios teritorijos <b>Kuršių marios</b> Identifikavimo kodas: 1000000000101, Vietovės kodas LTSIU0012	Įsteigta 2005 m. Plotas – 37909 ha Steigimo tikslas: 1130 Upių žiotys, 1150 Lagūnos, Baltijos lašiša, kartuolė ožka, kirtiklis, perpelė, salatis, upinė nėgė	~ 0,67 km P kryptimi

Eil. Nr.	Saugomos teritorijos/ prioriteto zonos pavadinimas/ identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV, km
4.	Paukščių apsaugai svarbios teritorijos <b>Kuršių marios</b> Identifikavimo kodas: 1100000000082 Vietovės kodas: LTKLAB010	Įsteigta 2010 m. Plotas – 6648 ha Steigimo tikslas: Mažoji gulbė ( <i>Cygnus columbianus</i> ) Smailiauodegė antis ( <i>Anas acuta</i> ) Didysis dančiasnapis ( <i>Mergus merganser</i> ) Mažasis dančiasnapis ( <i>Mergus albellus</i> ) Mažasis kiras ( <i>Larus minutus</i> ) Jūrinis erelis ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	~ 0,67 km P kryptimi

## ES Natura 2000 Buveinių apsaugai svarbios teritorijos

### Kuršių nerija (LTNER0005)

110 kV EPL Marios – Juodkrantė ruožo pertvarkymo poveikis įgyvendinimo (OL demontavimo ir požeminio elektros kabelio tiesimo metu) metu būtų laikinas ir nedarytų reikšmingo neigiamo poveikio KNNP ir Natura 2000 BAST saugomoms vertybėms. Įgyvendinti sprendiniai (demontuota apie 4 km ilgio EEPOL ir 23 atramos) turėtų teigiamą poveikį saugomoms teritorijoms ir KNNP veiklai ateityje (atlaisvintos teritorijos galimoms buveinėms įsikurti ir/ar plėtotis).

### Paukščių apsaugai svarbios teritorijos

### Kuršių nerijos nacionalinis parkas (LTKLAB001)

PAST teritorijos dalis užima ir dalį KVJU teritorijos (apie 16–435 m pločio ruožą) pagal visą rytinę KNNP ribą iki Kiaulės nugaros salos. Projekto sprendinių įgyvendinimo atvejais galimas trumpalaikis neigiamas poveikis migruojantiems ir žiemojantiems paukščiams dėl trikdymo statybos darbų. Reikšmingo neigiamo poveikio galima išvengti arba jį sumažinti taikant poveikio išvengimo bei sumažinimo priemones.

110 OL atkarpos pertvarkymas atvejais turės teigiamą poveikį PAST saugomoms vertybėms – paukščiams.

Demontuotas apie 4 km ilgio OL ruožas su aukštybinėmis atramomis sumažins paukščių susidūrimo riziką su šiais inžineriniais statiniais jų migracijų metu.

### Kuršių nerijos nacionalinis parkas

KVJU teritorija vakaruose ribojasi su Kuršių nerijos nacionalinio parko, kuris 2000 m. įtrauktas į UNESCO Pasaulio paveldo sąrašą, riba. Atskiros Kuršių nerijos nacionalinio parko dalys bei plotai sutampa su anksčiau aprašytais Europos ekologinio tinklo Natura 2000 BAST ir PAST.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	64	113	0

Minėtos Natura 2000 teritorijos užima ir dalį KVJU teritorijos (apie 16 – 435 m pločio ruožą) pagal visą rytinę KNNP ribą iki Kiaulės nugaros salos ir priekrantės akvatoriją Baltijos jūroje.

Į KNNP teritoriją patenka ir Alksnynės kraštovaizdžio draustinis, kurio teritorijoje būtų įgyvendinami 110 kV OL atkarpos pertvarkymas į kabelių liniją.

Kaip jau aprašyta anksčiau šių sprendinių laikinas mažai reikšmingas poveikis galimas jų įgyvendinimo (OL demontavimo ir požeminio elektros kabelio tiesimo) metu. Demontavus OL atkarpą ilgalaikėje perspektyvoje tai darys teigiamą poveikį kraštovaizdžio draustiniui.

### **Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui**

EP OL rekonstrukcijos/statybos darbų metu (naujų atramų, statybos aikštelių, požeminių kabelių įrengimo darbai) galimas trumpalaikis poveikis žemės gelmėms ir dirvožemiui dėl žemės judinimo darbų. Važinėjant sunkiąja technika iki keičiamų atramų įrengimo vietų gali būti mechaninis poveikis dirvožemiui. Aikštelių, privažiavimo kelių ir požeminių kabelių įrengimo darbų metu derlingas dirvožemio sluoksnis bus nustumtas į kaupus, sandėliuojamas ir baigus statybos bei įrengimo darbus panaudotas teritorijos formavimui.

Rekonstravimo metu demontuotų atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinama. Darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir ST 121895674.06:2009 „Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai“.

Ekspluatacijos metu poveikis žemei ir dirvožemiui mažai tikėtinas, galimas tik laikinas trumpalaikis poveikis periodinio 110 kV EP OL aptarnavimo metu ar esant avarinėms situacijoms, sunkiasvorio autotransporto manevravimo metu.

### **Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai**

110kV OL rekonstravimas neįtakos vandens naudojimo ir buitinių ar gamybinių nuotėkų susidarymo.

EP OL rekonstrukcijos darbų metų reikšminga neigiama įtaka paviršiniam, gruntiniam ir požeminiam vandeniui nenumatoma. Siekiant išvengti paviršinio ir gruntinio vandens užterštumo bus naudojama tik techniškai tvarkinga įranga. Įrangos, statybinių medžiagų ir atliekų saugojimo aikštelės

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	65	113	0

bus įrengiamos taip, kad užimtų kuo mažesnę plotą, taip užtikrinant kuo mažesnę įtaką dirvožemiui ir paviršiniam bei gruntiniam vandeniui.

Siekiant sumažinti galimą kabelių tiesimo poveikį aplinkai požeminio kabelio linija per paviršinio vandens telkinius bus tiesiama uždaru prastūmimo būdu, t. y. Kuršių Marios nebus pažeidžiama kasant atviru būdu. Lygiagrečiai paviršinio vandens telkiniams planuojami kabeliai bus tiesiami už pakrančių apsaugos juostos ribų.

Ekspluatacijos laikotarpiu EP OL reikšmingas neigiamas poveikis paviršiniams, požeminiams vandens telkiniams, gruntiniam vandeniui ir kt. nenumatomas.

### **Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)**

Rekonstrukcijos/statybos darbų metu galimas laikinas ir lokalus poveikis orui veikiant transporto priemonių bei aptarnaujančios technikos vidaus degimo varikliams, tačiau jis bus lokalus, trumpalaikis ir reikšmingo poveikio aplinkos oro kokybei neturės.

Elektros perdavimo linijos eksploatavimo metu nenumatomi stacionarūs taršos šaltiniai, o atliekant rekonstrukcijos darbus bus laikomasi statybos ir eksploatavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų, bus dirbama tik su techniškai tvarkinga įranga, todėl poveikis vietovės meteorologinėms sąlygoms nenumatytas.

### **Poveikis kraštovaizdžiui**

Planuojamos rekonstruoti 110 kV elektros perdavimo OL aplinkoje yra susiformavęs ir nusistovėjęs kraštovaizdis, kuriame yra nagrinėjamos OL technogeniniai objektai – atramos.

Elektros perdavimo oro linijos trasai esant urbanizuotame kraštovaizdyje įtaka natūraliam kraštovaizdžiui ir gamtiniam karkasui yra minimali.

Atliekant rekonstrukciją ir keičiant susidėvėjusias atramas esamos EP OL techninis koridorius nebus platinamas, esama apsaugos zona nesikeis, formuoti/kirsti naujų proskynų nenumatoma.

Prailginant uosto vidinį laivybos kanalą į pietinę uosto dalį bei tam tikslui nukasant Kiaulės nugaros salos dalį bus reikalinga pertvarkyti esamą apie 6,6 km ilgio 110 kV EEPOL Marios – Juodkrantė atkarpą, nes teks demontuoti saloje esančią šios linijos atramą Nr.19. Projektiniais sprendimais numatyta išmontuoti 110 kV OL Marios – Juodkrantė atkarpą nuo atramos Nr.12 iki atramos Nr.43 (apie 4,0 km šios EPL atkarpos yra Kuršių nerijoje) ir prie esamo požeminio kabelio, kuris nutiestas iki atramos Nr.12, per jungiamąją movą prijungti ir nutiesti naują apie 3,76km ilgio (kurio apie 1,27 km eitų po Kuršių marių dugnu) požeminį elektros kabelį iki naujai įrengiamos

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>66</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

atramos Nr.43a (arba kito sprendinio) prisijungiant prie tos pačios 110 kV EPL linijos Marios – Juodkrantė.

Panaikinus apie 6,6 km 110 kV EPL atkarpą būtų demontuotos 42 atramos, iš kurių 23 KNNP teritorijoje. Demontavus EPL atkarpą ir šioje atkarpoje panaikinus su jos veikla susijusius apribojimus ūkinei veiklai dėl AZ, atsilaisvintų apie 50 m pločio ir 6,6 km juosta (apie 3,3 ha bendro ploto, iš kurio apie 2 ha KNNP teritorijoje) kitai veiklai (gamybinei – uosto teritorijoje, rekreacinei – KNNP teritorijoje). Naujai nutiesto požeminio elektros kabelio AZ sausumoje būtų išilgai požeminių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta.

Apie 4 km ruože Kuršių nerijoje demontavus aukštumines EPL atramas esminiai vizualiai teigiamai pasikeistų vietos kraštovaizdis:



110 kV EEPOL Kuršių nerijoje (atrama Nr.20)



Po PŪV sprendinių įgyvendinimo



110 kV EEPOL Kuršių nerijoje



Po PŪV sprendinių įgyvendinimo



110 kV EEPOL Kuršių nerijoje



Po PŪV sprendinių įgyvendinimo

**15 pav.** 110 kV OL Kuršių nerijoje, nuotraukose kairėje – esama būklė, dešinėje – po projektinių sprendinių įgyvendinimo (demontavus EPL)

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	67	113	0

## Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai

Planuojama veikla reikšmingo tarpvalstybinio poveikio neturės.

### Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms

Atsižvelgiant į projektuojamą teritoriją, jos aplinkoje esantys nekilnojamo kultūros paveldo (toliau – NKP) objektai skirstytini į tris sąlygines grupes: I-a grupė – teritorijai artimiausi objektai sausumoje, II-a grupė – KVJU akvatorijoje esantys povandeninio paveldo objektai bei III-ia grupė – KVJU gretimybėje esanti UNESCO Pasaulio gamtos ir kultūros paveldo vietovė – Kuršių nerija.

Projektuojamai vietai artimiausi I – os NKP vertybių grupės objektai, registruoti Kultūros vertybių registre, pateikti ir apibūdinti PAV ataskaitos grafiniuose prieduose.

Detalesnės gretimybės apibūdinamos apačioje pateikiamoje lentelėje:

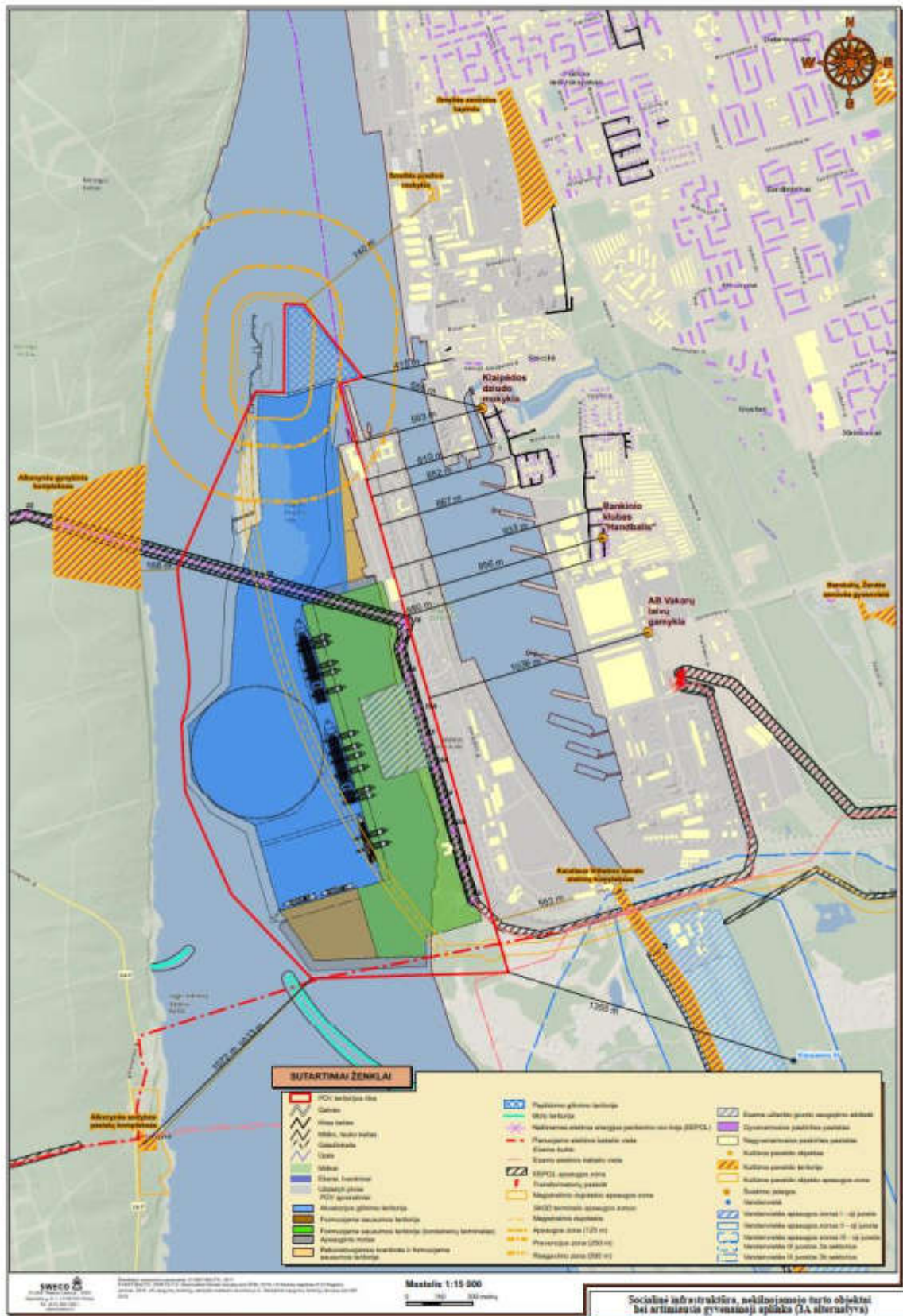
I – os NKP vertybių grupės objektai

Eil. Nr.	NKP, Unikalus kodas	Saugomos vertybės trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV teritorijos, km
1	Alksnynės gynybinis kompleksas (kodas 30540)	Adresas: Neringos sav., Neringos m., Alksnynės g. 3. Įregistruotas: 2005-04-18. Statusas: Valstybės saugomas vietovė. Reikšmingumo lygmuo: Regioninis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus). Teritorijos plotas: 18,5791 ha	0,168 V kryptimi iki PŪV pagrindinių sprendinių teritorijos. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į KPV teritoriją.
2	Alksnynės sodybos pastatų kompleksas (2070)	Adresas: Neringos sav., Neringos m. Įregistruotas: 1992.06.30. Statusas: Valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo: Regioninis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Kraštovaizdžio. Amžius: XIX a. pab. Teritorijos plotas: KVR objektas – 0,5074 ha. Vizualinės apsaugos pozonis: 4,8086 ha.	1,013 km PV kryptimi iki PŪV pagrindinių sprendinių teritorijos. Planuojami 110 kV EEPOL ruožo pertvarkymo sprendiniai visų PŪV alternatyvų atveju patenka į

Eil. Nr.	NKP, Unikalus kodas	Saugomos vertybės trumpa charakteristika	Mažiausias atstumas iki PŪV teritorijos, km
			KPV vizualės apsaugos pozonij.
3	Smeltės pradinė mokykla (33607)	Adresas: Klaipėdos m. sav., Klaipėdos m., Nemuno g. 145. Įregistruota: 2010-01-18. Statusas: Įrašytas į registrą (registrinis), pavienis objektas (valstybinis). Reikšmingumo lygmuo: Vietinis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus), Istorinis (lemiantis reikšmingumą, svarbus). Stilius: Istorizmo stiliaus pastatas, kuriam būdingi romantizmo, neogotikos elementai, priemiesčio architektūrai būdingos detalės, medžiagiškumas, mastelis, proporcijos. Amžius: 1905 m. Teritorijos plotas: 0,2393 ha.	0,74 ŠR kryptimi
4	Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių kompleksas (25965)	Adresas: Klaipėdos r. sav. Įregistruota: 2001-09-04. Statusas: Valstybės saugomas. Reikšmingumo lygmuo: Nacionalinis. Vertingųjų savybių pobūdis: Architektūrinis (lemiantis reikšmingumą retas); Inžinerinis (lemiantis reikšmingumą unikalus); Istorinis (lemiantis reikšmingumą svarbus); Želdynų (lemiantis reikšmingumą tipiškas). Amžius: pastatytas 1863–1873 m. Teritorijos plotas: KVR objektas – 161,2783 ha. Vizualinės apsaugos pozonis: 2,2396 ha	0,553 R kryptimi

II-ą kultūros paveldo vertybių grupę sudaro povandeninės kultūros paveldo vertybės, kurios nurodytos kultūros vertybių registre bei vertybės, kurios buvo aptiktos PAV metu atliktų povandeninių archeologinių žvalgymų metu. Kultūros paveldo registro duomenimis, teritorijoje povandeninių nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių registre įregistruotų objektų nėra.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	69	113	0



16 pav. KPV objektai PŪV teritorijos atžvilgiu

**Poveikis NKP vertybėms**

Projektuojamai teritorijai artimiausios I-os grupės NKP vertybės būtų Alksnynės gynybinis

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	70	113	0

kompleksas (kodas 30540), Alksnynės sodybos pastatų kompleksas (2070) bei Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso teritorija (PAV 4.11.1.1 pav., 1 ir 3 grafiniai priedai).

110kV OL rekonstravimas ir esamos orolinijos griovimas turės teigiamą poveikį gynybinio komplekso statiniams – panaikins vizualinę taršą.



**17 pav.** Esama 110 kV OL atkarpa Alksnynės gynybinio komplekso (kodas 30540) teritorijoje

Naujo požeminio elektros kabelio tiesimas patenka ir į Alksnynės sodybos pastatų komplekso (2070) vizualinės apsaugos pozonio teritoriją. Jų poveikis NKP vertybei būtų laikinas ir mažai reikšmingas (tik statybos darbų metu). Nutiesus elektros kabelį ir užkasus tranšėją, jokio vizualaus poveikioio įtakoti KPV objekto apžvelgiamumą nebeliktų.

Karaliaus Vilhelmo kanalo statinių komplekso (25965) teritorija nuo projektuojamos vietos yra daugiau nei už 0,55 km ir jai sprendiniai jokio poveikio nedarys.

