




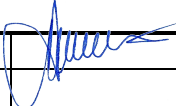
Statytojas/užsakovas	UAB „LT energetika 2“, H. Manto g. 36-7, LT-92233 Klaipėda			
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas			
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k. naujos statybos projektas			
Adresas	Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k.			
Statinio projekto Nr.	2023/20-03-PP-BD-1			
Investicinis numeris	-			
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys			
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai			
Statybos rūšis	Nauja statyba			
Statinio pavadinimas	110 kV kabelių linija			
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	2024-12	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB Energetikos projektavimo institutas	Direktorius	Martynas Petravičius		
	Statinio projekto vadovas	Algis Virbalas	29404	

1. TURINYS

1. TURINYS.....	2
2. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
3. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	4
4. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BENDROSIOS DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	5
5. ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS.....	6
6. STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS	7
7. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	8
8. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	12
9. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	13
10. BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	40
11. STATYBOS DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	49
12. BRĖŽINIAI	0


2. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknionių k. naujos statybos projektas Komplekso Nr. 2023/20-03			
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SP	Sklypo plano dalis	
3.	E	Elektrotechnikos dalis	

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknionių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis virbalas	 110 kV kabelių linija	
			Projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis	
				Laida 0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.PSŽ	
			Lapas 1	Lapų 1

3. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-1	0	Bendroji dalis	AR, TS, DT, brėžiniai
2.	BD-2	0	Bendroji dalis	Priedai


0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	110 kV kabelių linija	
			Projektinių pasiūlymų bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai	Laida 0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.BSŽ	Lapas 1 Lapų 3

4. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BENDROSIOS DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.							
Tekstiniai dokumentai												
2023/20-03-PP-BD.PSŽ	1	0	Projektinių pasiūlymų sudėties žiniaraštis		3							
2023/20-03-PP-BD.BSŽ	3	0	Projektinių pasiūlymų bendrosios bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		5							
2023/20-03-PP-BD.PDL	1	0	Įrašai apie suderinimus		6							
2023/20-03-PP-BD.BD	5	0	Bendrieji duomenys		7							
2023/20-03-PP-BD.BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai		12							
2023/20-03-PP-BD.AR	26	0	Aiškinaamasis raštas		13							
2023/20-03-PP-BD.TS	46	0	Techninė specifikacija		40							
Grafiniai dokumentai												
2023/20-03-PP-BD.B-01	2	0	110 kV KL atš. Juknoniai trasos planas, M 1:500		67							
2023/20-03-PP-BD.B-02	1	0	Kabelio movų įrenginių išdėstymas Juknonių TP		76							
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2023/20-03-PP-BD-1.BSŽ</td> <td style="text-align: center;">Lapas</td> <td style="text-align: center;">Lapu</td> <td style="text-align: center;">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>						2023/20-03-PP-BD-1.BSŽ	Lapas	Lapu	Laida	2	3	0
2023/20-03-PP-BD-1.BSŽ	Lapas	Lapu	Laida									
	2	3	0									


5. ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS

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

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	110 kV kabelių linija	
			Projekto derinimų lapas	
				Laida
				0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.PDL	
			Lapas	Lapų
			1	1

6. PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	Visoms 2 skyriuje nurodytoms byloms	Microsoft Office 2020	
2.		Autodesk AutoCAD LT 2022	

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	110 kV kabelių linija	
			Bendrieji duomenys	
			Laida	0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.BD	Lapas 1
			Lapų	5

7. 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
LR įstatymai			
	Nr. XII-2573	LR Statybos įstatymas. Suvestinė redakcija 2019-01-01	
	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Suvestinė redakcija 2018-07-01	
	Nr. IX-1983	LR Žemės įstatymas. Suvestinė redakcija 2019-02-21	
	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. Suvestinė redakcija 2018-11-01	
	Nr. IX-1004	LR Atliekų tvarkymo įstatymo pakeitimo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2019-03-01 iki 2019-12-31	
	Nr. IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas. Suvestinė redakcija 2018-12-15	
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:			
	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	
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai			
2023/20-03-PP-BD-1.BD			Lapas 1
			Lapu 5
			Laida 0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos						
	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.							
	STR 2.01.01(6):2008	ESR. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.							
	STR 2.01.01(2):1999	ESR. Gaisrinė sauga							
	STR 2.01.01(5):2008	ESR. Apsauga nuo triukšmo.							
	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo							
	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo							
	STR 2.02.07:2012	Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai							
	STR 2.03.02:2005	Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas							
	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos							
	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas							
	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos							
	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys							
	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai							
	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas							
		Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (Priimta v.ž. 20101207 Nr1-338)							
	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai							
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:									
	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai							
	RSN 156-94, Suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.							
	EĮT, Suvestinė redakcija 2019-01-01	Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.							
	EETET, Suvestinė redakcija 2016-02-11	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės							
2023/20-03-PP-BD-1.BD			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Lapas</th> <th style="width: 25%;">Lapu</th> <th style="width: 25%;">Laida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	Lapas	Lapu	Laida	2	5	0
Lapas	Lapu	Laida							
2	5	0							


Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos						
	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							
	AEIIT - 2011-02-03	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės							
	GEIIT - 2012-01-02	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės							
	EĮRAAIIT - 2011-05-27	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės							
	SPEIIT, Suvestinė redakcija 2015-05-22	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės							
	Nr.1-312, Suvestinė redakcija 2018-11-01	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika							
	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							
	LST EN 50085-1:2005/A1:2013	Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos, skirtos elektriniams įrenginiams. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai							
	LST EN 50085-2-1:2007/A1:2012	Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos elektrai įrengti. 2-1 dalis. Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos, montuojamos ant sienų ir lubų							
	LST EN 50085-2-4:2009	Kabelių dėžinių kanalų ir kabelių kanalų sistemos elektrai įrengti. 2-4 dalis. Ypatingieji reikalavimai, keliami eksploatacinių kištukinių lizdų dėžutėms							
	LST EN 61537:2007	Kabelių tvarkyba. Kabelių lovių ir kabelių kopėčių sistemos (IEC 61537:2006)							
	LST EN50131	Pavojaus signalizavimo sistemos.Įsibrovimo pavojaus signalizavimo sistemos							
	LST EN50133	Pavojaus signalizavimo sistemos. Patekimo valdymo sistemos saugumui laiduoti							
2023/20-03-PP-BD-1.BD			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lapas</th> <th>Lapu</th> <th>Laida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Lapas	Lapu	Laida	3	5	0
Lapas	Lapu	Laida							
3	5	0							

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos						
	LST EN50136	Pavojaus signalizavimo sistemos. Pavojaus signalų perdavimo sistemos ir įrenginiai							
	LST EN 50173-1+AC:2003	Informacijos technologija. Bendrosios paskirties kabelių sistemos. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir biurų aplinka							
	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 2018-07-01 iki 2019-06-30	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas							
	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“							
2023/20-03-PP-BD-1.BD			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lapas</th> <th>Lapu</th> <th>Laida</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Lapas	Lapu	Laida	4	5	0
Lapas	Lapu	Laida							
4	5	0							

8. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI (elektros tinklai)			
1. inžinerinių tinklų ilgis (naujai statomų)			
1.1 110 kV kabelių linija*	km	1,060	
1.2 požeminis šviesolaidinis kabelis*	km	1,120	
4. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis			
4.1 110 kV kabelių linija	vnt.; mm ²	3x1; 630/95	
4.2 Požeminio šviesolaidinio kabelio skaidulų skaičius	vnt.	24xSM	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	 ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS		Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknionių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	110 kV kabelių linija	
			Bendrieji duomenys	
			Laida	0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.BSR	Lapas 1
			Lapų	1

9. AIŠKINAMASIS RAŠTAS


9.1 PROJEKTO PARENGIMO PAGRINDAS

Statinio pavadinimas:	110 kV kabelių linija
Statinio adresas:	Kaišiadorių r. sav.
Statybos rūšis:	Nauja statyba
Statinio paskirtis:	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai (110kV įtampos)
Statinio kategorija:	Ypatingieji statiniai
Projekto pavadinimas:	Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav. naujos statybos projektas
Užsakovas	UAB „LT energetika 2“, H. Manto g. 36-7, LT-92233 Klaipėda
Statytojas	UAB „LT energetika 2“, H. Manto g. 36-7, LT-92233 Klaipėda

Projektiniai pasiūlymai „Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k. naujos statybos projektas” rengiami vadovaujantis LITGRID AB prisijungimo sąlygų ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais dokumentų reikalavimais. Projektiniai sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų turtinių teisių, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

Projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 reikalavimus. Šiame projekte pateiktos medžiagos pagrindu gali būti vykdoma statyba tokiu būdu:

- paruošiamas techninis projektas;
- projektas suderinamas su statytoju (LITGRID AB);
- paruošiamas darbo projektas;
- vykdoma statyba ir elektros įrenginių montavimas;
- vykdomi derinimo darbai;
- objektas pripažįstamas tinkamu naudoti;.

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	110 kV kabelių linija	
			Aiškinamasis raštas	Laida
				0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas
				Lapų
				1
				26

Nuosavybės riba ir turto eksploatavimo riba — elektros tinklo nuosavybės riba tarp PSO ir UAB „LT energetika 2“ įrenginių numatoma naujos 30/110 kV Juknionių transformatorių pastotės (toliau — 30/110 kV Juknionių TP) 110 kV įrenginiuose ant skyriklio įvadų gnybtų.