### **Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią**

Viena iš prevencinių poveikio aplinkai mažinimo priemonių – tinkamas teritorijų planavimas, kai veiklos vystymui pasirenkama tam tinkama teritorija, kurios tinkamumas veiklai įvertinamas rengiant teritorijų planavimo dokumentus (bendruosius planus ar specialiuosius planus) pagal teritorijos specifiką, kraštovaizdį, vykdomas veiklas ir kitus aspektus.

Svarbus planavimo aspektas – EP OL rekonstrukcija bus vykdoma esamą oro liniją keičiant kabelių linija.

Rekomenduojamos aplinkosauginės priemonės statybos vykdymo metu pateikiamos žemiau esančioje lentelėje:

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>71</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

<b>Komponentas</b>	<b>Numatomos aplinkosauginės priemonės</b>	<b>Priemonės įgyvendinimo grafikas/etapas</b>
<b>Vanduo</b>	Laikinos medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelės bus išdėstytos už paviršinių vandens telkinių pakrančių apsaugos juostų ribų.	Planavimo etapas/ Darbų metu
<b>Dirvožemis</b>	Statybos metu turi būti naudojami techniškai tvarkingi mechanizmai, siekiant išvengti cheminės taršos iš mobilių transporto priemonių ir įrengimų; Statybos aikštelėse, požeminių KL trasos kasimo vietoje, prieš atliekant žemės kasimo darbus, viršutinis derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti nukastas ir atskirai saugomas, o baigus žemės kasimo darbus – grąžintas atgal į pažeistą plotą atstatant buvusią teritorijos būklę.	Darbų metu
<b>Kraštovaizdis</b>	Rekultivuoti teritorijas, kurios buvo pažeistos esamų atramų aikštelėse, taip pat po statybos, sandėliavimo ar transportavimo veiklų; Tiesiant EP OL miško teritorijose numatoma išlaikyti esamas proskynas jų nedidinant.	Darbų metu
<b>Aplinkos oras</b>	Statybų metu turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai. Statybos darbų metu, prieš transporto priemonėms išvažiuojant iš statybos darbų zonos į aplinkines gatves, nuvalomos prie ratų prilipusios žemės ir purvas. Išvežant dulkančias atliekas, jos privalo būti uždengtos. Projekto įgyvendinimo metu turi būti laikomasi statybos, eksploataavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų nuostatų.	Darbų metu
<b>Visuomenės sveikata</b>	Statybos darbai bus vykdomi tik techniškai tvarkingais mechanizmais, kurių skleidžiamas triukšmo lygis neviršys STR 2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“ (patvirtinta LR AM 2003 m. birželio 30 d. įsakymu Nr. 325) nustatytą lauko įrangos leidžiamą garso galios lygį. Rekonstrukcijos darbus numatoma vykdyti tik darbo dienomis dienos metu.	Darbų metu
<b>Biologinė įvairovė</b>	Užbaigus atramų rekonstrukcijos, bei požeminio KL įrengimo darbus teritorija turi būti rekultivuojama, paliekama natūraliam atsikūrimui (neįsėjant pirktinių žolių mišinių), sudarant sąlygas atsikurti prieš tai buvusiems biotopams.	Eksplotacija
<b>Kultūros paveldas</b>	Rekonstruojant esamą OL laikinos medžiagų ir statybinės technikos saugojimo aikštelės ir nauji privažiavimo keliai negali būti įrengiami kultūros paveldo teritorijose ir jų apsaugos zonos. Vykdam OL atramų pamatų ar požeminių kabelių tranšėjos įrengimo darbus susijusius su žemės kasimu, jeigu būtų atrasta archeologinių radinių, apie tai turi būti pranešama savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, kuris informuoja kultūros paveldo departamentą, kaip tai yra nurodyta Lietuvos Respublikos nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje.	Darbų metu
<b>Atliekos</b>	Visos darbų metu susidaranti statybinės atliekos rūšiuojamos ir saugomos konteineriuose, iki jų išvežimo ir perdavimo atliekų tvarkytojams. Statybinės atliekos bus tvarkomos vadovaujantis	Darbų metu

2025/41-01-PP-BD.AR

Lapas	Lapų	Laida
72	113	0

	<p>Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis (patvirtinta LR AM 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637);</p> <p>Rekonstrukcijos metu visos susidariusios statybinės atliekos turi būti laiku pašalintos, minimizuojant galimą cheminį poveikį dirvožemiui;</p> <p>Avarijų, gedimų atveju turi būti taikomos teisės aktuose numatytos atitinkamos pasekmių likvidavimo, kompensacinės ir būklės atstatymo priemonės.</p> <p>Baigus statybos darbus statybos vieta turi būti sutvarkyta taip, kad joje neliktų darbų metu susidariusių atliekų.</p>	
--	--	--

## 8.18 STATYBOS RESURSAI

### Laikini inžineriniai tinklai

Rekonstruojamos 110 kV OL statybai nenumatoma tiesti laikinų inžinerinių tinklų. Elektra gaunama, naudojant mobilius elektros generatorius. Tamsiu paros metu žemės darbų vietos apšviečiamos elektriniais šviestuvais ar mobiliais prožektoriais.

### Laikinas vandentiekis

Į statyb vietę vanduo ūkiniams ir buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis. Vandeni tiekia rangovas. Darbininkams atsigerti vanduo atvežamas plastikinėje taroje kiekvieną dieną arba kas savaitę užpildomas specialus atsigėrimo aparatas su vienkartiniais puodukais.

### Nuotekos

Statybos laikotarpiui naudojamas mobilus biotualetas. Mobilūs kilnojami lauko biotualetai reguliariai aptarnaujami (išsiurbiant nuotekas) jų nuoma ir eksploatacija atliekančių įmonių. Biotualetas neturi būti toliau kaip 200 m nuo statyb vietės.

### Ryšio priemonės

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

### Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

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

Statyboje naudojamų potencialiai pavojingų įrenginių techninė būklė tikrinama vadovaujantis „LR Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas“ įsak. Nr. I-1324(1996-05-02). Privaloma turėti visus gamintojo numatytus darbo įrenginių naudojimo dokumentus ir imtis reikiamų priemonių, kurios užtikrintų, kad per visą naudojimo laiką jie būtų tinkamai techniškai prižiūrimi,

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	73	113	0

palaikoma jų reikiama techninė būklė atitinkanti reikalavimus. Darbo įrenginio tikrinimo rezultatai turi būti protokoluojami ir patikimai saugomi. Darbo įrenginiai, jų tikrinimo periodiškumas, tikrinami techniniai parametrai bei tikrinimo metodai nustatomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu, techniniais reglamentais, įrenginių įrengimo ir naudojimo taisyklėmis ir gamintojo pateiktais jų naudojimo dokumentais.

Darbo įrenginio valdymo įtaisai, užtikrinantys saugą, turi būti aiškiai matomi ir atpažįstami, o jei būtina, ir atitinkamai paženklinėti. Visi darbo įrenginiai privalo turėti tokią valdymo sistemą, kuri leistų juos visiškai ir saugiai sustabdyti.

Ant įrenginio turi būti reikiami saugos ir sveikatos apsaugos ženklai. Tokie ženklai arba kiti įspėjantys įtaisai ant darbo įrenginio turi būti lengvai pastebimi ir suvokiami.

Darbo įrenginys gali būti panaudotas tik tiems veiksams (darbams) ir tokiomis sąlygomis, kuriems jis yra skirtas ir pritaikytas.

Įrenginiai kroviniams kelti privalo būti aiškiai paženklinėti, nurodant jų leistiną apkrovą, o prireikus tinkamoje vietoje reikia nurodyti leistiną apkrovą kiekvienai įrenginių konfigūracijai. Kėlimo reikmenys (keičiami krovinio kabinimo įtaisai) privalo būti paženklinėti taip, kad būtų galima nustatyti esmines charakteristikas, būtinas juos naudoti saugiai.

Rangovas atsako už naudojamų statybos įrenginių techninę būklę, kad šie atitiktų Lietuvos Respublikos nustatytas normas. Įrenginių savininkai privalo užtikrinti saugų įrenginių naudojimą, reikiamą techninę būklę ir nuolatinę priežiūrą pagal priežiūros norminių aktų ir įrenginių techninių dokumentų reikalavimus visą įrenginio naudojimo laiką. Savininko įsigyti, sumontuoti, rekonstruoti įrenginiai ir jų kokybę bei atitiktį patvirtinantys, taip pat priežiūros techniniai dokumentai priežiūros norminių aktų nustatyta tvarka privalo būti pateikti įgaliotoms įstaigoms patikrinti, kad būtų gauta išvada, ar įrenginiai tinkami ir parengti saugiai naudoti.

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	74	113	0

## Statybos pagrindiniai mechanizmai

Orientacinis statybos mechanizmų sąrašas.

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimas	Atliekami darbai
1.	Visureigis automobilis ir gręžimo agregatas	Inžineriniai - geologiniai tyrimai atramų įrengimo vietose
2.	Traktorius ir savivarčiai	Laikinių privažiavimo kelių statybos darbai
3.	Traktorius, ekskavatorius, savivartis, mobilus kranas ir dyzelinis generatorius, polinių pamatų gręžimo automobilis, betonvežis, betono siurblys	Statybos aikštelės paruošiamieji darbai, atramos pamatų įrengimas
4.	Sunkvežimiai, mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	Atramos surinkimas ir pastatymas
5.	Mobilus kranas, autobokštelis ir dyzelinis generatorius	Laidų įtempimas ir tvirtinimas
6.	Siurblys vandeniui	Atsiradusio gruntinio vandens atsiurbimui
7.	Elektrodų įgilinimo įtaisas	Įžemiklių įgilinimo darbams

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

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	75	113	0

tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “ Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“.

### Statybos planas

Oro linijos didžioji dalis praeina retai apgyvendintos teritorijomis, todėl statybos darbai gali būti vykdomi bet koku paros metu.

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

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

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

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

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

Statyba vykdoma esamoje teritorijoje be papildomai išsinuomojamo žemės sklypo.

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

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

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

Statybos produktai, įranga turi turėti atitikties sertifikatus. Reikalavimai konkrečiam statybos

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	76	113	0

produktui arba įrangai yra surašyti atitinkamoje techninio projekto dalyje, kurioje šie produktai arba įranga yra suprojektuoti, pvz. konstrukcijų, sklypo plano, elektrotechnikos ir t.t.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	77	113	0

numeriai ir adresai.

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

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

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

Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų).

Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas.

Statybos metu statybos aikštelės teritorijos zona, kurioje bus vykdomi statybos darbai, turės būti pažymėta juostomis arba atitverta nuo likusios teritorijos, kurioje statybos darbai nevykdomi. Statybos darbų zonoje elektros įrenginiai atjungiami nuo įtampos prieš pradedant statybos darbus.

Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis” bei “Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“ .

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

### **Instrumentinės kokybės kontrolės metodai**

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

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

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

- a) statinių padėties kontrolė turi būti atliekama tiesiogiai matuojant atstumus tarp jų ašių, o po galutinio sutvirtinimo papildomai tarp susikertančių plokštumų, panaudojant kalibruotas metalines ruletes arba spec. šablonus,
- b) statinių aukščių kontrolė atliekama panaudojant geodezinį niveliavimą, panaudojant nivelyrą.
- c) statinių dalių ir konstrukcijų vertikalumo kontrolė, esant aukščiui iki 5m vykdoma

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	78	113	0

panaudojant mechaninį arba liniuotą svambalą, o esant aukščiui iki 20m – panaudojant teodolitą.

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

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

### **Gaisrinė sauga ir saugumo technika statyboje**

Statyboje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

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

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

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

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

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

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

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	79	113	0

vadovo atestatą.

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

Vykdamas statybos – montavimo darbus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

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

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

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

### **Atliekų sutvarkymas**

Pagal aplinkos ministro įsakymo Dėl Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymo Nr. D1-637 „Dėl Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimą nusakoma: jei statybvietėje susidaro žemiau išvardintos atliekos, jos turi būti išrūšiuotos ir laikomos atskirai iki išvežimo iš statybvietės. Susidarančių atliekų rūšys:

- Komunalinės (maisto, tekstilės ir kitos buitinės);
- Inertinės (betonas, plytos, keramika ir pan.);
- Perdirbti ir panaudoti tinkamos (pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir pan.);
- Pavojingosios atliekos (tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės, degios, sprogstamosios ir kt.);
- Netinkamos perdirbti (akmens vata, izoliacinės medžiagos ir kt).

Komunalinės ir perdirbimui tinkamos atliekos numatomos sandėliuoti rūšiavimo konteneriuose (kiekis tikslinamas pagal poreikį) pastatytuose šalia laikinųjų buitinių patalpų.

Nepavojingos inertinės ir netinkamos perdirbti medžiagos laikomos atvirose sandėliavimo aikštelėse, jei jos mažo gabarito - konteineryje. Smulkių statybinių šiukšlių surinkimui statomas atliekų surinkimo kontaineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, rangovo kvietimu

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>80</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

atliekas tvarkanti įmonė pagal sutartį juos ištuština.

Jei statybvietėje numatoma, kad susidarys pavojingų atliekų joms saugoti turi būti numatytas atskiras konteineris.

Atliekų lentelėje nurodyti apskaičiuoti atliekų kiekiai (nurodyti tonomis) demontavus OL dalį, išskyrus grąžinamas Užsakovo reikmėms tolimesniam naudojimui tinkamos medžiagas.

Surinktas ir išrūšiuotas atliekas, iki perdavimo atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, Rangovas saugo susidarymo vietoje. Metalo atliekos turi būti surenkamos ir iki perdavimo Rangovo samdytai įmonei saugomos statybos aikštelėje. Atliekos apskaitomos vieningoje gaminių, pakuočių apskaitos informacinėje sistemoje (GPAIS), apskaitos ataskaitų kopijas pateikiant techniniams prižiūrėtojams. Atskirtas metalo (juodo ir spalvoto) atliekas Rangovas turi saugoti objekte iki perdavimo atliekų tvarkymo įmonei, neilgiau kaip iki statybos pabaigos. Metalų atliekos turi būti perduodamos Užsakovo nurodytai įmonei, dalyvaujant užsakovo atstovams (su kuria jis statybos metu turi sudaręs sutartį).

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

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

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

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

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

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

Statybvietėje GPAIS turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos, atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>81</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

Demontuotas metalo konstrukcijas ir PSO reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius išardyti, susidariusias antrines žaliavas (plieno, aliuminio, vario laužas ir netinkama naudojimui alyva), dalyvaujant PSO Pietų regiono atsakingiems darbuotojams, perduoti nurodytai žaliavas perdirbančiai įmonei su kuria PSO turi galiojančią sutartį.

Objekto techninio įvertinimo komisijai pateikti bendrą objekte susidariusių atliekų ataskaitą, ir atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus; dokumentuose turi būti nurodytas statomo objekto pavadinimas ir adresas.

Vykdyti importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „Atliekų tvarkymo įstatymo“ ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka. Pateikti PSO parengtas ataskaitas, ir, jei būtina, šių ataskaitų pagrindu, parengti mokesčių deklaraciją ir sumokėti mokesčius;

Importuojant elektros ir elektronikos prekes, vadovautis Atliekų tvarkymo įstatymu ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. D1-481 patvirtintomis „Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklėmis.

### **Papildomi žemės sklypai statybos produktams sandėliuoti, technikai saugoti, laikinų kelių įrengimui**

Papildomų žemės sklypų, reikalingų statybos produktams, įrenginiams ir mechanizmams įrengti ar inžineriniams tinklams tiesti nenumatyta. Statybos metu esant tokiam poreikiui rangovas privalo gauti žemės sklypo savininko leidimą laikinam žemės sklypo pasinaudojimui. Po eksploatacijos sklypai turi būti atstatyti į pirminę padėtį. Prieš darbų pradžią atlikti fotofiksaciją. Jei nustatoma žala, turi būti sutarta dėl žalos atlyginimo.

### **Mokymai ir bandymai**

Rangovas atsakingas ir turi numatyti projekto įgyvendinimo apimtyje:

1. PSO atstovų (kiekvienai sričiai mažiausiai 3 žmonių) dalyvavimo suorganizavimą elektros perdavimo linijų elementų gamykliniuose bandymuose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės, ir apgyvendinimo sąnaudas, kurias dengs pats PSO.
2. PSO atstovų (kiekvienai sričiai mažiausiai 2 žmonių) dalyvavimo organizavimą pagrindinių elektros perdavimo linijų elementų eksploataavimo mokymuose autorizuotuose gamintojo mokymo centruose, įskaitant galimus reikalingus dalyvio mokesčius, išskyrus kelionės, ir apgyvendinimo

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	82	113	0

sąnaudas, kurias dengs pats PSO. Sudarant sąrašą atsižvelgti į PSO reikalavimų

Apie dalyvavimą gamykliniuose bandymuose ir mokymuose sprendimus pagal poreikį priims PSO, kai rangovo bus informuotas apie konkretų bandymų laiką ir vietą;

### 8.19 GRIOVIMO DARBŲ TECHNOLOGINĖ DALIS

Pagal LITGRID AB išduotą techninę užduotį numatyta rekonstruoti oro liniją nuo atramos Nr.12 iki Nr.43 – ją perstatant. Atkarpa tarp atramų Nr.12-43 griaunama, paklojant naują 110kV kabelių liniją.

Statinių ardymą ir griovimą siūloma skaidyti į šiuos pagrindinius etapus:

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

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>83</b>	<b>113</b>	<b>0</b>



18 pav. 110kV EPL teritorija

### *Statinių paruošimas griovimui*

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

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

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	84	113	0

### *Išorės inžinerinių tinklų atjungimas*

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

### *Griovimo darbų eiliškumo nustatymas*

Griovimas bus vykdomas dviem etapais. Griovimo eiliškumas pateiktas BD bylos priede Nr.28 (grafikas).

Ardymas ir griovimas vykdomas sekančiu eiliškumu:

1. Išmontuojami laidai, jungiantys įrenginius.
2. Išmontuojama žeminimo juosta, jungianti įrenginius ir žeminimo kontūrą.
3. Išmontuojamos konstrukcijos po įrenginiais.
4. Išgriaunami įrenginių konstrukcijų pamatai.
5. Atkasama ir ištraukiama sena žeminimo juosta.

### *Griovimo darbų būdo parinkimas, mechanizmų parinkimas*

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

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

Atliekamiems griovimo darbams bus reikalingi įrankiai ir mechanizmai pateikiami lentelėje:

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas						
1.	Kompresoriai	Rang ovas mark	5 m <sup>3</sup> /h 200 l/min.	Suspausto oro gamyba						
2025/41-01-PP-BD.AR				<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>113</td> <td>0</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	Laida	85	113	0
Lapas	Lapų	Laida								
85	113	0								

Eil. Nr.	Statybinių mechanizmų pavadinimai	Markė	Našumas	Atliekamų darbų aprašymas
2.	Pneumatinis plaktukas		7 Bar, $\geq 15\text{kg}$	Betono ardymas
3.	Asfalto (betono) ardymo kirstukas (kūjis)		220 V; $\geq 1900\text{ W}$ ; 29 kg; $\geq 60\text{ J}$	Gatvių dangos, betoninių perdangų, pamatų ir kt. laužimui
4.	Hidraulinė pjaustyklė		170 bar, hidraulinis srautas – 20 – 30 l/min, disko diametras – 350 mm, pjovimo gylis $\geq 125\text{cm}$	Pjaustymo darbams
5.	Benzininis metalo pjovimo pjaustytuvas		galia - 3,7 kW (5,0 AG), disko diametras - 350 mm, pjovimo gylis - $\geq 125\text{ mm}$	Pjaustymo darbams
6.	Automobilis su hidrauliniu manipulatoriumi		Kėlimo galia iki 4t, strėlė 7m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
7.	Automobilis kranas su 7,35m ilgio strėle		7 500t per metus	Išmontavimo ir krovimo darbai
8.	Specialus ratinis kranas su 30m ilgio periskopine strėle, esant 13-16m siekiui		4 800t per metus	Išmontavimo darbai
9.	Mini krautuvas		173cm pločio kaušas; kėlimo galia 860kg; kėlimo aukštis 3m	Pakrovimo – iškrovimo darbai
10.	Ekskavatorius		Kasimo atstumas $\geq 9\text{m}$ , kaušo tūris $\geq 1,3\text{m}^3$	Ardymo ir krovimo darbai
11.	Autosavivarčiai 10 tonų keliamos galios		80-160t per pamainą	Statybinio laužo išvežimas

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

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

- Kėlimo kranų naudojimo taisyklės V.Ž. 2010, Nr.112-5717;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės V.Ž. 2010, Nr.3-128;
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai V.Ž. 2000, Nr.3-88;
- Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis V.Ž. 2006, Nr.116-4417;
- Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai V.Ž. 2005, Nr.53-1804;
- Kelių transporto priemonių valstybinės techninės apžiūros atlikimo taisyklės“ V.Ž. 2009, Nr.49-1997;
- Kelių transporto priemonių techninės būklės kontrolės Lietuvos Respublikos keliuose taisyklės V.Ž. 2005, Nr.49-1627;

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	86	113	0

- Transporto priemonių pakartotinio naudojimo, perdirbimo ir atnaujinimo tipo patvirtinimo taisyklės 2006, Nr.123-4663; V.Ž. 2010, Nr.6-284;
- Krovinių, vežamų kelių transporto priemonėmis, išdėstymo ir tvirtinimo taisyklės V.Ž. 2008, Nr.24-876;
- Dirbant veikiančiuose elektros įrenginiuose privaloma vadovautis “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis bei “ Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis“.

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

#### *Esamų konstrukcijų pjaustymas ir skaldymas*

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

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

#### *Išardytų konstrukcijų arba jų dalių nukėlimas ir transportavimas*

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>87</b>	<b>113</b>	<b>0</b>



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

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

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

#### *Darbo saugos ypatumai griaunant statinius*

Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai:

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

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

3. Darbų vykdymui pavojingose zonose, kuriose nuolat veikia ar gali veikti (atsirasti) rizikos veiksniai, nepriklausantys nuo atliekamų darbų pobūdžio, turi būti išduota paskyra-leidimas.

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

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

Darbų vadovas privalo nedelsiant nutraukti darbus, jei gamtinės sąlygos (pūga, vėjas, uraganas,

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>89</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

perkūnija, sniegas ir kt.) kelia pavojų darbuotojų saugai ir sveikatai.

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

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

Visi statybvietyje esantys asmenys privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

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

Galimi rizikos veiksniai atliekant griovimo darbus:

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

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>90</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

jos ir saugi darbo vieta).

Rizikos vertinimas yra pirmasis profesinės rizikos valdymo etapas.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- nuleisti medžiagas ant žemės;

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>91</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

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

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

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

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

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

Monolitinės gelžbetonio konstrukcijos gali būti trupinamos hidrauliniu pleištinu įrenginiu, pneumatiniu ar rutuliniu krūviu, kurie keliami ir mėtomi ekskavatoriumi, draglainu ar kranu.

Surenkamosios konstrukcijos išmontuojamos sekcijomis nuo viršaus žemyn.

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

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

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	92	113	0

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

### *Statybinių atliekų utilizavimas*

Statybos metu susidariusių statybinių atliekų kiekiai pateikiami 11.11 skyriuje.

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

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

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

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

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

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

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

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio griovimas ir ardymas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip

	Lapas	Lapų	Laida
2025/41-01-PP-BD.AR	93	113	0

nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“, patvirtintame Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. 211 (Žin., 2002, Nr. [54-2150](#)).

## **8.20 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGO**

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

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

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

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

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

Pavojingų zonų šalia statinių ribos nustatomos nuo statinio sienos atstumu, lygiu didžiausių montuojamų konstrukcijų ar įrenginių išorinių matmenų ir jų nuolėkio atstumo sumai (6 lentelė).

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>94</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

**6 lentelė.** Pavojingų zonų ribos statybvietėje, kuriose veikia pavojingi veiksniai

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

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

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

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

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

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

Visi asmenys, esantys statybvietėje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	95	113	0

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

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

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

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

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

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

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

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

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

dokumentu. Montuotojams draudžiama pereiti nuo vienos konstrukcijos ant kitos be tam skirtų kopėčių, perėjimo tiltelių ar lipynių su aptvarais. Draudžiama montuotojams vaikščioti konstrukcijomis ir jų elementais (santvaromis, rygeliais ir kt.), ant kurių nėra galimybės įrengti reikiamo pločio perėjimo su aptvarais, be specialių apsauginių įtaisų. Draudžiama dirbti aukštyje atvirose vietose, kai vėjo greitis yra 15 m/s ir didesnis bei plikšalos, lijundros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu. Po pakeltais demontuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablo krovinius draudžiama.

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

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

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

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

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

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

Laikinų statinių zonoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriumi). Skydas turi būti gerai prieinamoje vietoje. Vykdydamas statybą, Rangovas atsakingas už statybos aikštelės priešgaisrinį stovį ir turi vadovautis Priešgaisrinės

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	97	113	0

apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija)“Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ reikalavimais.

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

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

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

- 1) organizuoti ir suteikti pagalbą nukentėjusiems asmenims;
- 2) imtis skubių priemonių, kad būtų išvengta tolesnių avarijos pasekmių;
- 3) pranešti apie avariją teisėsaugos institucijai, jei yra nukentėjusių žmonių;
- 4) užtikrinti statinio avarijos vietos apsaugą nuo poveikio, galinčio trukdyti tirti avarijos priežastis;
- 5) pranešti apie avariją savivaldybės administracijos direktoriui (jo įgaliotam savivaldybės administracijos valstybės tarnautojui), Valstybinei teritorijų planavimo ir statybos inspekcijai prie Aplinkos ministerijos, viešojo administravimo subjektui, atliekančiam statinio naudojimo priežiūrą; jei avarija įvyko statybos metu, – taip pat statytojui (užsakovui), statinio statybos techninės priežiūros vykdytojui ir statinio projektuotojui. Jeigu įvyksta avarija, dėl kurios buvo (gali būti) užteršta aplinka, – už aplinkos apsaugą atsakingai institucijai;
- 6) jei statinio avarija įvyko dėl energetikos ar potencialiai pavojingų įrenginių avarijos arba jei dėl statinio avarijos buvo pažeisti šie įrenginiai, taip pat apie tai pranešti atitinkamoms valstybinės priežiūros bei kontrolės institucijoms;
- 7) aprašyti statinio būklę po avarijos, statinio pakitimus ir jų atsiradimo vietas.

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

**Evakuacija.** Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti laisvi ir turi tiesiai vesti į saugią zoną. Kilus pavojui, darbuotojams turi būti sudaryta galimybė greitai ir saugiai išeiti iš visų darbo vietų.

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	98	113	0

Evakavimo keliai ir išėjimai turi būti paženklinėti, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, patvirtintuose socialinės apsaugos ir darbo ministrės 1999 m. lapkričio 24 d. įsakymu Nr. 95 „Dėl Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatų“ (Žin., 1999, Nr. 104-3014). Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis.

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

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

### **Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių paskyrimas ir jų pareigos**

Generalinis rangovas, kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie privalo koordinuoti ir kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdytų nurodytas pareigas.

### **Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:**

- parengia arba paveda parengti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus statybvietai,

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	99	113	0

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

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

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

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

#### **Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius:**

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

- sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;
- įvertina darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad ji nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;
- koordinuoja darbdavių ir, jei reikia, savarankiškai dirbančių asmenų veiklą, kad jie vykdytų savas pareigas ir, jei reikia, statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte numatytas priemones;
- atsižvelgdamas į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte, bei kitus dokumentus;
- organizuoja darbdavių, įskaitant ir vienas kitą keičiančius toje pačioje statybvietėje, bendradarbiavimą, keitimąsi informacija apie įgyvendinamas prevencijos priemones ir jų veiklos koordinavimą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją, taip pat organizuoja

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų bendradarbiavimą;

- kontroliuoja statybvietėje nustatytą darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;
- imasi priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

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

### **Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai**

Rangovas turi užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovų darbuotojai statybvietės teritorijoje ir už jos ribų nedarys jokios žalos kitiems savininkams, gyventojams. Rangovas atsako už visus Užsakovui keliamus ieškinius dėl nesugebėjimo laikytis šio reikalavimo ir padengia visas su tuo susijusias išlaidas.

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai**

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	101	113	0

Žemės darbus vykdyti pagal galiojančius statybos techninių reglamentų reikalavimus.

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

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti komunikacijų įmonių atstovų nurodymus.

### **Statybos darbų eiliškumas**

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

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

Pagrindinių darbų eiliškumas po statybvietės perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo:

- laikinų aptvėrimų įrengimas;
- įrengiami būtini įspėjamieji ženklai;
- pagrindo paruošimas administracinių buitinių patalpų įrengimui;
- laikinų administracinių buitinių patalpų įrengimas ir prijungimas prie laikinų tinklų
- atjungiami kabeliai nuo įrenginių;
- esamų įrenginių, atramų ir pamatų demontavimas;
- augalinio grunto nustūmimas į atviro sandėliavimo aikšteles;
- atliekamas statybos aikštelės nužymėjimas naujų atramų įrengimui;
- vykdomi žemės darbai pamatų įrengimui;

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>102</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

- inžinerinių tinklų tiesimas;
- sumontuojami (išbetonuojami) pamatai;
- sumontuojamas/pastatomas 10kV US pastatas į projektinę padėtį;
- montuojamos metalinės atramos;
- montuojami glb. kabelių kanalai;
- prijungiami kabeliai prie inž. įrangos pagal projekte nurodytas schemas;
- demontuojami laikini aptvėrimai, atliekami aplinkotvarkos darbai kaip numatyta SP projekto dalyje.

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

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

#### **Pastato montavimas.**

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

### **Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais**

#### **Statybos pradžia**

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

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

Statybos darbų pradžia laikoma diena (įrašyta į statybos darbų žurnalą), kai Rangovas po statybvietės priėmimo iš Užsakovo pradėjo vykdyti bet kuriuos statybos darbus. Statybos darbai turi būti atliekami vadovaujantis Statybos rangos sutartyje numatytais reikalavimais, sąlygomis ir

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>103</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

reglamentais. Rangovas statybos darbus atlieka pagal statybos rangos sutartimi nustatytą grafiką arba pagal šalių raštu suderintą grafiką.

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

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

### **Statybvietės aptvėrimas**

Prieš statybos darbų pradžią statybvietės teritorija pagal saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus privalo būti aptverta laikina tvora. Statybos aikštelės mobilus aptvėrimas nurodytas statybvietės plane. Aptvėrimas vykdomas numatytais statybos darbų etapais. Statybvietėje numatytas vienas įvažiavimas-išvažiavimas. Statybviečių aptvarų aukštis  $h \geq 1,6$  m.

Aptvėrimų techninės charakteristikos arba analogiškos:

Standūs skydai: metaliniai

Standartinis ilgis:  $L=3,5$ m

Standartinis aukštis:  $H=2,0$  m

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

### **Statybinių gaminių sandėliavimas**

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

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

Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų

<b>2025/41-01-PP-BD.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	<b>104</b>	<b>113</b>	<b>0</b>

arba atvežamos atskiroje taroje, su nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu.

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

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

### Laikinos pagalbinės patalpos

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

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

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

**9 lentelė.** Administracinių ir buitinių patalpų normos

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

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

Kontorai plotas apskaičiuojamas priklausomai nuo vadovaujančio personalo skaičiaus. Vienam personalo asmeniui (vykdytojui ar meistrui) skiriamas 5 m<sup>2</sup> plotas. Kontora gali būti įrengiama bendrame vagonėlyje arba jai pastatomas atskiras vagonėlis.

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

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	105	113	0

### Laikinos sandėliavimo aikštelės

Ardymo metu statybinių šiukšlių surinkimui statomas vienas 6...11 m<sup>3</sup> konteineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, rangovo kvietimu atliekas tvarkanti įmonė pagal sutartį juos ištuština.

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

Darbo įrankių laikinam saugojimui numatomas 1 rakinamas konteineris.

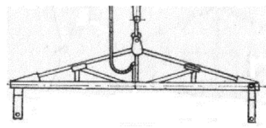
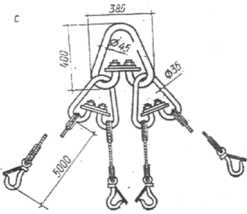
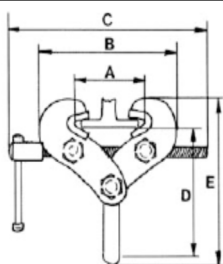
Statybinių medžiagų, įrankių saugojimui numatytas konteineris 2,5x3 m



### Mechanizmų, montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas

#### Montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas

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

10 lentelė. Montavimo ir kėlimo prietaisai

Montavimo prietaisų pavadinimas	Eskizas	Montavimo prietaisų charakteristikos			Pritaikymo sritis
		Kėlimo galia, t	Masė, s	Pastaba	
Traversa TC – 12,5		12,5	0,242	-	Traversų montavimui
Stropas 4SK-5		5,0	0,065	-	Taikomas universaliai
Griebtai dvitėjo profiliui (FKU)		2,0	0,004	-	Metalinio dvitėjo profilio kėlimui

Dvišakis stropas 2SK08		0,95	-	-	Armatūros karkasų kėlimui
Lyninis pastropis SKP10(kai U formos užkabinimas)		1,4	-	2vnt.	-

**Krano parinkimas:**

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

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

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

**11 lentelė.** Montavimo kranu techniniai rodikliai

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

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

Parentkant kranus atsižvelgta į tris pagrindinius parametrus:

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

Reikalinga keliamoji galia atramos kėlimo metu:

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

čia:  $Q_r$  – reikalinga kranu keliamoji galia;  $P_{max}$  – maksimali apkrova;  $P_{max} = P_{krov} + P_{irang}$ , čia:  $P_{krov}$  – sunkiausio keliamojo kroviniu masė (kabelių nusileidimo atrama);  $P_{irang}$  – keliamo kroviniu prikabinimo įrangos masė.

2. Reikalingas kranu kablio kėlimo aukštis  $H_r$ :

Atramos montavimo metu:

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

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

Pagal pasirinktą montavimo schemą kablo pakėlimo aukštis kinta.

3. Krano strėlės reikiamas siekis  $L$  nustatomas pagal krano kėlimo galios ir kablo pakėlimo grafikus. Parametro  $L$  galiojimo ribos pateiktos 2 pav.

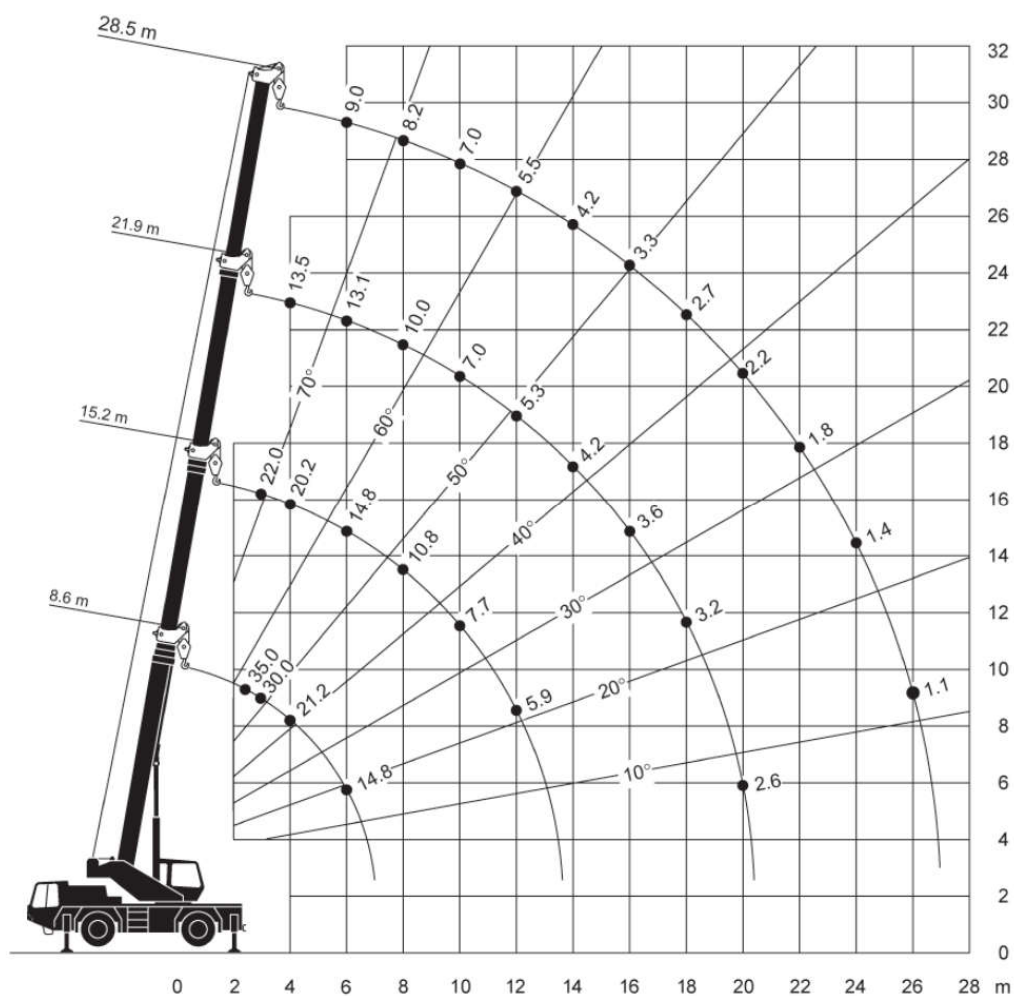
### Kėlimo mechanizmo pavojinga zona

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

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinų perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie didžiausio krano strėlės sieko pridėjus pusę didžiausiojo krovinio matmenį ir jo nuolėkio atstumą, kuris pateiktas lentelėje 12 lentelėje.