Objekto pavadinimas	110 kV kabelių linija
Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta	Kaišiadorių r. sav.
	<p>Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 (stotis Kaunas Nr. 43,44,2 priedas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • vidutinė metinė oro temperatūra + 6,6° C (2.1 lentelė); • absoliutus oro temperatūros maksimumas + 34,9° C (2.2 lentelė); • absoliutus oro temperatūros minimumas – 36,3° C (2.3 lentelė); • santykinis oro metinis drėgnumas – 80% (3.2 lentelė); • maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 90 cm (9.1 lentelė); • Rekonstruojama linija patenka į II apšalo rajoną pagal ELIŲT 2 priedo 1 paveikslą. • apledėjimo sienutės storis, mm, viršijamas 1 kartą per 25 metus – 8,5 mm
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statybos paskirtis	Inžineriniai tinklai (Elektros tinklai)
Statinio kategorija	Ypatingasis statiny
Statytojas	UAB „LT energetika 2“, H. Manto g. 36-7, LT-92233 Klaipėda
Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas	Nerengtas, nėra reikalingas.
Atranka dėl planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo	Nerengta, nėra reikalinga.
Situacija	Teritorija, kurioje projektuojama 110 kV kabelių linija yra centrinėje Lietuvos dalyje

9.2 PROJEKTUOJAMO STATINIO APIBŪDINIMAS

Statybos rūšis - nauja statyba.

Funkcinė paskirtis: elektros energijos perdavimas.

Statinio paskirtis: Inžineriniai tinklai (Elektros tinklai)

Statinio/ių kategorija: ypatingasis

Projektuojamas 110 kV kabelių liniją priskiriama prie ypatingųjų statinių grupės pagal STR 1.01.03:2017 1 lentelės statinių sąrašą 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros tinklai.

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	2	27	0

9.3 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projekte numatoma nuo 30/110 kV Juknionių TP saulės elektrinių transformatorinės pastotės, projektuojamos elektrotechnikos dalyje Nr. 2023/20-01-PP-E, iki transformatorių pastotės Juknionių TP 2 pakloti 110 kV kabelių liniją ir šalia kabelių linijos šviesolaidinį kabelį.

Suprojektuotas kabelinis intarpas (toliau KL) ne mažesniu pralaidumu kaip 263 A vienai fazei, įvertinus visus KL tiesimo sąlygų pataisos koeficientus. Numatomos ne mažesnės kaip 3 m ilgio atsargos prie galinių movų klojant „gyvatėle“, įrengiamų naujai statomose inkarinėse atramose. Naujai projektuojamai 110 kV kabelių linijos apsaugos zona 1 m nuo kraštinio kabelio.

Naujai statomos elektros kabelių linijos techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Vardinė įtampa	kV	110	
2.	Perduodama galia	MW	40	
3.	Elektrinis galios pralaidumas	A	263	
4.	Įžemintos neutralės tinklas			
5.	Trumpojo jungimo srovė	kA	12,376	
6.	Faziniai kabeliai 3x1x630/95 mm ²	km	3,275	
7.	Laidų skaičius fazėje	vnt.	1	
8.	Grandžių skaičius	vnt.	1	

Projektuojamoje pajungimo atramose montuojamos naujos kabelių galinės movos skirtos naudotis lauko sąlygomis, nauji 3-os iškrovos klasės viršįtampių ribotuvai su viršįtampių skaitikliais, bei vidine atmintimi įvykiams. Šie skaitikliai turi gebėti įrašyti į savo atmintį ne mažiau 100 įvykių (viršįtampių) fiksuojant įvykio datą, laiką ir per ribotuvą pratekėjusios srovės dydį. Viršįtampių ribotuvai turi būti pažymėti pagal PSO Operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą. Viršįtampių ribotuvų techninių duomenų lentelės turi atitikti PSO standartinius techninius reikalavimus. Atramose viršįtampių ribotuvai yra montuojami šalia movos, ant atraminės konstrukcijos, kurie prie movos prijungiami OL laidais. Prie atramos 110 kV kabeliai iš žemės išlenda gofruotuose vamzdžiuose, iki 3,5 m nuo žemės paviršiaus papildomai apsaugant metaliniu loviu. Kabelio apsauginiai vamzdžiai užsandarinami termosusitraukiančiomis rankovėmis (vamzdeliais). 110 kV kabelis prie konstrukcijos tvirtinamas specialiomis nemagnetinėmis apkabomis.

Juknionių TP ir Juknionių TP 2 teritorijose suprojektuotos metalinės laikančios konstrukcijos KL movoms ir viršįtampių ribotuvams, bei šioms laikančioms konstrukcijoms gelžbetoniniai pamatai. Projektuojamos konstrukcijos numatomos statybinių konstrukcijų dalyje SK.