**12 lentelė.** Mažiausias perkeliama krovinio nuolėkio atstumas

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



19 pav. Automobilinio kranų kėlimo galios ir kablo pakėlimo aukščio grafikas

### Darbuotojų saugos ženklų naudojimas

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

		
<p>Įspėjimas: Būtina dėvėti apsauginį šalmą</p>	<p>Įspėjimas: Dirbti čia</p>	<p>Įspėjimas: Lipti čia</p>

		
Īspējimas: Pakeltas krovinys	Īspējimas: Elektros srovės pavojus	Īspējimas: Aukšta ģtampa
		
Īspējimas: Prie ģrenginio prijungta ģtampa	Īspējimas: Prie valdymo skydo prijungta ģtampa	Īspējimas: Pavoģinga
		
Īspējimas: Saugumo riba	Īspējimas: Automatinis ģjungimas	Īspējimas: Vyksta darbai
		
Draudimas: Atsargiai! Pavoģinga zona	Draudimas: Nelipk! Uģzmuģ	Draudimas: Stok! ģtampa
		
Draudimas: Neģungti! ģrenginiuose dirbama	Draudimas: Bandymai! Pavoģinga ģvybei	Draudimas: Draudģiama rģkyti

**PAŠALINIAMS ĮEITI  
DRAUDŽIAMA!**

**PRAĖJIMAS  
DRAUDŽIAMAS**



Draudimas: Pašaliniams įeiti draudžiama

Draudimas: Praėjimas draudžiamas

Draudimas: Draudžiama būti kranų darbo zonoje

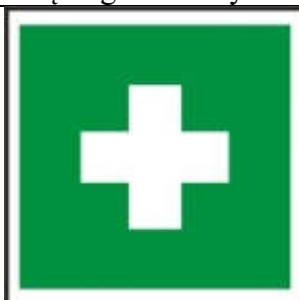


Draudimas: Draudžiama būti ekskavatoriaus veikimo zonoje

Informacija: Gaisro gesinimo įrangos rinkinys

Informacija: Gesintuvas

**KILUS GAISRUI SKAMBINTI**  
**112** arba tel.   
Būda: 021  
Darbiniai: 101  
Teliai: 011



Informacija: Ugniagesių iškvietimas

Informacija: Pirmoji pagalba

Patalpų žymėjimas: Cg kategorija



Patalpų žymėjimas: Eg kategorija

Informacija: Rūkymo vieta


Informacija: Dušas



Informacija: Tualetas

Informacija: Geriamas vanduo

Įspėjimas: Išėjimas

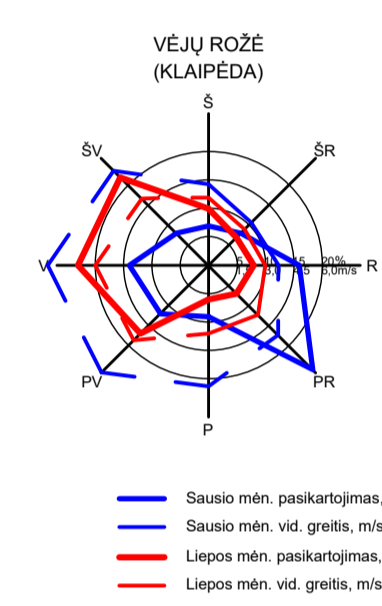
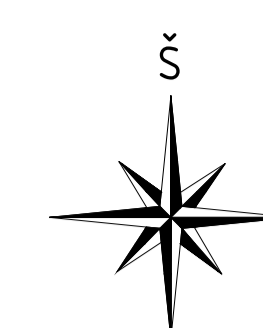
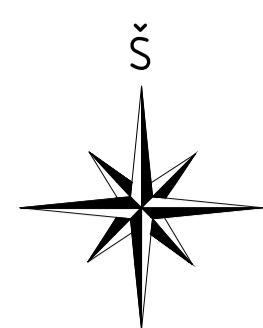
		
Informacija: Įrenginio įžeminimas	Informacija: Įrenginio įjungta padėtis	Informacija: Įrenginio išjungta padėtis
		
Informacija: Atliekų vieta	Informacija: Pakuočių vieta	Informacija: Medžiagos ir daiktai skirti pastotės statybai
		
Įspėjimas juosta: Aukštos įtampos kabelis	Įspėjimas juosta: STOP	Įspėjimas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

## 8.21 REIKALAVIMAI TECHNINIAM DARBO PROJEKTUI

Parengtos techninio darbo projekto dalies sudėtyje turi būti detalūs dokumentacijos sąrašai, kurie bus teikiami rekonstravimo/statybos darbų techniniam įvertinimui bei statybos užbaigimui pagal Užsakovo reikalavimus. Detalūs dokumentacijos sąrašai turi būti suderinti su Užsakovu

2025/41-01-PP-BD.AR	Lapas	Lapų	Laida
	113	113	0

## 9 BRĚŽINIAI



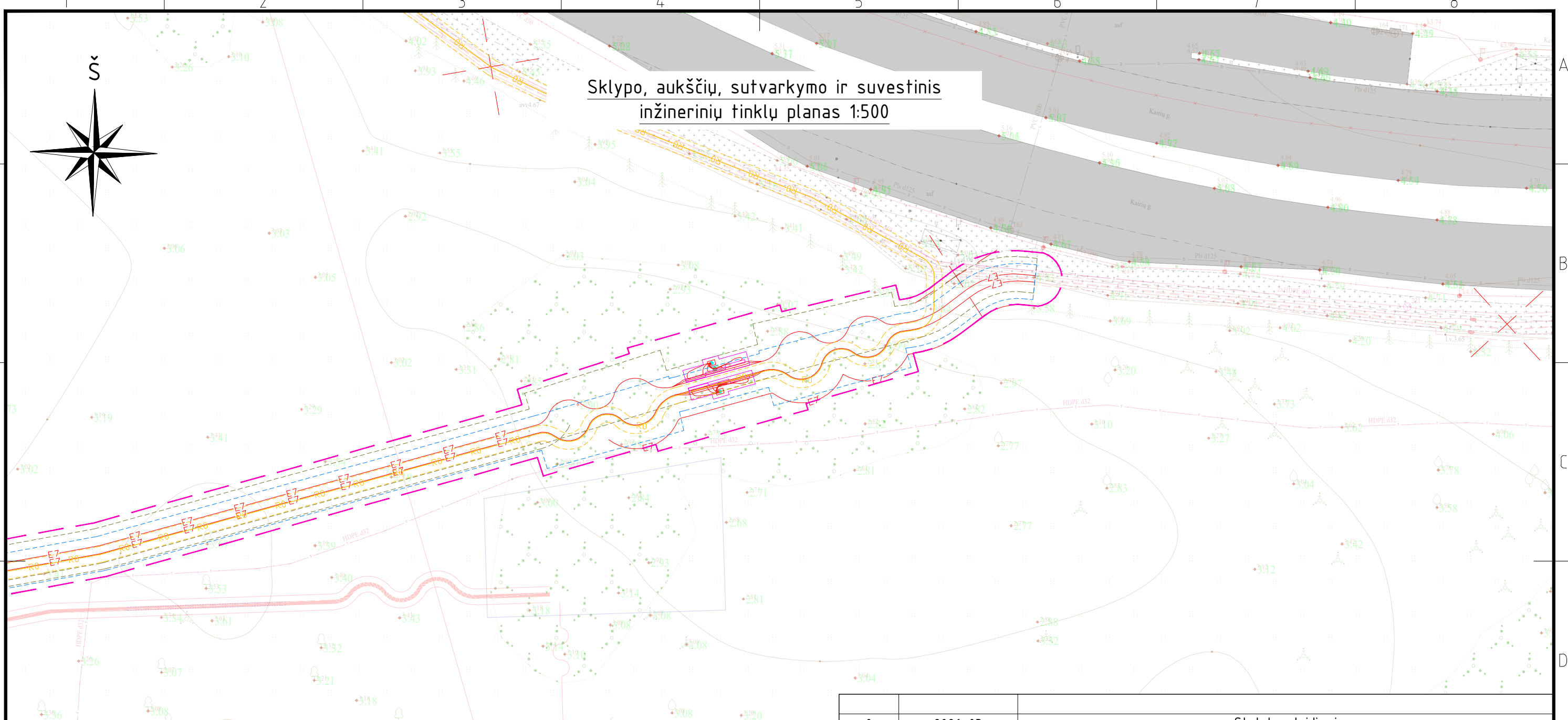
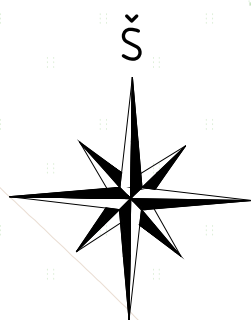
	Sklypų ribos
	Savivaldybių riba
	Projektuojami 110 kV kabeliai
	Projektuojamų 110 kV kabelių apsaugos zonos
	Projektuojami ryšių kabeliai
	Projektuojama ryšių kabelių apsaugos zona
	Tvarkomos teritorijos riba
	Krašto kelio apsaugos zona

- Pastabos:
1. Projektuojamos 110 kV ir ryšių kabelių linijos detalius sprendinius žiūrėti projekto E dalyje.
  2. Atlikus statybos darbus ir pažeidus ar demontavus dangas jos turi būti atstatytos iki ne prastesnės nei iki darbų buvusios būklės.
  3. Statybos metu iškastos duobės ir tranšėjos užpilamos, paviršius išlyginamas, prisitaikant prie aplinkinio paviršiaus aukščių.

0	2026-03	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	<b>aplan</b>	Vandens uostų paskirties (susisieikimo komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūru uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas	
A1511/0135	PV D. Kriaučiūnienė PV asist. K. Paužienė		
Atestato Nr.	<b>EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>	Projekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik. Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
2188 50098	PV D. Balakauskas PDV D. Telinskis	01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II	
Situacijos planas			Laida
			0
LT AB "Litgrid" / AB "Klaipėdos valstybinio jūru uosto direkcija"			Lapas Lapų
2025/41-01-PP-SP.B-01			1 1

Proj. dalis: Pavardė, Parašas, Data

Sklypo, aukščių, sutvarkymo ir suvestinis  
inžinerinių tinklų planas 1:500



Sutartiniai žymėjimai

	Sklypų ribos
	Savivaldybių riba
	Projektuojami 110 kV kabeliai
	Projektuojamų 110 kV kabelių apsaugos zonos
	Projektuojami ryšių kabeliai
	Projektuojama ryšių kabelių apsaugos zona
	Tvarkomos teritorijos riba
	Krašto kelio apsaugos zona

Pastabos:

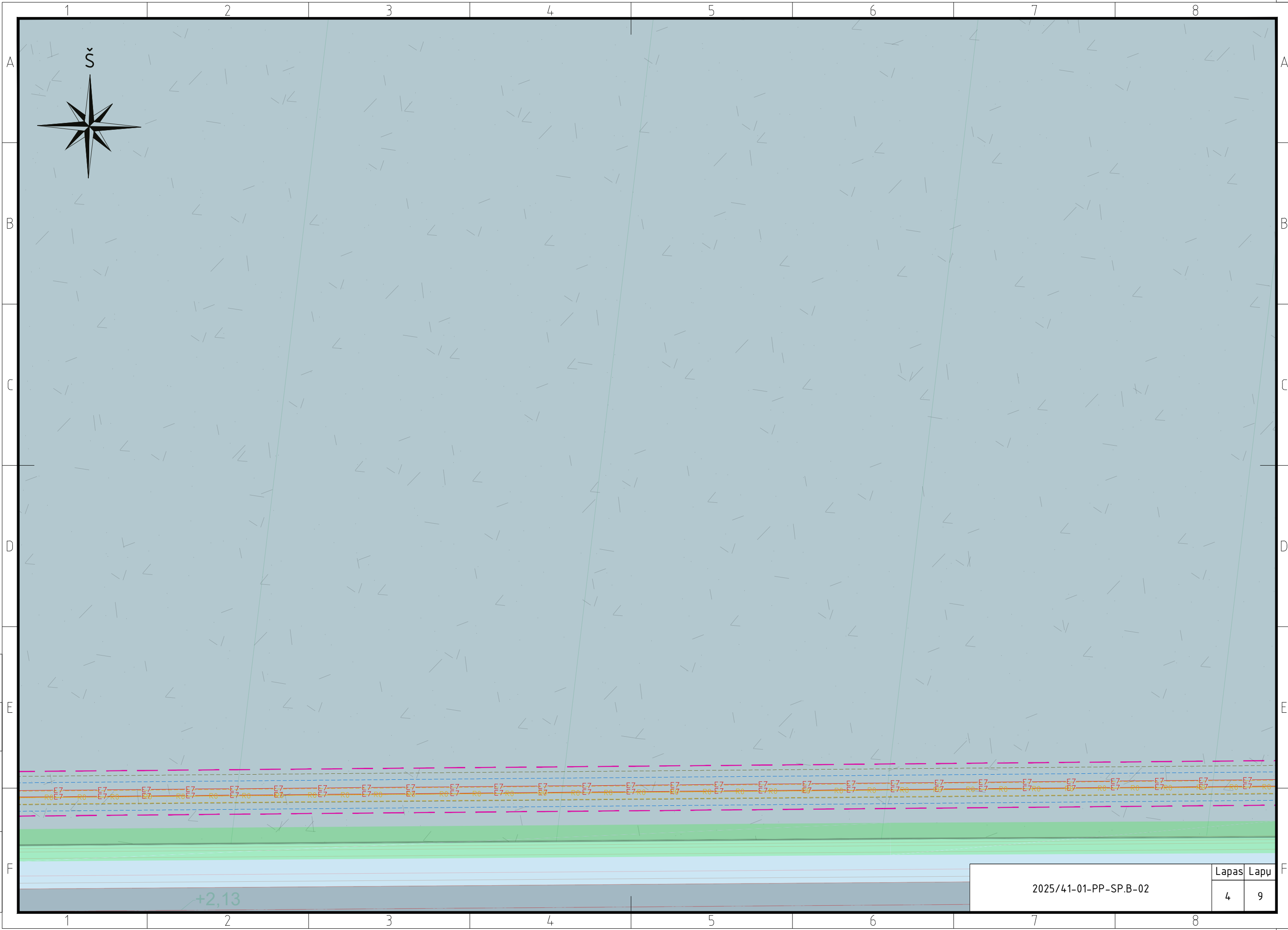
1. Projektuojamos 110 kV ir ryšių kabelių linijos detalius sprendinius žiūrėti projekto E dalyje.
2. Atlikus statybos darbus ir pažeidus ar demontavus dangas jos turi būti atstatytos iki ne prastesnės nei iki darbų buvusios būklės.
3. Statybos metu iškastos duobės ir tranšėjos užpilamos, paviršius išlyginamas, prisitaikant prie aplinkinio paviršiaus aukščių.

0	2026-03	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.	<b>aplan</b>		Vandens uostų paskirties (susisiekiama komunikacijų statinių grupės) Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pietinės uosto dalies, Kairių g. 19, Klaipėdoje statybos projektas
	Jm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		
A1511/0135	PV	D. Kriaučiušienė	
	PV asist.	K. Paužienė	
Atestato Nr.	<b>EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		Projekto pavadinimas: Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas
	21188 PV D. Balakauskas 50098 PDV D. Telinskis		
01. 110 kV EPL Marios – Juodkrantė I, II			
Sklypo, aukščių, sutvarkymo ir suvestinis inžinerinių tinklų planas 1:500			Laida
			0
LT	AB "Litgrid" / AB "Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija"		Lapas
2025/41-01-PP-SP.B-02			Lapų
			1
			9

Proj. dalis: Pavarde, Parašas, Data

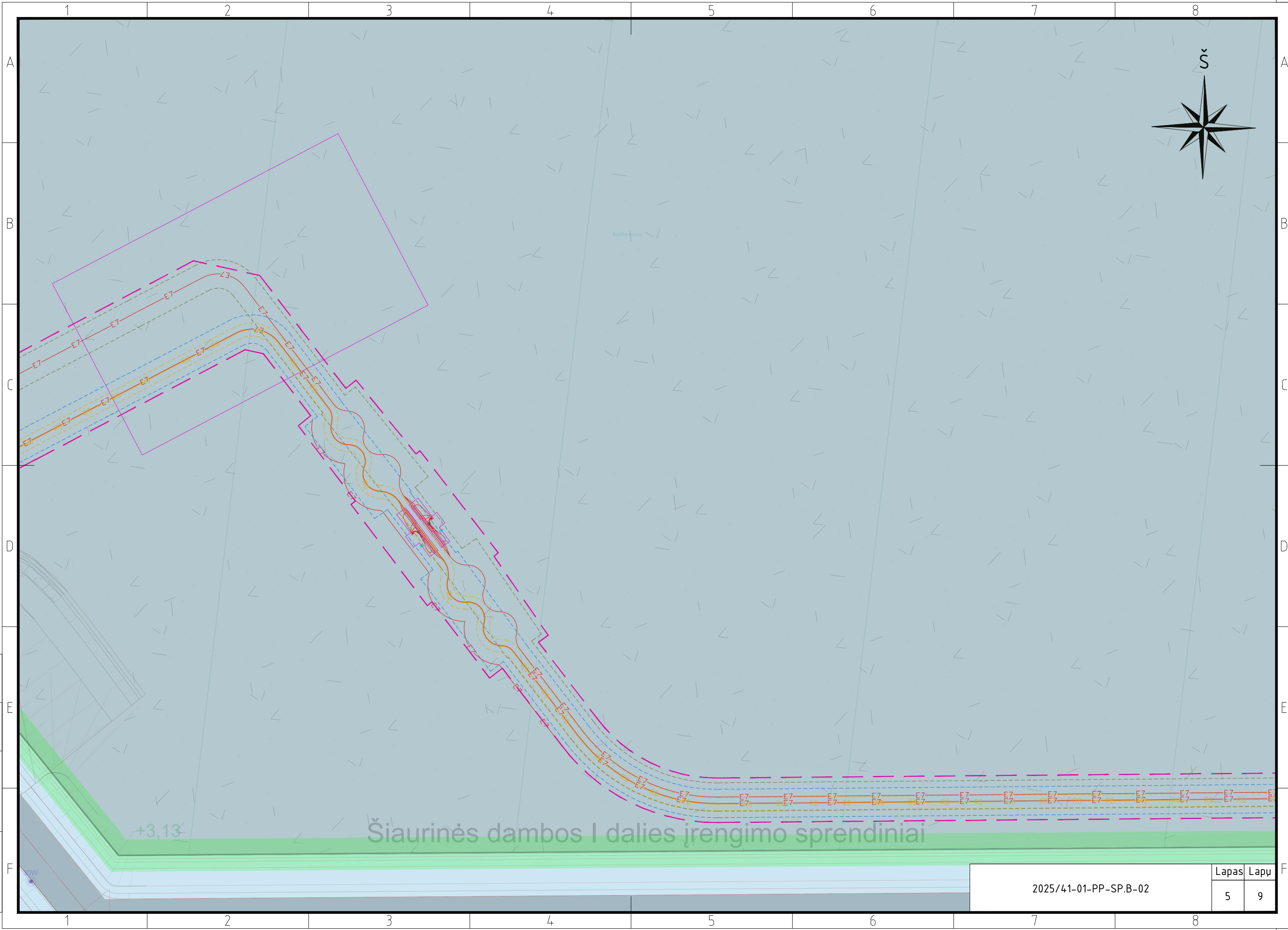






Proj. dalis  
Pavardė  
Parašas  
Data

2025/41-01-PP-SP.B-02		Lapas	Lapų
		4	9

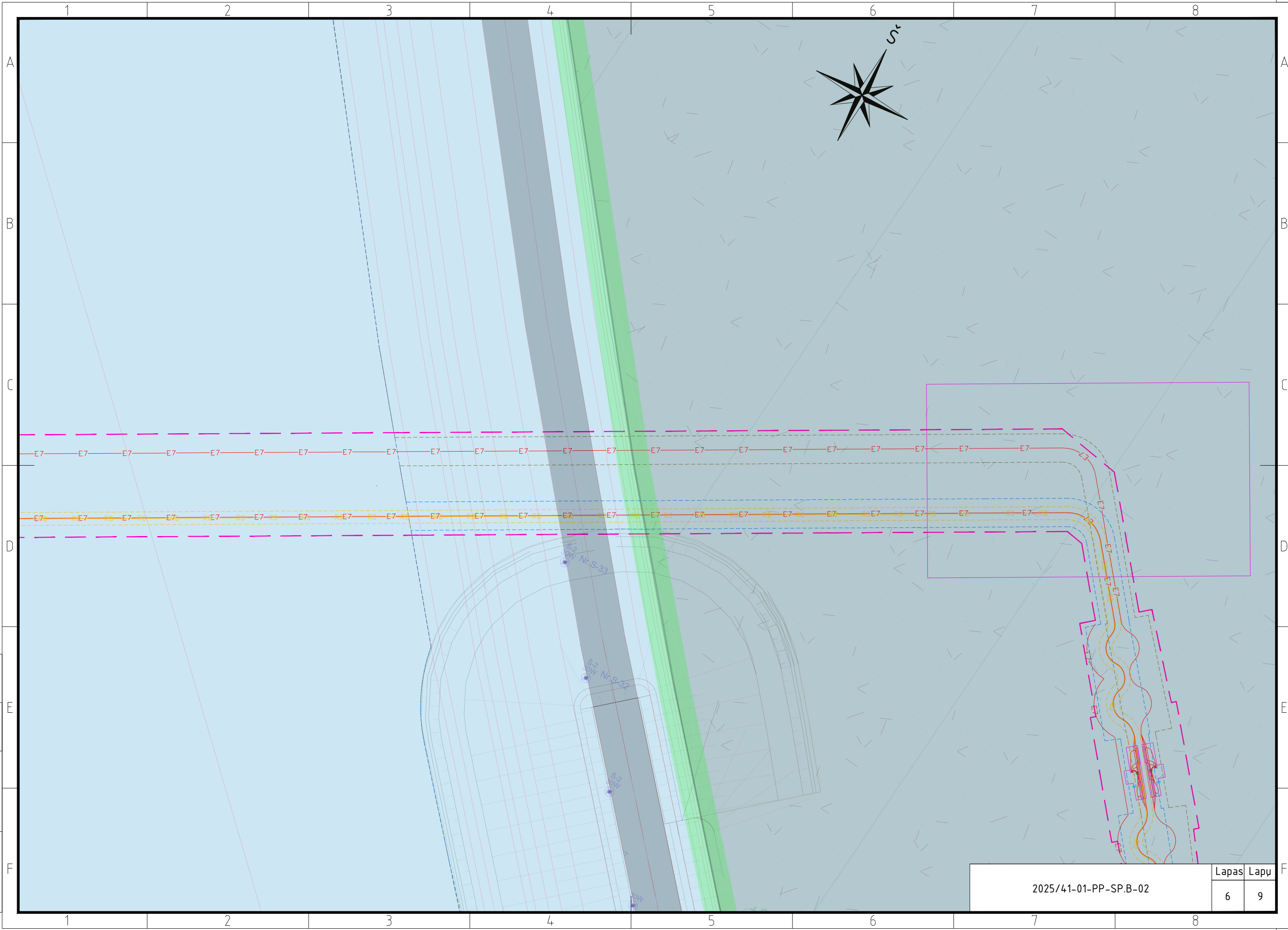


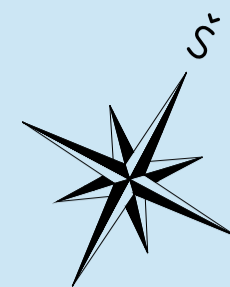
Proj. dalis  
Pavardė  
Parašas  
Data

+3,13

Šiaurinės dambos I dalies įrengimo sprendiniai

2025/41-01-PP-SP.B-02		Lapas	Lapų
		5	9

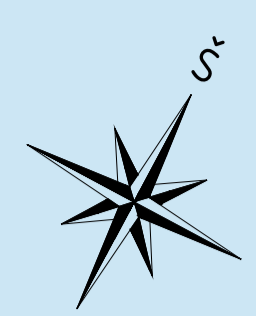
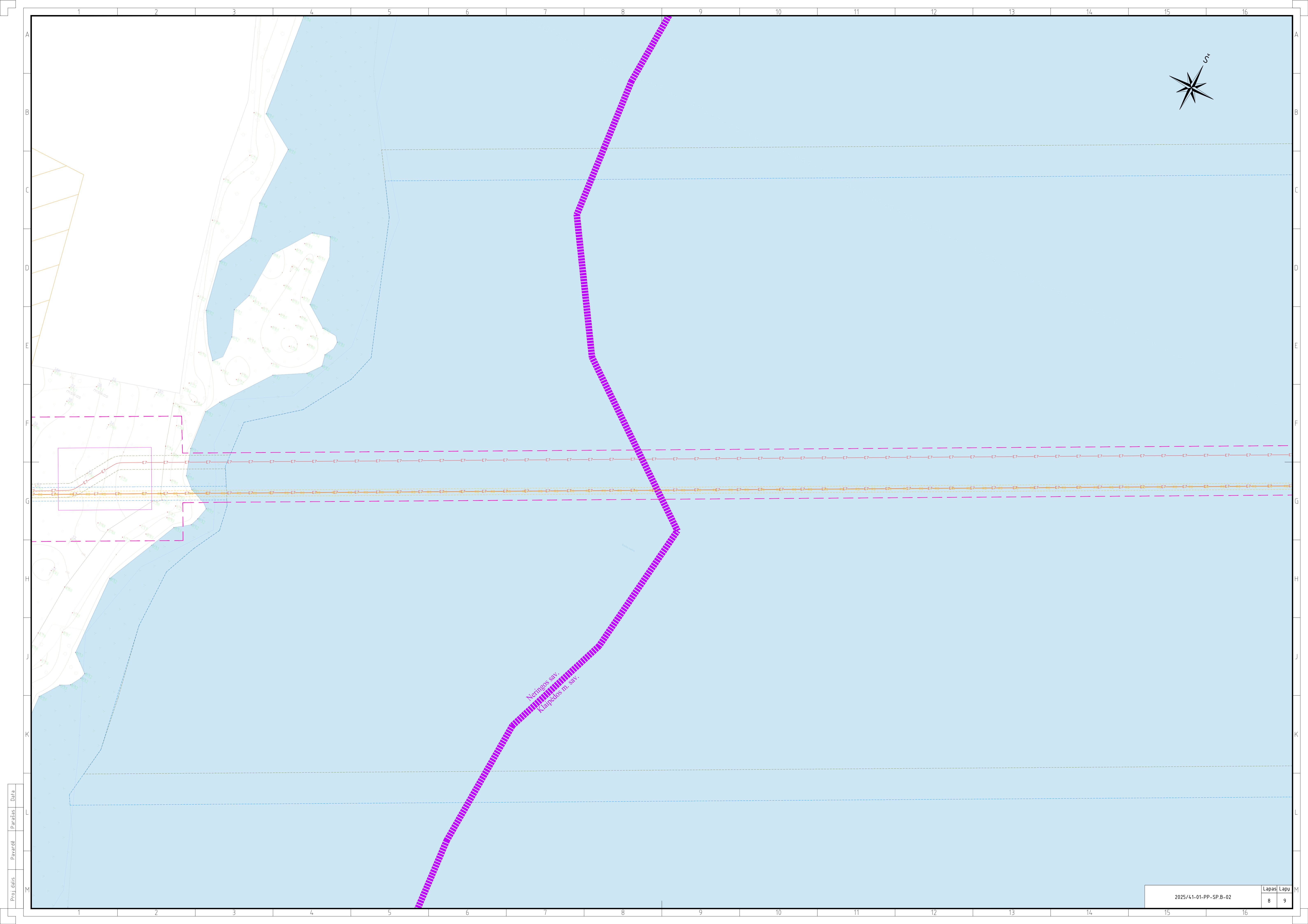




+3.30

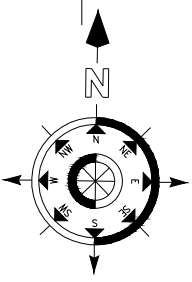
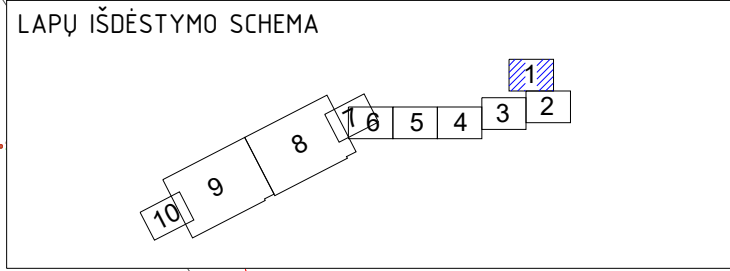
Pietinės dambos įrengimo sprendiniai

W.N.P.01  
S.N.P.01  
S.N.P.02  
S.N.P.03  
S.N.P.04  
S.N.P.05  
S.N.P.06



Neringos šv.  
Klaipėdos m. šv.





PASTABOS:

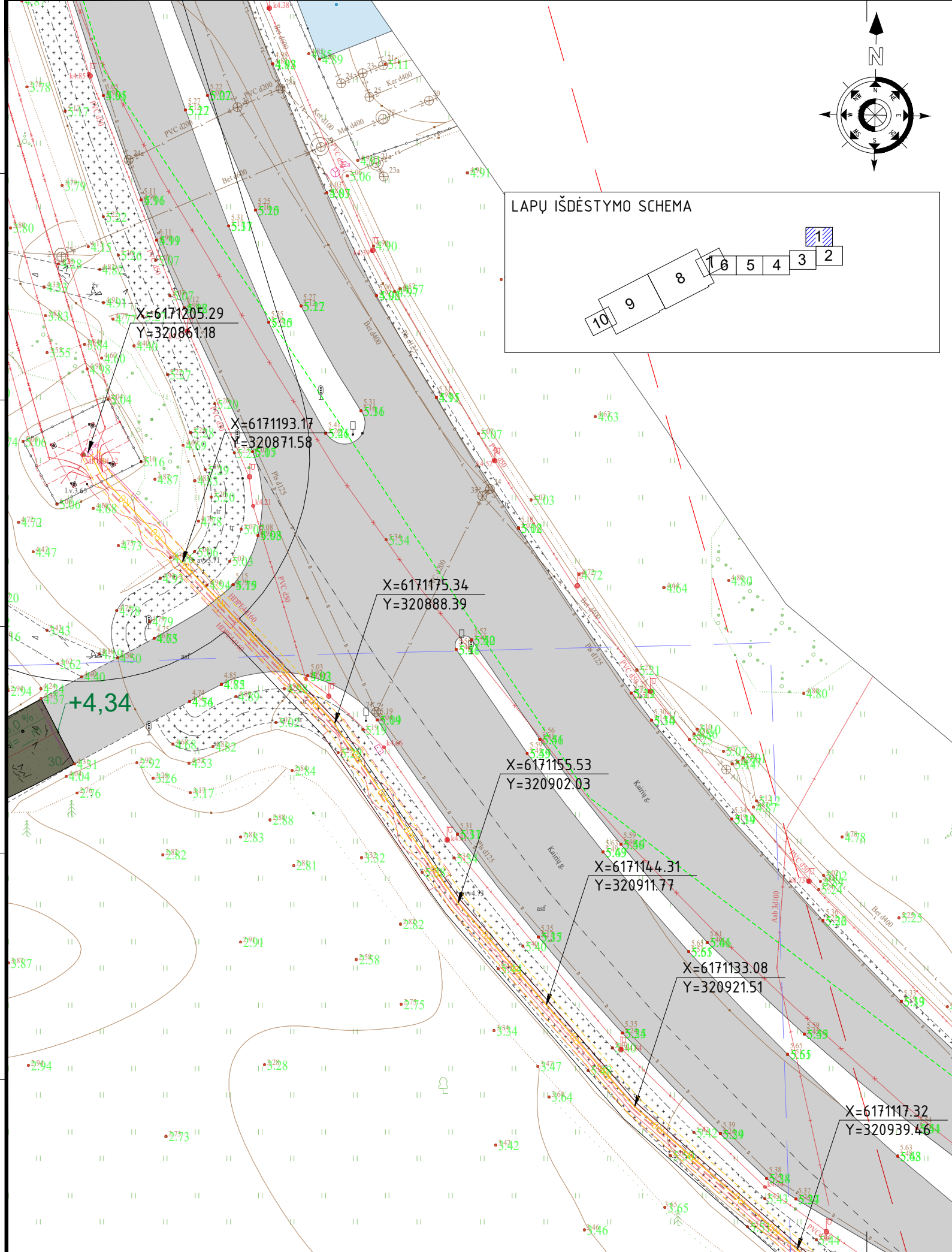
1. Vykdamt trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina iškviešti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui ir sutikslinimui. Atliekant kabelių klojimo darbus elektros, ryšių kabelių, vandentiekio, nuotekų tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
2. Vietose kur 110 kV KL klojama pradūrimo būdu, bet atsiradus poreikiui atkasti, dangas atstatyti pagal pateiktas dangų pjūvius. Dangų atstatymo medžiagos ir darbai numatyti SP dalyje.
4. Trasos vietose, kur lenkimo spindulys < 5 m vamzdžių nenaudojame, kabelius užpilame smėlio paklotu.
5. Visus darbus vykdyti laikantis ELIJT ir EIJBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį klojti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teisės aktuose numatytų atstumų.
6. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
7. Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais.
8. Klojant kabelių liniją po keliais, upėmis, upeliais, vandens telkiniais klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu. Kryptinio gręžimo būdu bus klojama ir tose trasos vietose, kur atviru būdu klojti negalima.
9. Tiesiant 110 kV kabelių liniją po lauko ir miško keliais numatomas kelių dangos atstatymas.
10. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
11. Atstumas tarp apsauginės plokštės ir šviesolaidžio kabelio yra 15 mm pagal AB "Litgrid" 2023-07-07 Nr. 23NU-307 techninius reikalavimus.
12. Polietilėninė signalinė juosta, įspėjimo tinklas turi būti geltonos spalvos. Signalinės juostos plotis ≥ 125 mm, signalinės juostos storis ≥ 0,3 mm. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas "DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS".

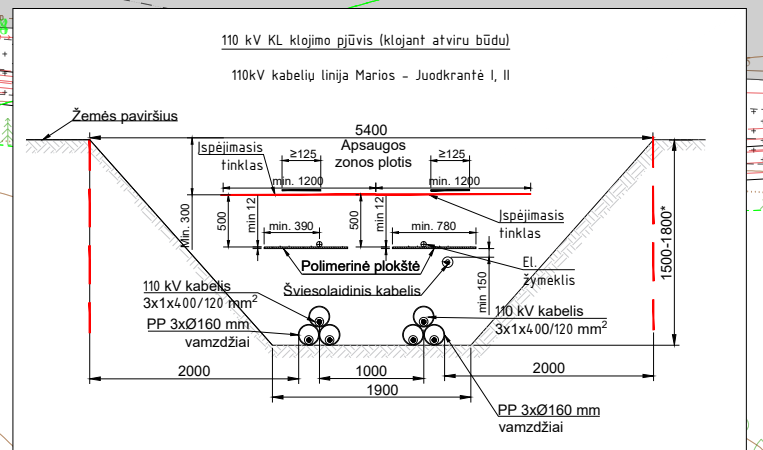
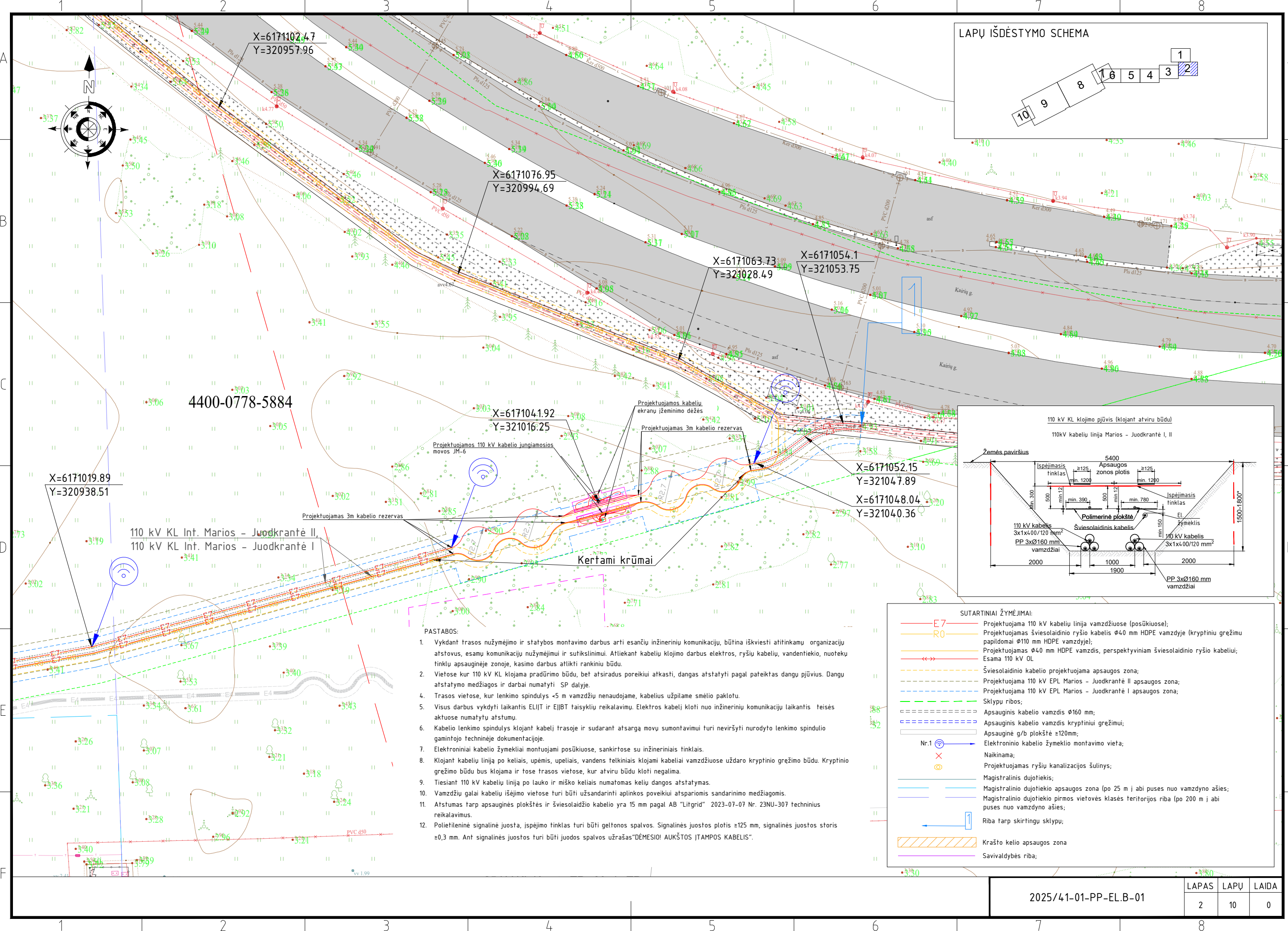
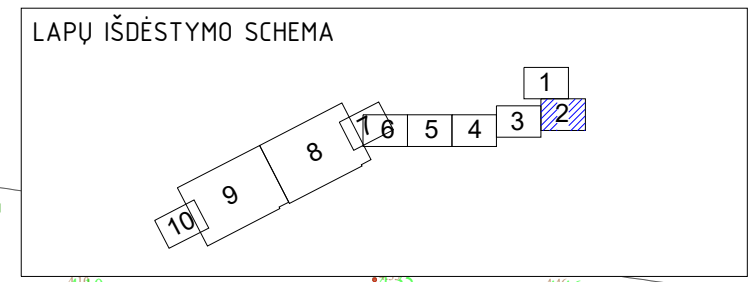
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	E7	Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
	R0	Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
		Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
		Esama 110 kV OL
		Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
		Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
		Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
		Sklypų ribos;
		Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
		Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniam gręžimui;
		Apsauginė g/b plokštė ≥ 120mm;
	Nr.1	Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
		Naikinama;
		Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
		Magistralinis dujotiekis;
		Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies);
		Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies);
		Riba tarp skirtingų sklypų;
		Krašto kelio apsaugos zona
		Savivaldybės riba;