110 kV KL tiesiama 110 kV kabeliais vamzdžiuose atviru būdu tranšėjoje. Tiesiant tranšėjoje

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	3	27	0

kabėliai viršuje dengiami polimerinėmis plokštėmis. Numatoma speciali nemagnetinė apkaba trijų 110 kV kabėlių vamzdėiuose tvirtinimui trikampiū kas 5 m. Toks kabėlių išdėstymas neiškreipia esamos tinklo simetrijos.

110 kV kabėlių trasa pažymima elektroniniais markeriais (žymekliais). Markeriai įterpiami sutankinus gruntą, virš paklotų apsauginių plokšėčių.

Montuojant naujas atramas, klojant kabėlius imtis priemonių nuo melioracijos sistemų sugadinimo. Pažeidus melioracijos sistemas, atkasti ir sutvarkyti (žr. melioracijos statinių atstatymo projektą).

PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su PSO. Detalus rekonstrukcijos darbų-atjungimo grafikas turi būti suderintas ne vėliau kaip 90 k. d. iki rangos darbų pradžios objekte.

Visi statybos-montavimo ir išmontavimo darbai esamoje 110 kV oro linijoje vykdomi išjungus įtampą (laidai sujungti ir įžeminti) ir griežtai laikantis: Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių. Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis“, bei “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“).

9.4 ĮŽEMINIMAS IR ŽAIBOSAUGA

Naujai projektuojamos kabėlių pakilimo atramos turi būti įžeminamos, vadovaujantis EİİBT. Naujai projektuojamų atramų įžeminimo įrenginio varža nepriklausomai nuo grunto turi būti ne didesnė, kaip 2,5 Ω, atramos prijungiamos prie suprojektuotų pastočių įžeminimo kontūrų.

Įžeminimui naudojami variuoti elektrodai Ø14,2 mm ir sujungimams - 40×4 mm cinkuota plieninė juosta. Įžeminimo laidininkai prie įžeminamų įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais, taip kad nebūtų grėžiamos papildomos skylės atramoje. Varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atsipalaidavimo.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikkti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais.

Įžeminimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti egzoterminiu suvirinimu. Įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Įžeminimo laidininkai sankirtose su kabėliais, vamzdynais ar kitais tiesiniais, vietose kur jie gali būti mechaniškai pažeisti, turi būti apsaugoti.

Visus elektros montavimo darbus atlikti vadovaujantis taisyklėmis, statybos normomis ir statybos techniniais reglamentais.

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	4	27	0

Kabelis pastotės pusėje įžeminamas prijungiant prie bendro pastotės įžeminimo kontūro.

Kabelis atramos pusėje įžeminamas prijungiant prie atramos įžeminimo kontūro.

9.5 SANKIRTOS SU KELIAIS

Tiesiant naują kabelį 110 kV OL Kruonio HAE – Lietuvos E atš. Juknoniai, sankirtų su keliais nėra.

9.6 SANKIRTOS SU AB ESO TINKLAIS

Tiesiant naują kabelį 110 kV OL Kruonio HAE – Lietuvos E atš. Juknoniai, kertama 10 kV oro linija

Organizuojant darbus Perdavimo tinklo oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, šiuos darbus vykdantys darbuotojai (rangovas) sudaro darbų vykdymo grafiką, kurį prieš 20 dienų iki darbų pradžios suderina su PSO ir AB ESO. AB ESO operatyviniai darbuotojai gavę iš PSO suderintą, patvirtintą grafiką ir paraišką atjungti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, derina su vartotojais (jeigu reikia) atjungimo laiką. PSO rangovams vykdant darbus PSO elektros oro linijose, kertamųjų 0,4-35 kV oro linijų įžeminimą, laidų nuėmimą, uždėjimą atlieka AB ESO rangovai. Technologiniame projekte turi būti numatyti 0,4-35 kV oro linijose atjungimo sprendiniai, o pats technologinis projektas turi būti suderintas su AB ESO.

9.7 ATLIEKOS

Statant 110 kV elektros kabelių liniją susidarys vienkartinės atliekos, kurios turi būti tvarkomos pagal atliekų tvarkymo taisykles ir kitus Lietuvoje galiojančius normatyvinius dokumentus.

Demontavimo metu susidariusios antrinės žaliavos (metalas) Užsakovo vardu, dalyvaujant Užsakovo atitinkamos regioninės grupės atsakingiems darbuotojams, perduodamos nurodytai (su kuria Užsakovas turi galiojančią sutartį) žaliavas perdirbančiai įmonei.

Netinkamas naudoti statybos metu atsiradusias statybines atliekas šalina Rangovas ar Rangovo pasamdyta subrangovinė statybinė organizacija. Atliekos į sąvartyną priimamos pagal sudarytą atliekų tvarkymo sutartį.