0	2025-12	Projektiniai pasiūlymai. Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>aplan</b>	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>
	PDV	K. Paužienė	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
21188	PV	D. Balakauskas	<b>01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II</b>
27640	PDV	A. Baltakojis	
	Inž.	D. Šimkus	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“	DOKUMENTO ŽYMUO
			<b>2025/41-01-PP-EL.B-01</b>
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			10

Proj. dalis	F
Pavardė	
Parašas	
Data	





- PASTABOS:**
1. Vykdamt trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina iškviešti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui ir sutikslinimui. Atliekant kabelių klojimo darbus elektros, ryšių kabelių, vandentiekio, nuotekų tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti rankiniu būdu.
  2. Vietose kur 110 kV KL klojama pradūrimo būdu, būt atsiiradus poreikiui atkasti, dangas atstatyti pagal pateiktas dangų pjūvius. Dangu atstatymo medžiagos ir darbai numatyti SP dalyje.
  4. Trasos vietose, kur lenkimo spindulys <5 m vamzdžių nenaudojame, kabelius užpilame smėlio paklotu.
  5. Visus darbus vykdyti laikantis ELIIT ir EIJBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabeli kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis teises aktuose numatytų atstumų.
  6. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
  7. Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais.
  8. Klojant kabelių liniją po keliais, upėmis, upeliais, vandens telkiniais klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu. Kryptinio gręžimo būdu bus klojama ir tose trasos vietose, kur atviru būdu kloti negalima.
  9. Tiesiant 110 kV kabelių liniją po lauko ir miško keliais numatomas kelių dangos atstatymas.
  10. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
  11. Atstumas tarp apsauginės plokštės ir šviesolaidžio kabelio yra 15 mm pagal AB "Litgrid" 2023-07-07 Nr. 23NU-307 techninius reikalavimus.
  12. Polietilėninė signalinė juosta, išpėjimo tinklas turi būti geltonos spalvos. Signalinės juostos plotis ≥125 mm, signalinės juostos storis ≥0,3 mm. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas "DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS".

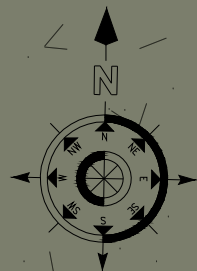
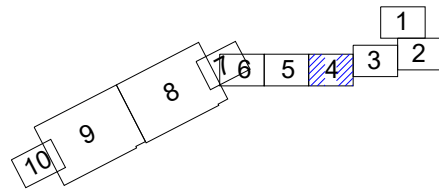
### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
	Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniui gręžimui papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
	Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniams šviesolaidinio ryšio kabeliams;
	Esama 110 kV OL
	Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
	Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
	Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
	Sklypų ribos;
	Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
	Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
	Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
	Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
	Naikinama;
	Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
	Magistralinis dujotiekis;
	Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
	Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
	Riba tarp skirtingų sklypų;
	Krašto kelio apsaugos zona
	Savivaldybės riba;

Proj. dalis: Pavardė: Parašas: Data:



LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=170m.

Vamzdžiai vienai KL 3xD-160mm ir 1xD-160mm rezervui; L=56m. ŠK-HDPE D-110mm vamzdis; L=56m. Kryptiniu gręžimu

30 kV KL įrengiamas esamame pln d200 vamzdyje

X=6171003.9  
Y=320683.61

X=6171003.52  
Y=320676.5

ATSARGIAI, ELEKTROS KABELIS.

X=6170985.39  
Y=320650.54

Priėmimo duobė (10x10)

X=6171003.89  
Y=320683.61

X=6171003.31  
Y=320721.36

„Atsargiai / dėmesio! Magistralinio dujotiekio linija. Prieš vykdant darbus, atsikasti rankiniu būdu“

„Atsargiai / dėmesio! Ryšių linija. Prieš vykdant darbus, atsikasti rankiniu būdu“

4400-2199-4594

X=6170945.9  
Y=320635.67

X=6170929.06  
Y=320611.57

110 kV KL Int. Marios - Juodkrantė II  
110 kV KL Int. Marios - Juodkrantė I

UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

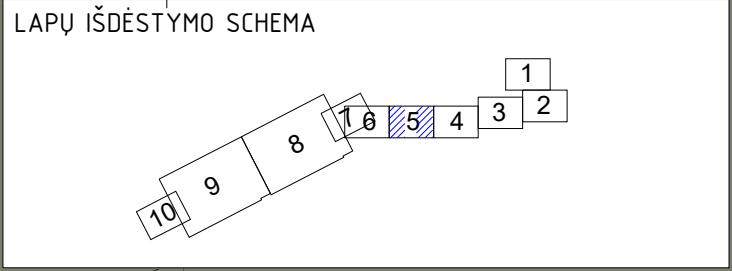
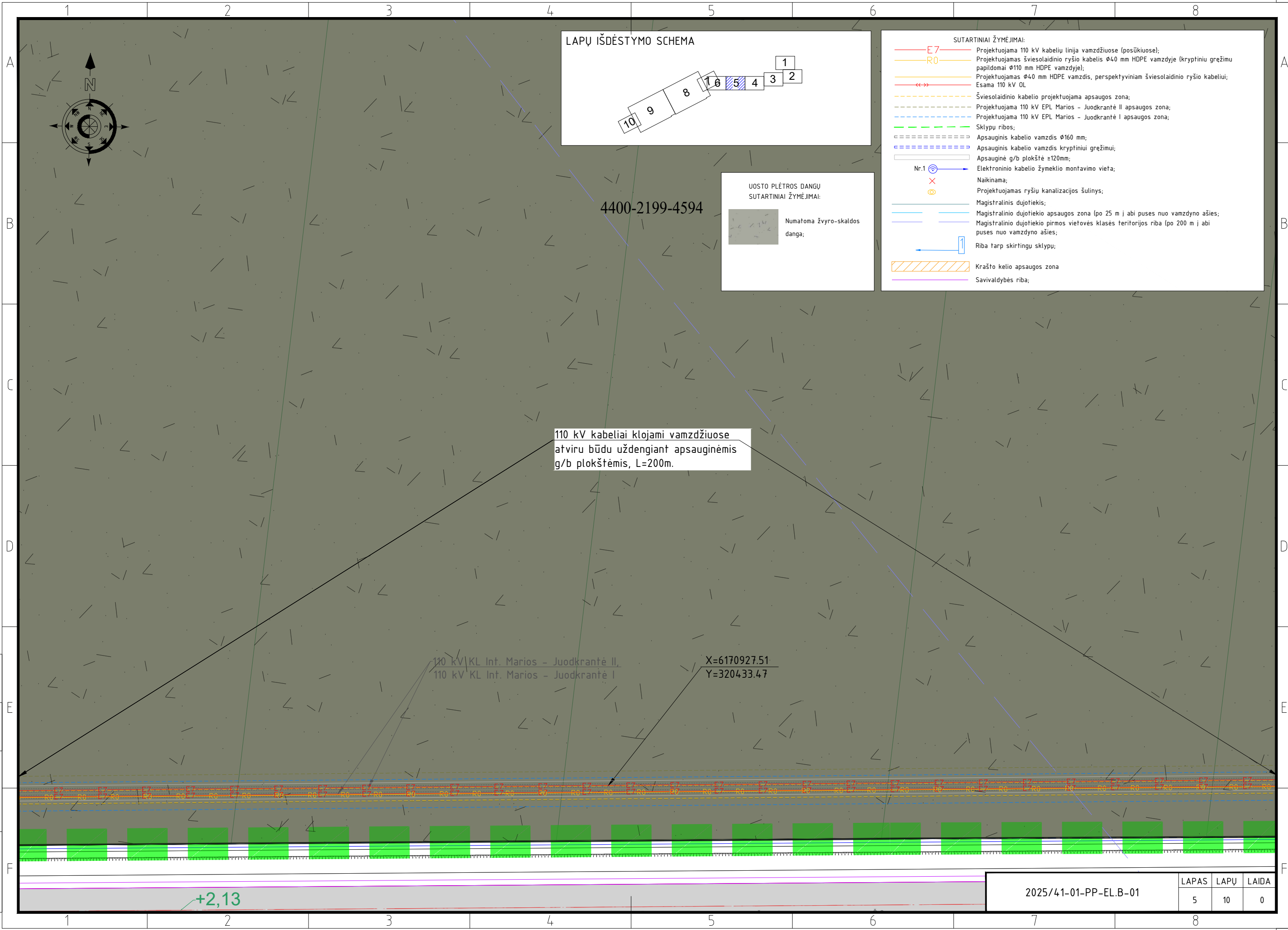
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 - Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 - Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniams šviesolaidinio ryšio kabeliams;
- Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypu ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniam gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- Naikinama;
- Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m j abi puses nuo vamzdžio ašies);
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m j abi puses nuo vamzdžio ašies);
- Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

2025/41-01-PP-EL.B-01

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
4	10	0

Proj. dalis  
Pavardė  
Parašas  
Data



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

E7	Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
R0	Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
	Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
	Esama 110 kV OL
	Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
	Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
	Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
	Sklypų ribos;
	Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
	Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniam gręžimui;
	Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
Nr.1	Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
X	Naikinama;
	Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
	Magistralinis dujotiekis;
	Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
	Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
	Riba tarp skirtingų sklypų;
	Krašto kelio apsaugos zona
	Savivaldybės riba;

UOSTO PLĖTROS DANGŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Numatoma žvyro-skaldos danga;

4400-2199-4594

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=200m.

110 kV KL Int. Marios - Juodkrantė II  
110 kV KL Int. Marios - Juodkrantė I

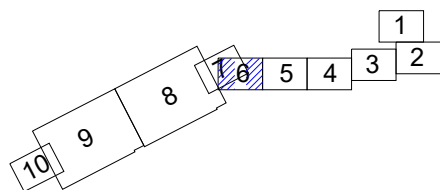
X=6170927.51  
Y=320433.47

Proj. dalis  
Pavardė  
Parašas  
Data

2025/41-01-PP-EL.B-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	10	0

+2,13

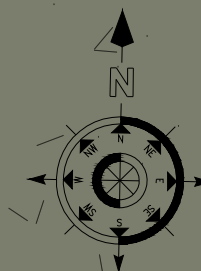
LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



UOSTO PLĖTROS DANGŲ  
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



Numatoma žvyro-skaldos danga;



Padavimo duobė  
(50x30)

X=6171000.72  
Y=320165.22  
X=6171006.7  
Y=320175.87  
X=6171005.29  
Y=320181.83

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose  
atviru būdu uždengiant apsauginėmis  
g/b plokštėmis, L=64m.

4400-2199-4594

Projektuojami 110 kV kabelio ekrano įžeminimo  
šuliniai

Projektuojamos 110 kV kabelio jungiamosios  
movos JM-7

Numatomas šulinių įgilinimas 0,5m ir  
užpylimas žvyro-skaldos mišiniu.

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose  
atviru būdu uždengiant apsauginėmis  
g/b plokštėmis, L=150m.

X=6170998.07  
Y=320181.16  
X=6170996.75  
Y=320187.08

110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose  
atviru būdu ir uždengiant apsauginėmis  
g/b plokštėmis, L=54m.

Projektuojami giluminio  
įžemiklio šuliniai

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

X=6170936.21  
Y=320234.45

X=6170925.96  
Y=320255.37

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0 Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu grežimiu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniams šviesolaidinio ryšio kabeliams;
- ↔ Esama 110 kV OL
- Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
- Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
- Sklypų ribos;
- Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
- Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniam grežimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- ⊙ Nr.1 Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- X Naikinama;
- ⊙ Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
- Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
- | Riba tarp skirtingų sklypų;
- ▨ Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

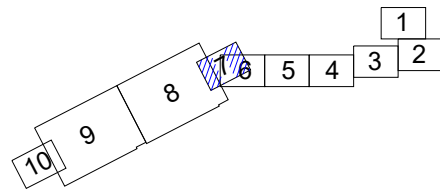
aurinės dambos I dalies įrengimo sprendiniai

2025/41-01-PP-EL.B-01

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	10	0

Proj. dalis Pavardė Parašas Data

LAPŲ IŠDĖSTYMO SCHEMA



# Kuršių marios

4400-2199-4594

Padavimo duobė  
(50x30)

- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- E7 Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
  - R0 Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu grežimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
  - Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
  - Esama 110 kV OL
  - - - Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
  - - - Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
  - - - Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
  - Sklypu ribos;
  - - - Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
  - - - Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniam grežimui;
  - Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
  - Nr.1 Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
  - X Naikinama;
  - Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
  - Magistralinis dujotiekis;
  - Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies);
  - Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies);
  - Riba tarp skirtingų sklypų;
  - ▨ Krašto kelio apsaugos zona
  - Savivaldybės riba;

- UOSTO PLĖTROS DANGU  
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- Numatoma žvyro-skaldos danga;

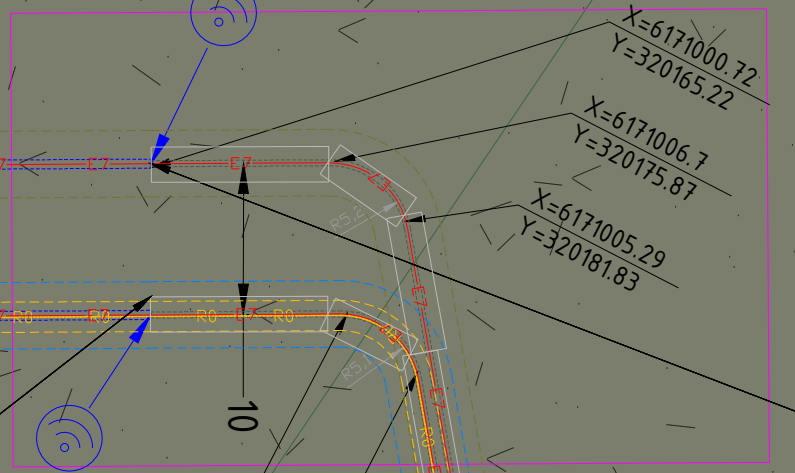
110 kV kabeliai klojami vamzdžiuose atviru būdu ir uždengiant apsauginėmis g/b plokštėmis, L=54m.

Projektuojamas 3m kabelio rezervas

Projektuojami giluminiai žemtelio šuliniai

Projektuojami 110 kV šuliniai

Projektuojamos 110 kV movos JM-7



X=6170998.07  
Y=320181.16

X=6170996.75  
Y=320187.08

X=6171000.72  
Y=320165.22

X=6171006.7  
Y=320175.87

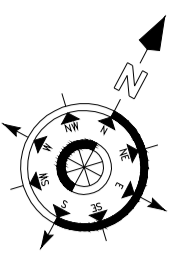
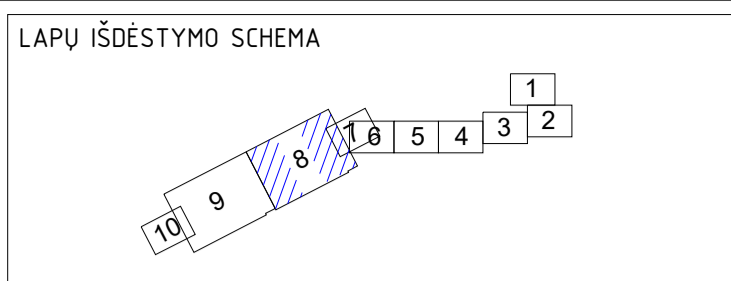
X=6171005.29  
Y=320181.83

2025/41-01-PP-EL.B-01

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
7	10	0

**SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI**

	E7	Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzduose (pošūkiniai).
	10	Projektuojama švieslaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryžinių gręžių papildoma Ø10 mm HDPE vamzdyje).
	40	Projektuojamas 400 mm HDPE vamzdis, persiektyviam švieslaidinio ryšio kabeliui, Esama 110 kV ūl.
		Švieslaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona.
		Projektuojama 110 kV EPJ, Marjos – Jodkrantė II apsaugos zona.
		Projektuojama 110 kV EPJ, Marjos – Jodkrantė I apsaugos zona.
		Sklypų ribos.
		Apsaugos kabelio vamzdis Ø160 mm.
		Apsaugos kabelio vamzdis kryžiniu gręžiniu.
		Apsauginė gręžio plotis s120mm.
		Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta.
		Kaizūras.
		Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys.
		Magistralinis dujotiekis.
		Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies).
		Magistralinio dujotiekio įėjimo vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies).
		Riba tarp skirtingų sklypų.
		Krašto kelio apsaugos zona.
		Savivaldybės riba.