9.8 APLINKOS APSAUGA

Klojant 110 kV kabelių liniją bei šviesolaidinius kabelius procesų nelydi jokios atliekos, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykiant žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	5	27	0

šaknų. Statybos darbų metu keliamas triukšmas neviršys Lietuvos higienos normos HN 95:2014 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės 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.

Nei 110 kV KL statybos nei eksploatavimo metu vanduo iš paviršinių telkinių nebus naudojamas, o nuotekos į juos nebus išleidžiamos. Šiuo aspektu ūkinės veiklos poveikis paviršiniams vandens telkiniams nenumatomas. Kadangi upių vagose žemės kasimo darbai nebus vykdomi, paviršinio vandens tėkmės nebus pažeidžiamos ir nusistovėjęs paviršinio vandens hidrocheminis ir hidrologinis režimas nebus paveiktas.

Vykdamas statybos darbus gali būti laikinas poveikis dėl triukšmą keliančios statybinės technikos, todėl turi būti tinkamai planuojamas statybos darbų vykdymo laikas.

Veiklą paviršiniuose vandens telkiniuose, jų apsaugos zonose ir pakrančių apsaugos juostose reglamentuoja Vandens įstatymas ir Specialiųjų sąlygų įstatymas.

Vykdamas statybos darbus turi būti laikomasi pagrindinių vandens telkinių ir (arba) jų vandens naudojimo sąlygų, įtvirtintų Vandens įstatymo 7 straipsnyje.

REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO VANDENS APLINKAI MAŽINIMO PRIEMONĖS

110 kV KL įgyvendinimo metu turi būti taikomos šios organizacinės-techninės poveikio sumažinimo/lokalizavimo priemonės:

Parenkant statybinės technikos ir sandėliavimo aikštelių vietas būtina atsižvelgti į gruntinio vandens lygį, neįrengti aikštelių paviršinio vandens telkinių apsaugos juostose bei zonose, požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonose, užpelkėjusiose vietose ir šalia durpynų.

- Vykdamas statybos darbus prie paviršinių vandens telkinių, privaloma vadovautis Vandens įstatymo ir Specialiųjų sąlygų įstatymo nuostatomis.
- Statybos darbų vykdymo etape rangovas įpareigojamas imtis prevencinių priemonių gruntinio vandens užteršimo išvengimui:
 - skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tiksliai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis;

- galimų avarinių išsiliejimų (pvz kuro ar tepalų išsiliejimui iš statybos mechanizmų), atvejams statybvietėje turi būti laikomos naftos produktus absorbuojančios medžiagos (pjuvenos, smėlis, gamykliniai sorbentai ir pan.).

GALIMAS POVEIKIS APLINKOS ORUI

KL statybos metu pagrindiniai aplinkos oro taršos šaltiniai – transporto priemonių bei aptarnaujančios technikos vidaus 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.

Eksplatuojant elektros kabelių liniją ir atliekant jos priežiūros ir remonto darbus, dėl periodinio aptarnaujančio transporto judėjimo, numatomi nežymūs oro teršalų išmetimai. Tai bus atliekama retai pagal iš anksto numatytą grafiką, todėl poveikis aplinkos orui bus trumpalaikis ir nereikšmingas.

REIKŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO APLINKOS ORO TARŠAI MAŽINIMO PRIEMONĖS

Galimos poveikį mažinančios ir prevencinės priemonės:

- KL statybos metu turi būti naudojami tik techniškai tvarkingi mechanizmai;
- darbų įgyvendinimo metu turi būti laikomasi statybos, eksploatavimo darbus reglamentuojančių teisės aktų nuostatų;
- Statybos darbų metu, siekiant sumažinti dulktumą, statybos darbų rangovas įpareigojamas:
 - statybines atliekas išvežti tikta uždaros transporto priemonėse – atviras atliekas vežti draudžiama;
 - automobilių ratai prieš išvažiuojant iš statybos teritorijos turi būti valomi ir plaunami.

GALIMAS POVEIKIS KLIMATO KAITAI

Projektas turės tiesioginį ir netiesioginį poveikį klimatui. Prie netiesioginio neigiamo poveikio galima priskirti šiltnamio efektą sukeliančių dujų (toliau – ŠESD) išmetimus kabelių linijos, kabelių movų ir kitų elementų gamyboje. Tiesioginis neigiamas poveikis susijęs su žemėnaudos pokyčiais įgyvendinant projektą bei statybos ir priežiūros metu naudojamų mechanizmų teršalų emisijomis, tačiau išskiriamas kiekis nėra reikšmingas.

GALIMAS POVEIKIS ŽEMĖS GELMĖMS

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	7	27	0

Klojant kabelių linija bus kasamas gruntas, taip įsigilinant į viršutinį žemės gelmių sluoksnį (pagrindė į aeracijos zoną, vietomis ir į gruntinį vandeningą sluoksnį, o atskirais atvejais įsigilino lygis gali siekti ir gilesnius sluoksnius).

110 kV kabelių linija nedidelis inžinierinis statinys, kuris nesąlygos požeminio vandens patvankos bei neskatinis išgraužų ar griovų formavimosi šlaituose. Kabelis bus paklotas apie 1,5-3 m gylio nuo vyraujančio žemės paviršiaus, todėl planuojama ūkinė veikla žemės gelmių sandarą paveiks labai minimaliai – bus trumpam laikui, lokaliai suardyta tik pati viršutinė jos dalis, kas neturės įtakos galimų neigiamų geologinių procesų (įgriovų, nuošliaužų, ir pan.) pasireiškimui.

Geodinaminės pusiausvyros pažeidimai ir inžinerinių geologinių procesų suaktyvėjimas statybos zonose neprognozuojamas.

Baigus statybos darbus gruntas bus panaudotas pažeistų vietų rekultivacijai, todėl statybos metu reikšmingo neigiamo poveikio gruntui nenumatoma.

Pagal Specialiųjų sąlygų įstatymo 109 straipsnio nuostatą, reglamentuojančią specialiąsias žemės naudojimo sąlygas žemės gelmių išteklių telkiniuose, šiame straipsnyje numatyti žemės naudojimo apribojimai taikomi tik aprobuotų atviru kasybos būdu (karjeriais) išgaunamų žemės gelmių išteklių telkiniuose.

110 kV KL eksploatavimo metu poveikio žemės gelmėms nenumatoma. Galimas tik laikinas trumpalaikis poveikis periodinio KL aptarnavimo metu ar įvykus avarinėms situacijoms.

GALIMAS POVEIKIS DIRVOŽEMIUI

110 kV KL statybos darbų metu poveikis dirvožemiui galimas kabelio klojimo bei laikinų kelių įrengimo vietose. Siekiant išsaugoti derlingąjį dirvožemio sluoksnį, dirvožemis bus nukasamas ir supilamas darbų zonos pakraštyje, o baigus statybos darbus bus panaudojamas pažeistiems žemės plotams rekultivuoti.

110 kV KL eksploatavimo metu poveikis mažai tikėtinas. Galimas tik laikinas trumpalaikis poveikis periodinio 110 kV KL aptarnavimo metu ar esant avarinėms situacijoms, sunkiasvorio autotransporto manevravimo metu.

REIŠMINGO NEIGIAMO POVEIKIO ŽEMĖS GELMĖMS IR DIRVOŽEMIUI MAŽINIMO PRIEMONĖS

Statybų metu turi būti taikomos sumažinimo/lokalizavimo priemonės:

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	8	27	0

- Tinkamas darbų organizavimas atsižvelgiant į metų laikų sezoną (šaltuoju metų periodu vykdant darbus dėl dirvos įšalo dirvožemio pažeidimai gali būti mažesni) bei optimalų naudojamą teritorijos plotą.
- Kabelių linijos trasoje viršutinis derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti nukastas ir atskirai saugomas, o baigus žemės kasimo darbus – gražintas atgal į pažeistą plotą, atstatant buvusią teritorijos būklę.
- Baigus darbus, rekomenduojamas mechaniškai pažeisto (suspausto) dirvožemio atstatymas sekliai suariant.
- KL statybos metu visos susidariusios statybinės atliekos turi būti laiku pašalintos, minimizuojant galimą cheminį poveikį dirvožemiui.
- Statybos metu turi būti naudojami techniškai tvarkingi mechanizmai, užtikrinant, kad kuras ar tepalai nepatektų į aplinką, taip siekiant išvengti cheminės taršos ir apsaugoti dirvožemį bei žemės gelmes.
- Statybos ir sandėliavimo aikštelės neturi būti įrengiamos naudingų iškasenų telkinių ribose ir šalia naudingųjų iškasenų telkinių.

GALIMAS POVEIKIS AUGALIJAI

Naujai statomai 110 kV KL numatomas minimalus poveikis augalijai.

Užbaigus statybos darbus, rekultivuojant teritoriją natūralių pievų pažaidas palikti savaiminiam atsikūrimui – neįsėti pirktnių žolių mišinių bei neužvežti dirvožemio iš kitų teritorijų.

GALIMAS POVEIKIS KRAŠTOVAIZDŽIUI

KL neturės poveikio kraštovaizdžiui, nes statinys klojamas žemėje ir paviršiuje projektuojamos movų konstrukcijos prie 110 kV OL atramos ir transformatorių pastotės.