Kuršių marios

4400-2199-4594

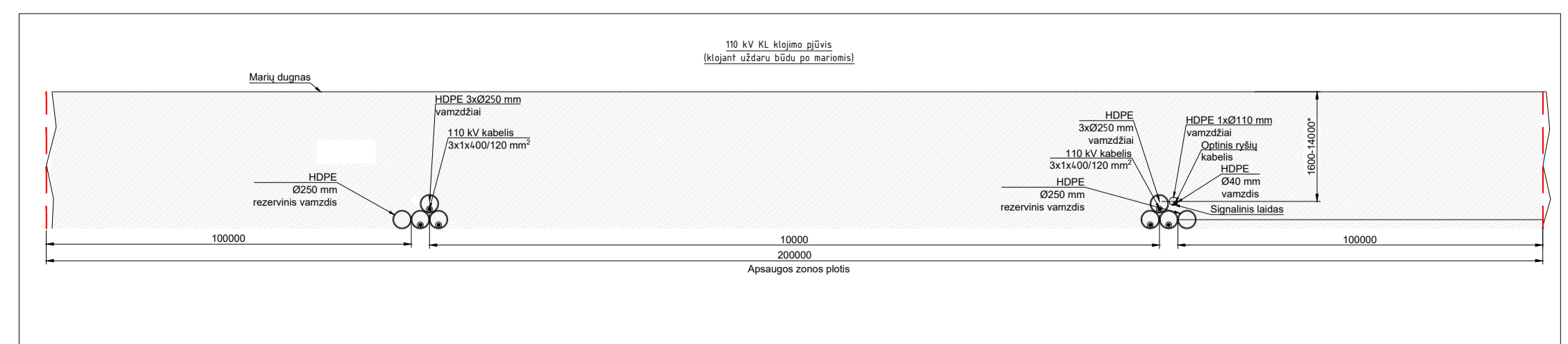
Kuršių marios

4400-2199-4594

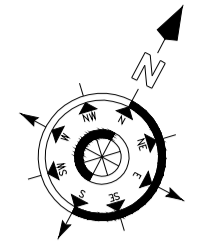
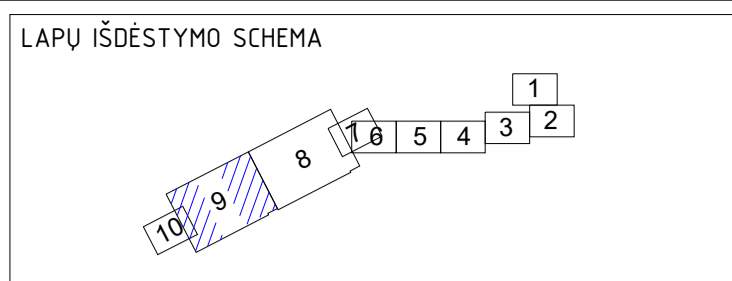
Kuršių marios

10

Pietinės dambos įrengimo sprendiniai



- SUTARTINAI ŽYMEJIMAI:**
- E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzduose (priešlaidinai);
  - R0 — Projektuojama šveslaidinio ryšio kabelis 4x0 mm HDPE vamzdyje (bręptiniu gręžimu papilomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
  - — Projektuojamas 4x0 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šveslaidinio ryšio kabeliui, Esama 110 kV OL;
  - — Šveslaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
  - — Projektuojama 110 kV EPS Maris - Jodkrante II apsaugos zona;
  - — Projektuojama 110 kV EPS Maris - Jodkrante I apsaugos zona;
  - — Sklypų ribos;
  - — Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
  - — Apsauginis kabelio vamzdis krypstinis gręžimu;
  - — Apsauginė gręžinė st20mm;
  - — Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
  - — Nėra; — — Projektuojamas ryšių kanalizacijos būgnas;
  - — Magistralinis duptekis;
  - — Magistralinio duptekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
  - — Magistralinio duptekio pirmos vietovės klasės heritages riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
  - — Riba tarp skirtingų sklypų;
  - — Kvalitės neto apsaugos zona
  - — Savivaldybės riba;



4400-2747-7194

Kuršių marios 4400-2199-4594

Priėmimo duobė (30x20)

0

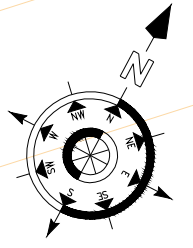
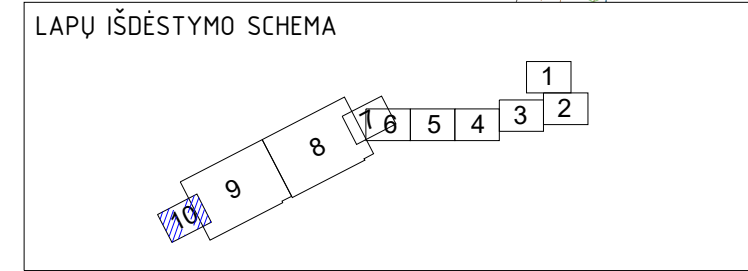
X=671065.48  
Y=319131.93

X=671014.31  
Y=319121.35

Klaipėdos m. sav.  
Neringos sav.

Neringos sav.  
Klaipėdos m. sav.

Proj. dalis	Paraišos	Data



4400-2747-7194

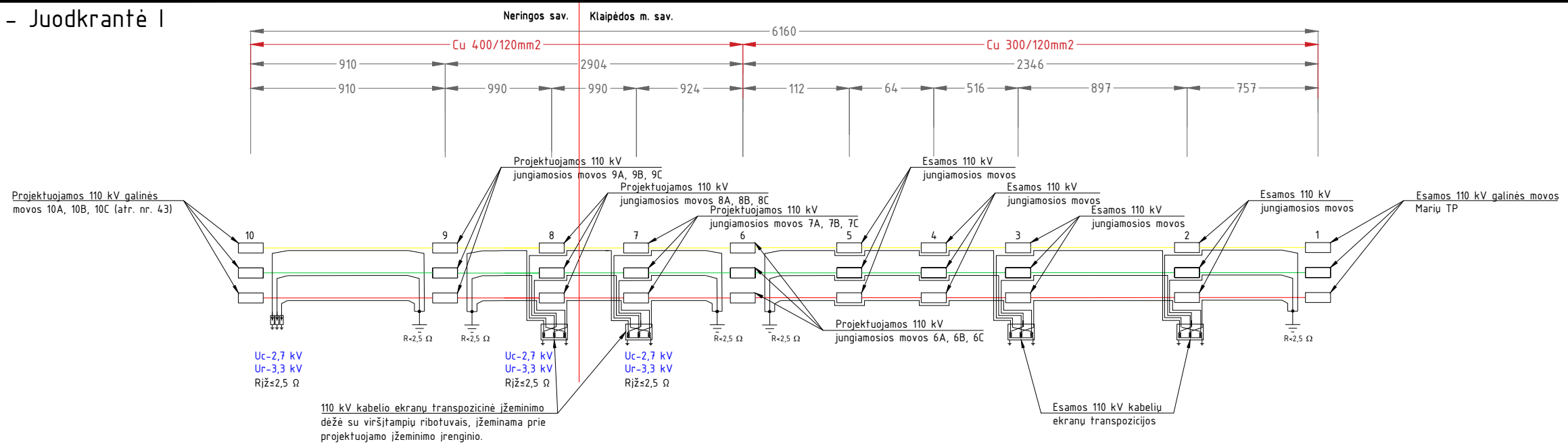
Priėmimo duobė  
(30x20)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

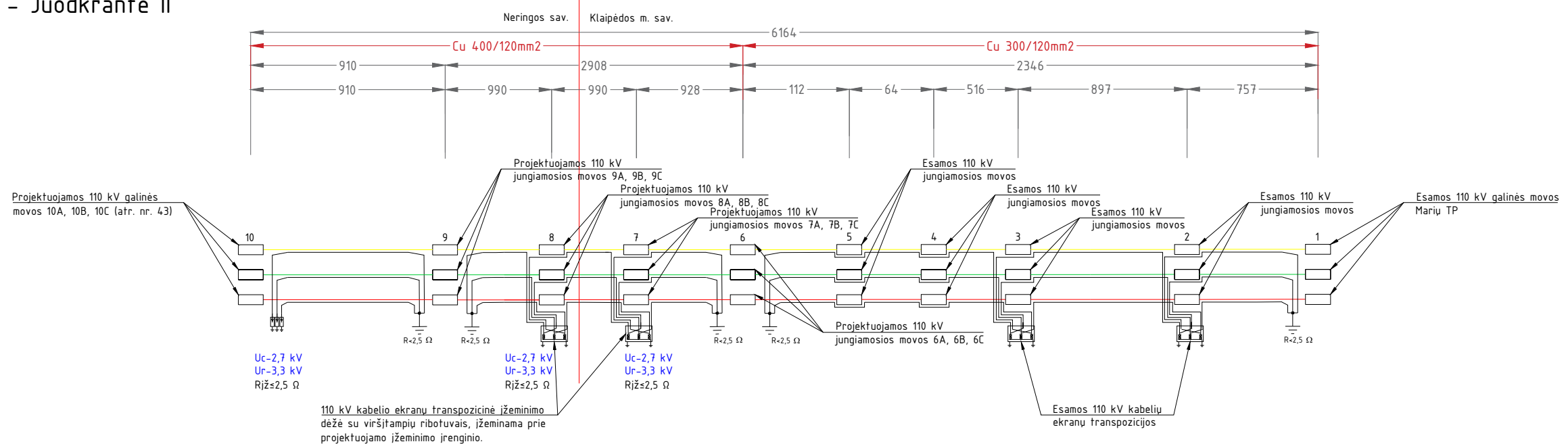
	Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
	Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu grežimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
	Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
	Esama 110 kV OL
	Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
	Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
	Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
	Sklypų ribos;
	Apsauginis kabelio vamzdis Ø160 mm;
	Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniam grežimui;
	Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
	Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
	Naikinama;
	Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
	Magistralinis dujotiekis;
	Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
	Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdžio ašies);
	Riba tarp skirtingų sklypų;
	Krašto kelio apsaugos zona
	Savivaldybės riba;

2025/41-01-PP-EL.B-01		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
10	10	0

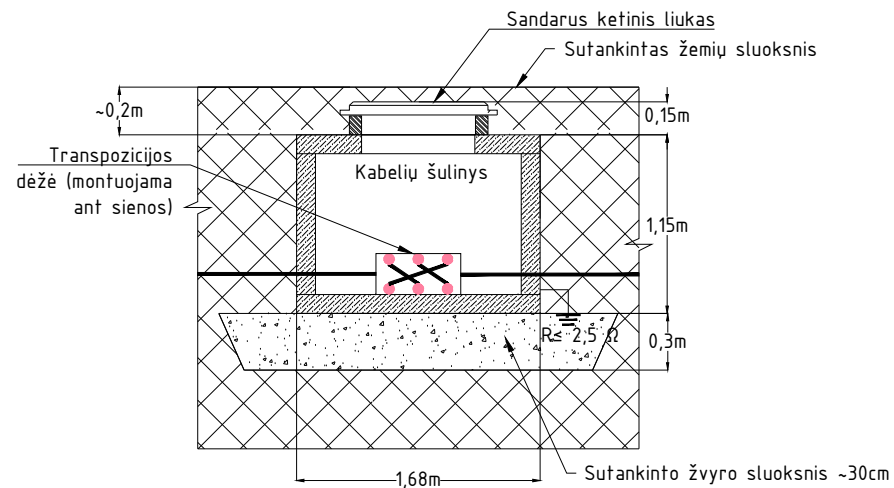
# 110 kV KL Marios - Juodkrantė I



# 110 kV KL Marios - Juodkrantė II





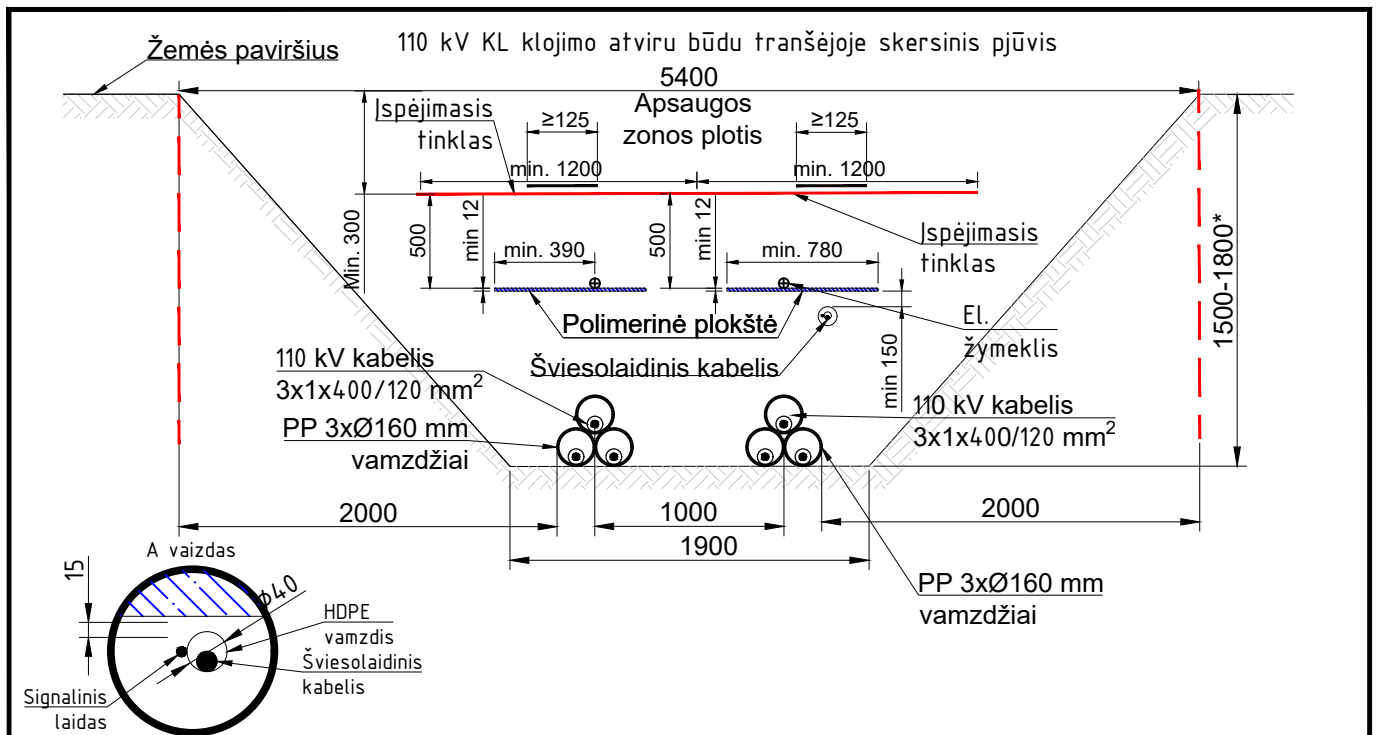
Projektuojamų kabelių transpozicinių šulinių įrengimo schema



Pastabos:

1. Bendras KL igis pateiktas su 3% rezervu.
2. Prieš jungiamąją kabelio movą sudaroma 3 m kabelio atsarga iš abiejų pusių.
3. Už 2 m nuo projektuojamų transpozicinių movų yra įrengiamas šulinys transpozicijos dėžei. Įrengimas įžeminimo įrenginys. Įžeminimo varža 2,5 omo.
4. Aplink ekranų įžeminimo šulinį, grunte paklojama cinkuota juosta potencialo išlyginimui.

0	2025-12	Projektiniai pasiūlymai. Statybos leidimui.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas	
	PDV	K. Paužienė	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.			01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II	
21188	PV	D. Balakauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
27640	PDV	A. Baltakojis	110 kV kabelių ekranų įžeminimo principinė schema	
	Inž.	D. Šimkus		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		2025/41-01-PP-EL.B-02	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

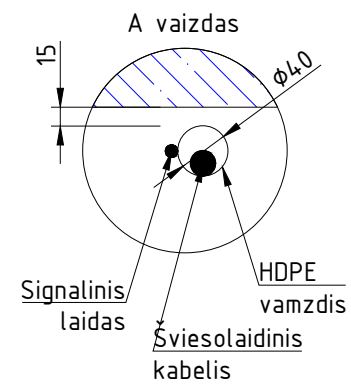
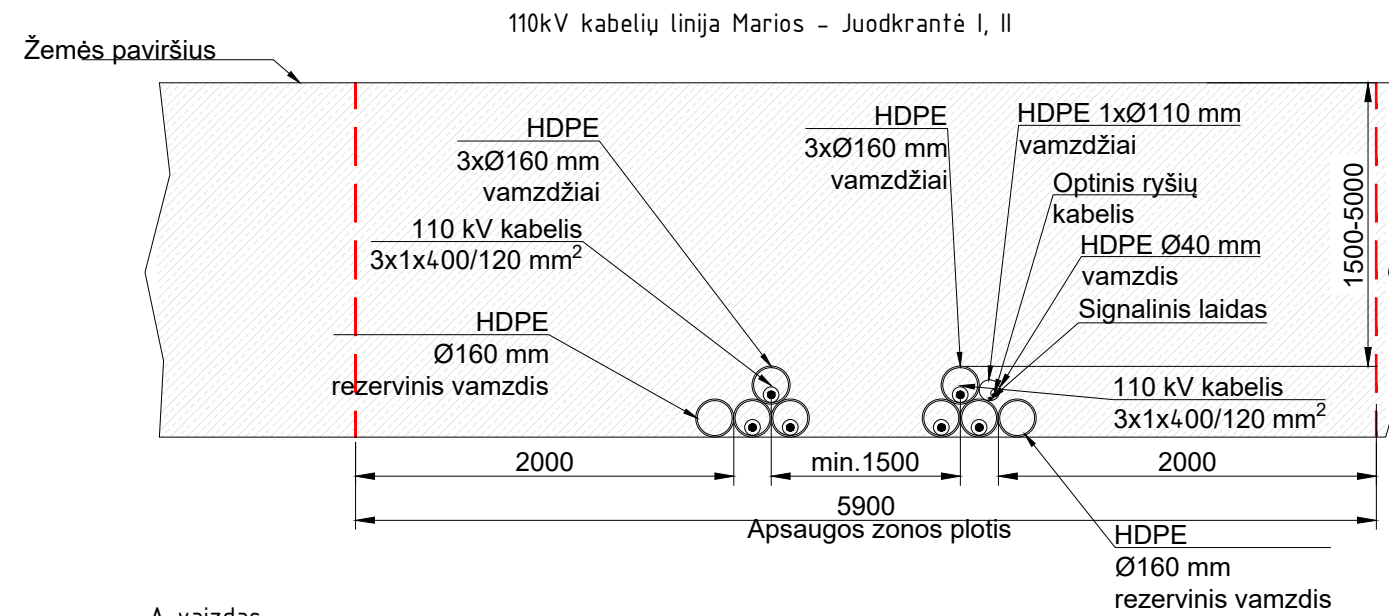


**PASTABOS:**

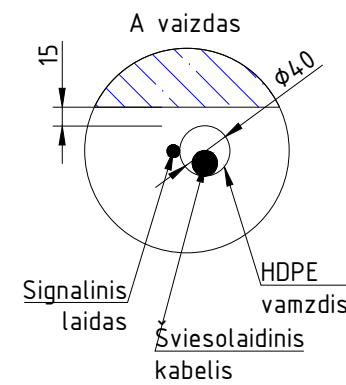
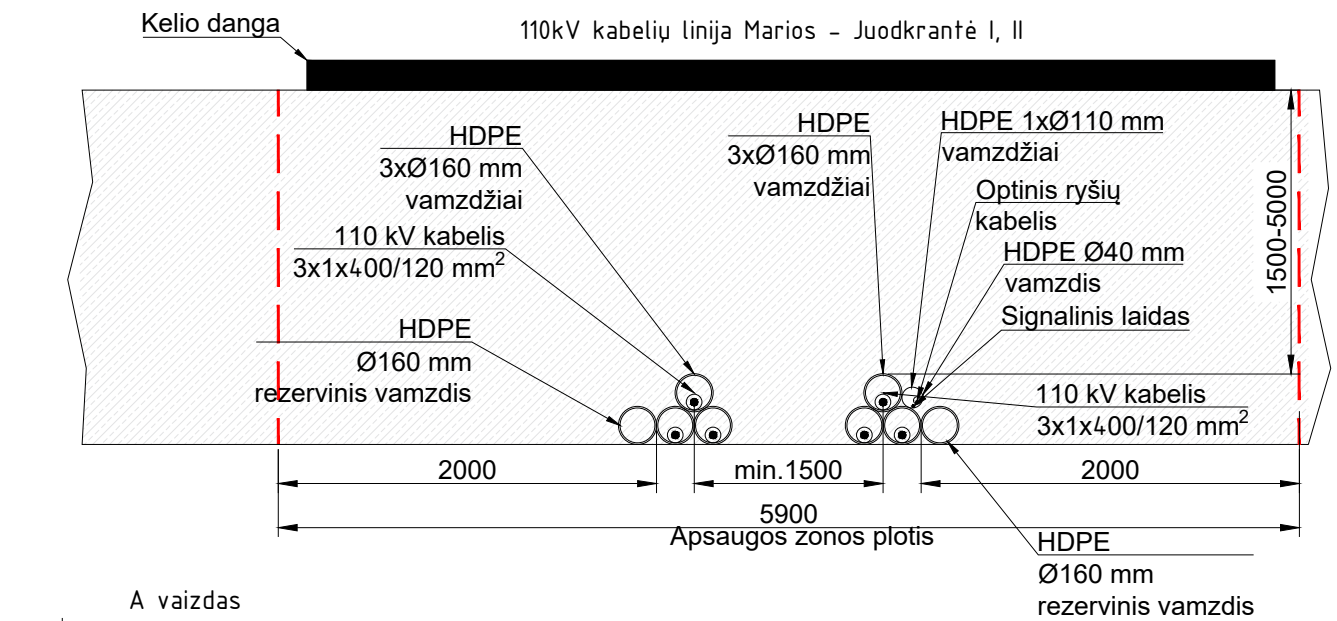
1. Visi nurodyti dydžiai pateikti milimetrais (mm).
2. Tranšėja užpilama iškastiniu gruntu. Augalinio sluoksnio storis turi būti vertinamas projektavimo metu.
3. Ant signalinės juostos turi būti juodos spalvos užrašas: DĖMESIO! AUKŠTOS ĮTAMPOS KABELIS.
4. Kitų inžinerinių tinklų tiesimas tarp apsauginės plokštės ir jėgos kabelio draudžiamas.
5. Šviesolaidinio kabelio apsauginiai vamzdžiai parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, "Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams".
6. Dirbamoje žemėje klojimo atstumai didinami 0,5m.
7. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
8. Apsauginiai vamzdžiai jėgos kabeliams parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, 330-110 kV KL apsauginiams vamzdžiams.
10. Kabelių apsaugai gali būti naudojamos gelžbetoninės arba polimerinės plokštės.
11. Klojant daugiau, nei vieną kabelių liniją tranšėjoje, kabelių apsaugai turi būti naudojamos vienodo tipo apsauginės plokštės.
12. Elektroniniai žymekliai įrengiami kabelių trasos posūkių kampuose, sankirtose su kitais inžineriniais tinklais, ties kiekviena jungiamąja mova bei pradūrimų pradžios ir pabaigos vietose. Jei kabelinė trasa tiesi - elektroniniai žymekliai įrengiami kas 50 metrų.