POVEIKIO GYVŪNIJAI MAŽINIMO PRIEMONĖS

Siekiant išvengti poveikio žuvims bei varliagyviams svarbu apsaugoti paviršinio vandens telkinius bei jų krantus nuo galimo fizinio poveikio. Statybinės technikos sandėliavimo ar linijos aptarnavimo aikštelės neturi būti įrengiamos vandens telkinio apsaugos zonos ribose ir arčiau kaip 25 m atstumu nuo kranto.

TRIUKŠMO SUSIDARYMAS IR JOS PREVENCIJA

Ribines triukšmo vertes gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje nustato Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	9	27	0

visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta LR sveikatos apsaugos ministro 2011m. birželio 13 d įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (toliau–HN 33:2011) (2.8.31 lentelė).

11.6.14.1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai

<i>Objekto pavadinimas</i>	<i>Paros laikas, val.</i>	<i>Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA</i>	<i>Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA</i>
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

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.

110 kV KL statybos metu galimas neigiamas triukšmo poveikis aplinkai dėl statybos mašinų, mechanizmų veikimo, esamų atramų demontavimo bei kitų darbų. Tačiau 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.

ELEKTROMAGNETINĖ SPINDULIUOTĖ

Lietuvos higienos norma HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriama 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 sukuriama elektromagnetinio lauko“ patvirtinimo“ (toliau – HN 104:2011) nustato 330 kV ir aukštesnės įtampos elektros oro linijoms ir joms priklausantiems įrenginiams (toliau – elektros linijos), veikiančioms 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. Šiame projekte projektuojama požeminė kabelių linija, todėl elektromagnetinės spinduliuotės nesukurs. Kabelių magnetinio lauko sklidimą riboją kabelio išorėje esantis kabelio ekranas.

ATLIEKŲ SUSIDARYMAS, PLANUOJAMAS JŲ KIEKIS, JŲ TVARKYMAS

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	10	27	0

110 kV KL eksploataavimo metu buitinių atliekų trasoje nesusidarys, kadangi nuolatinių darbo vietų nenumatoma. Nedidelis atliekų kiekis gali susidaryti techninės priežiūros ir remonto metu. Techninio aptarnavimo metu susidariusios atliekos surenkamos ir perduodamos atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms.

Statybos metu susidariusios statybinės atliekos turi būti tvarkomos vadovaujantis LR Atliekų tvarkymo įstatymu Nr. VIII-787, LR aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-637 patvirtintomis „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (aktuali redakcija nuo 2018-07-01) bei LR aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217 patvirtintomis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“ (aktuali redakcija nuo 2022-05-01).

Statybos metu visos atliekos apskaitomos per Gaminių, pakuočių ir atliekų apskaitos informacinę sistemą (GPAIS) vadovaujantis LR aplinkos ministro 2011 m. gegužės 3 d. įsakymu Nr. D1-367 patvirtintomis „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisyklėmis“.

Baigus statybos darbus statybos vieta turi būti sutvarkyta taip, kad joje neliktų darbų metu susidariusių atliekų.

Detalesnį atliekų tvarkymo aprašymą skaityti skyriuje ATLIEKŲ SUTVARKYMAS.

9.9 KULTŪROS PAVELDAS

Projektuojama 110 kV kabelių linija nekerta kultūros paveldo teritorijų ar kultūros paveldo apsaugos zonų.

Archeologiniai tyrimai projektuojamos kabelių linijos trasoje nenumatomi.

Vykiant 110 kV kabelių linijos 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 LR nekilnojamo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 straipsnio 3 dalyje.

9.10 STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMAS

Paruošiamojo periodo darbai

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikalingos apimties projekto dokumentacija, gautas leidimas statybai. Statybos darbai objekte leidžiama pradėti, kai statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas, statinio statybos valdytojas (toliau Užsakovas) nustatyta tvarka gavo ir perdavė Rangovui šiuos dokumentus:

- statybą leidžiantį dokumentą - leidimą statyti ;
- suderintą ir patvirtintą statinio techninį bei darbo projektus.
- projektavimo užduoties kopiją;

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	11	27	0

- statybos darbų žurnalą;
- statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą (kai rangovas ją priėmė) su nustatytaisiais priedais (tarp jų turi būti statytojo (užsakovo) atliktų (iki akto pasirašymo dienos) paruošiamųjų darbų įvykdymo dokumentai, kuriuose būtina nurodyti atliktų darbų trūkumus (jei jų yra)).

Privalomieji statybos darbų dokumentai

Statybos darbai vykdomi pagal:

- statinio projektą;
- rangovo parengtą statybos darbų technologijos projektą;
- įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus;
- įmonės patvirtintas statybos taisykles;
- statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus;
- kiti reikalavimai, nurodyti prijungimo sąlygose.