0	2025-12	Projektiniai pasiūlymai. Statybos leidimui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>aplan</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>		
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė			
	PDV	K. Paužienė			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
			<b>01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II</b>		
21188	PV	D. Balakauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
27640	PDV	A. Baltakojis	<b>110 kV KL kabelių klojimo skersiniai pjūviai</b>		
	Inž.	D. Šimkus			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		<b>2025/41-01-PP-EL.B-03</b>	1	3

110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu)



110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu po keliais)

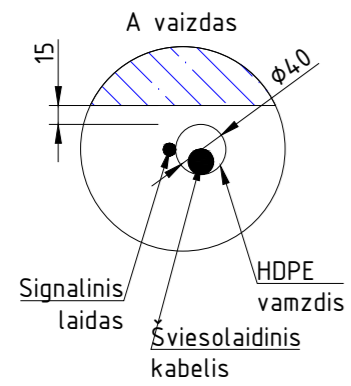
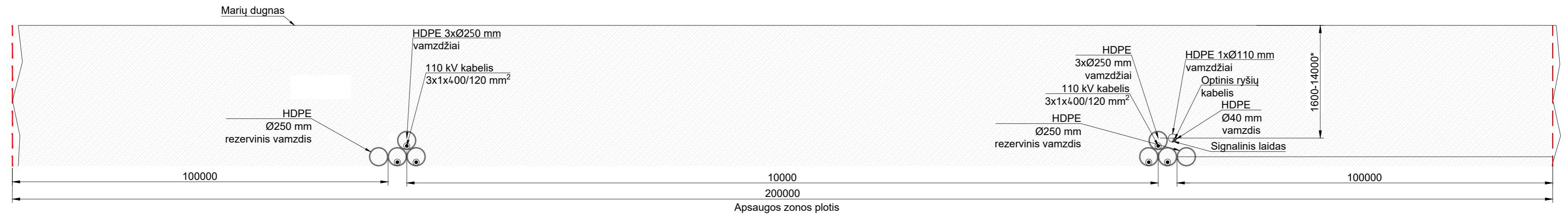


Pastabos:

1. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
2. Visi nurodyti dydžiai pateikti milimetrais (mm).
3. Apsauginiai vamzdžiai jėgos kabeliams parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, 330-110 kV KL apsauginiams vamzdžiams.
4. Šviesolaidinio kabelio apsauginiai vamzdžiai parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, "Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams".
5. Klojant kabelių liniją po keliais, klojami kabeliai vamzdžiuose uždaro kryptinio gręžimo būdu kuo statiesniu kampu, apeinant sankryžas, nuovažas ir kitus kelio elementus, gylis ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno.
6. Uždaru būdu klojami apsauginiai vamzdžiai turi būti užpildyti medžiaga, kurios šiluminė varža  $\leq 1,0$  Km/W.

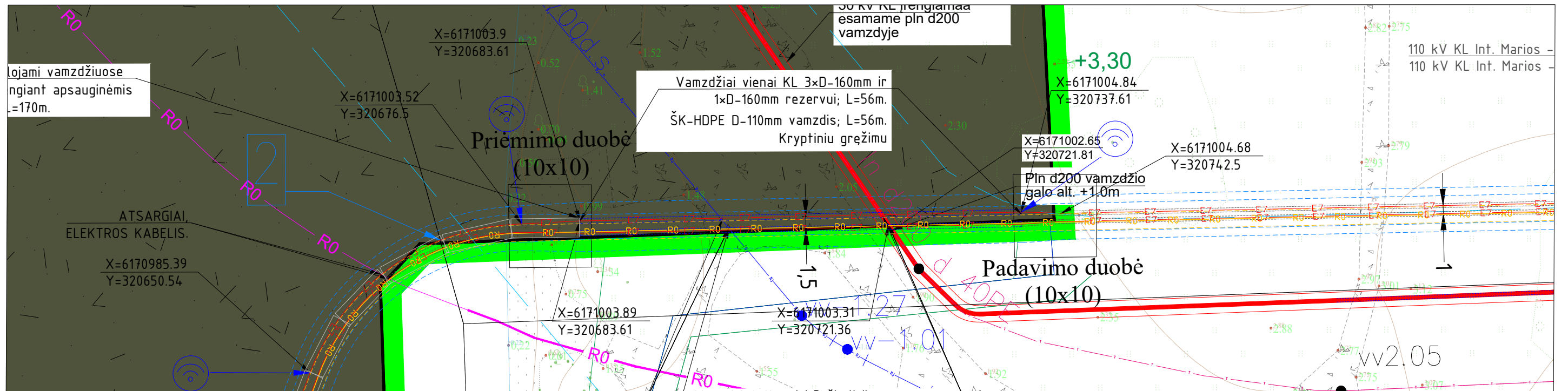
110 kV KL klojimo pjūvis (klojant uždaru būdu)

110 kV KL klojimo pjūvis  
(klojant uždaru būdu po mariomis)



Pastabos:

1. Vamzdžių galai kabelių išėjimo vietose turi būti užsandarinti aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.
2. Visi nurodyti dydžiai pateikti milimetrais (mm).
3. Apsauginiai vamzdžiai jėgos kabeliams parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, 330-110 kV KL apsauginiams vamzdžiams.
4. Šviesolaidinio kabelio apsauginiai vamzdžiai parenkami pagal LITGRID AB galiojančius standartinius techninius reikalavimus, "Tipiniai reikalavimai ryšių apsauginiams vamzdžiams".
6. Uždaru būdu klojami apsauginiai vamzdžiai turi būti užpildyti medžiaga, kurios šiluminė varža  $\leq 1,0$  Km/W.



PASTABOS:

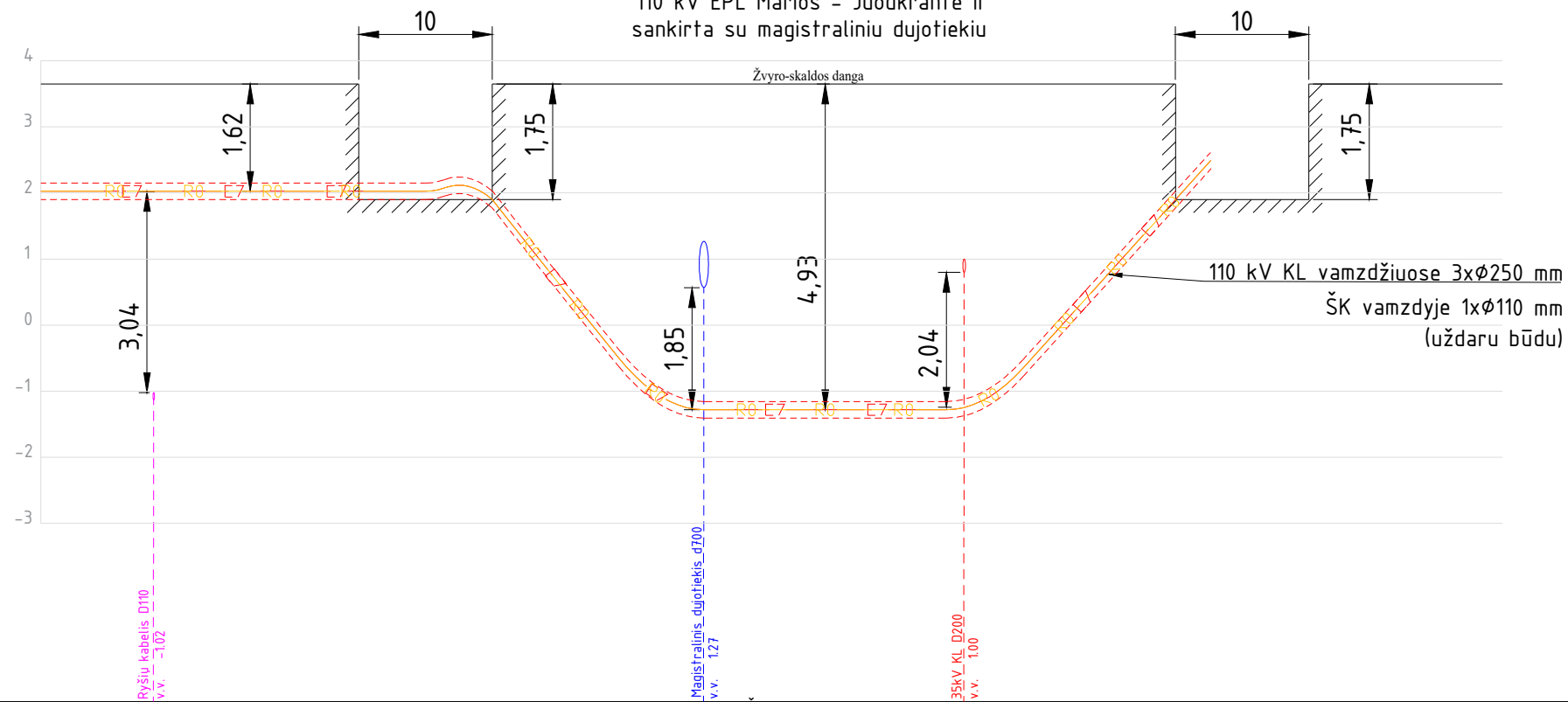
1. Koordinuojama yra kabelių linijos centrinė koordinatė.
2. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
3. Tiesiant elektros tinklus, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Vykdamas trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų būtina iškviešti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.
5. Atkasti inžineriniai tinklai apsaugomi nuo pažeidimų.
6. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdamas darbus.
7. Grunto kasimo darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonos atliekami rankiniu būdu.
8. Brėžinyje radus netikslumų, tolimesnius sprendinius derinti su projektuotojais. Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbo pradžios, išardytas dangas privaloma atstatyti, bei inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių, dangų ir želdinių apsaugą reglamentuoja techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Užbaigus darbus sutvarkyti gerbūvj.
9. Kelio dangų atstatymo darbai turi būti priimti kelio savininko.
10. Elektros kabelius kloti nuo inžinerinių komunikacijų ir visus kitus darbus atlikti vadovaujantis EJJBT ir ELIJT reikalavimais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7—E7— Projektuojama 110 kV kabelių linija vamzdžiuose (posūkiuose);
- R0—R0— Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis Ø40 mm HDPE vamzdyje (kryptiniu gręžimu papildomai Ø110 mm HDPE vamzdyje);
- Projektuojamas Ø40 mm HDPE vamzdis, perspektyviniam šviesolaidinio ryšio kabeliui;
- <<>>— Esama 110 kV OL
- - - - - Šviesolaidinio kabelio projektuojama apsaugos zona;
- - - - - Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II apsaugos zona;
- - - - - Projektuojama 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I apsaugos zona;
- - - - - Sklypų ribos;
- - - - - Apsauginis kabelio vamzdis Ø250 mm;
- - - - - Apsauginis kabelio vamzdis kryptiniui gręžimui;
- Apsauginė g/b plokštė ≥120mm;
- Nr.1 ⊙ Elektroninio kabelio žymeklio montavimo vieta;
- X Naikinama;
- ⊙ Projektuojamas ryšių kanalizacijos šulinys;
- Magistralinis dujotiekis;
- - - - - Magistralinio dujotiekio apsaugos zona (po 25 m į abi puses nuo vamzdyno ašies);
- - - - - Magistralinio dujotiekio pirmos vietovės klasės teritorijos riba (po 200 m į abi puses nuo vamzdyno ašies);
- ← Riba tarp skirtingų sklypų;
- Krašto kelio apsaugos zona
- Savivaldybės riba;

0	2025-12	Projektiniai pasiūlymai. Statybos leidimui.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>aplan</b>	Įm.k.: 302638855 Ulonų g. 2, Vilnius Telefonas: +37060979272 El.paštas: info@aplan.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
A1511/0135	PV	D. Kriaučiūnienė	<b>Inžinerinių tinklų (elektros tinklų) 110kV EPL (unik.Nr. 4400-2627-4462, 4400-2627-4430, 4400-2627-4462) Klaipėdos m. sav. teritorijoje, rekonstravimo projektas</b>
	PDV	K. Paužienė	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS</b>		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			<b>01. 110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, II</b>
21188	PV	D. Balakauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS
27640	PDV	A. Baltakojis	<b>110 kV EPL Marios - Juodkrantė I, 110 kV EPL Marios - Juodkrantė II sankirta su magistraliniu dujotiekiu</b>
	Inž.	D. Šimkus	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
	LITGRID, AB / AB „Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija“		<b>2025/41-01-PP-EL.B-04</b>
			LAPAS
			LAPŲ
			1
			2

110 kV EPL Marios - Juokrantė I,  
110 kV EPL Marios - Juokrantė II  
sankirta su magistraliniu dujotiekiu



Danga	4400-2199-4594	Žvyras 4400-0778-5884								
Planas										
Projektuojamo vamzdžio altitudės	2,15	2,15	2,15	-1,16	-1,09					
Planuojamo žemės paviršiaus altitudės	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65	3,65				3,65
Atstumai	15,57	8,69	10,00	16,22	19,75	15,81	10,00			
Kampai,tiesės	K-1 PK 0+00,0									

M h 1:500  
M v 1:100

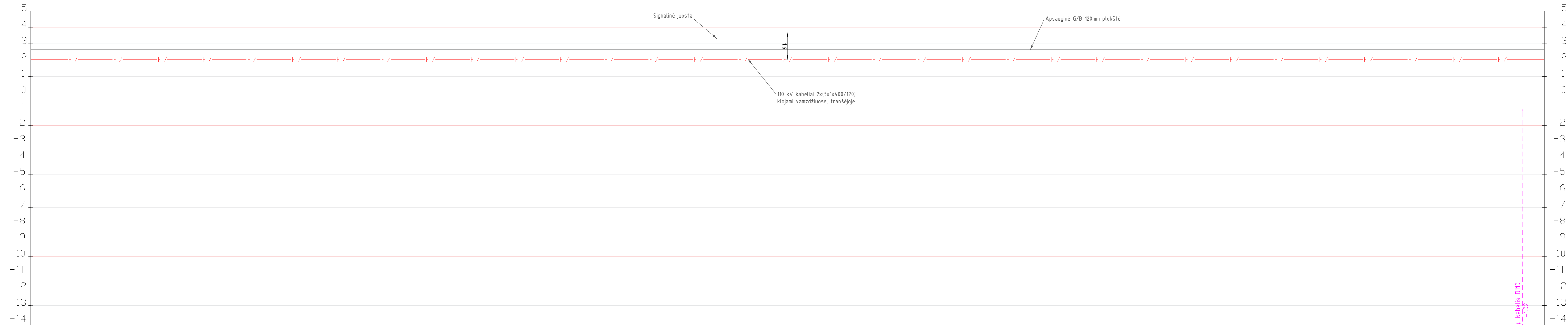
**PASTABOS:**

1. Koordinuojama yra kabelių linijos centrinė koordinatė.
2. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
3. Tiesiant elektros tinklus, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų.
4. Vykdamas trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų būtina iškviešti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.
5. Atkasti inžineriniai tinklai apsaugomi nuo pažeidimų.
6. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose fikslinti vykdamas darbus.
7. Grunto kasimo darbai inžinerinių tinklų apsaugos zonose atliekami rankiniu būdu.
8. Brėžinyje radus netikslumų, tolimesnius sprendinius derinti su projektuotojais. Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbo pradžios, išardytas dangas privaloma atstatyti, bei inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių, dangų ir želdinių apsaugą reglamentuoja techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Užbaigus darbus sutvarkyti gerbūvj.
9. Kelio dangų atstatymo darbai turi būti priimti kelio savininko.
10. Elektros kabelius kloti nuo inžinerinių komunikacijų ir visus kitus darbus atlikti vadovaujantis EJJBT ir ELIJT reikalavimais.

2025/41-01-PP-EL.B-04

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	2	0



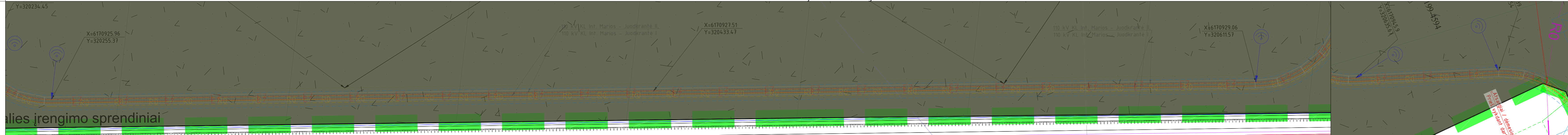


Danga

Žvyro-skaldos danga

4400-2199-4594

Planas



G.b. plokštės viršaus altitudės	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65	-2.65
G.b. lovio apačios altitudės					
Projektuojamo kabelio altitudės	-2.05	-2.05	-2.05	-2.05	-2.05
Vertikalus atstumas iki kertamos komunikacijos					
Esamų komunikacijų altitudės					
Esamo žemės paviršiaus altitudės	-3.65	-3.65	-3.65	-3.65	-3.65
Atstumai					
Piketai					
Kampai, tiesės					

M h 1:1000  
M v 1:200





**10 PRIEDAI**