Prieš pradėdant vykdyti darbus rangovinė organizacija parengti statybos darbų technologinį projektą. Rengiant statybos darbų technologijos projektą privaloma vadovautis statinio projektu, techninio projekto sprendiniais, statybos techniniais reglamentais, įmonės statybos taisyklėmis ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais. Pagrindinius statybos darbų sprendinius Rangovas ruošia pagal savo turimas technines galimybes, turimas priemones ir mechanizmus statybos darbams vykdyti, taip pat užtikrinti saugos ir sveikatos reikalavimų vykdymą. Rangovinė organizacija darbų eigoje gali papildyti, koreguoti arba leisti statybos organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks statybos darbų kokybei, o taip pat nepažeis darbų saugos reikalavimų.

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 reglamentais. Rangovas statybos darbus atlieka pagal statybos rangos sutartimi nustatytą grafiką.

Užsakovas, kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, paskiria vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurie turi užtikrinti, kad statinio projekte būtų numatyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai, ir statybos metu privalo koordinuoti ir

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	12	27	0

kontroliuoti norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimą bei vykdyti Statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatoriaus, o taip pat Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius pareigas.

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.

Kabelio įrengimui atliekami šie pagrindiniai paruošimo darbai:

- numatomos darbo vietų aikštelės, kurios privalo būti aptvertos su įspėjamaisiais užrašais, informuojančiais apie tai, jog netoliese yra pavojinga statybos zona. Jos negali būti įrengtos miško teritorijoje, bei vandens telkinių apsaugos juostoje;
- augalinio grunto nustūmimas į atviro sandėliavimo aikšteles;
- laikinų kelių įrengimas(jei tai būtina);
- statybvietės įrengimas.

Vykdamas pasirėngimą statybai bei statybos darbus, reikia paruošti darbų vykdymo priemones užtikrinančias saugų darbą. Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų statybos darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos darbų vykdymo technologiniu projektu ir saugos darbe taisyklėmis.

Statybos darbų eiliškumas

Statybos paruošiamajame laikotarpyje rangovas kartu su LITGIRD AB suderina atjungimo grafiką. Rangovas yra atsakingas už projekto darbų grafiko, bei detalaus objekto kapitalinio remonto darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su Užsakovu ir jei reikalinga su trečiosiomis šalimis išdavusiomis technines sąlygas. Objekto kapitalinio remonto darbų - atjungimo grafikas parengiamas ir suderinamas ne vėliau kaip 3 mėnesiai iki numatomų rangos darbų objekte pradžios. Darbų eiga ir grafikai derinami su kertamų komunikacijų savininkais.

PT dalies darbų vykdymo rangovas atsakingas už objekto kapitalinio remonto darbų-atjungimo grafiko parengimą bei suderinimą su AB „ESO“ Dispečerinio valdymo departamento Režimų planavimo skyriumi ir PSO. Detalus kapitalinio remonto 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.

Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamųjų metų spalio 30 d. kitiems metams).

Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	13	27	0

apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (330 kV dalies įrenginiams - iki einamojo 10 mėnesio 1-os dienos kitam mėnesiui, 110 kV dalies įrenginiams – iki einamojo mėnesio 10-os dienos kitam mėnesiui).

Esamos 110 kV OL Kruonio HAE – Lietuvos E atjungimas galimas tik jos kapitalinio remonto darbams dėl Juknionių TP prijungimo prie elektros perdavimo tinklo, ir prijungiant naujai pastatytą Juknionių TP prie kapitališkai suremontuotos 110 kV OL. Naujos Juknionių TP statybos metu minėtos linijos atjungimai negalimi.

Jei darbai PT linijų dalyje būtų suplanuoti atlikti iki naujos Juknionių TP 110 kV skirstyklos statybos pabaigos, numatyti 110 kV laikino sujungimo tarpusavyje ir įjungimo darbus. Tam būtinus atlikti darbus vykdo linijos kapitalinio remonto rangovas savo sąskaita.

110 kV OL Kruonio HAE – Lietuvos E kapitaliniam remontui dėl naujos Juknionių TP prijungimo ir pačiam prijungimui maksimalus galimas suminis linijos atjungimo laikas per projekto įgyvendinimo laikotarpį negali viršyti 7 k. d.

Darbai vykdomi tokia tvarka:

Neatjungus 110 kV OL atliekami šie darbai:

- Atliekami geodeziniai atramų pastatymų vietų nužymėjimai.
- Laikinių privažiavimo kelių įrengimas (jei tai būtina).
- Paruošiama statybvieta.
- Numatomos darbo vietų aikštelės, kurios privalo būti aptvertos su išpėjamaisiais užrašais, informuojančiais apie tai, jog netoliese yra pavojinga statybos zona.
- Metalinių atramų surinkimas, paruošimas sumontavimui, melioracijos darbai.
- Augalinio grunto nustūmimas į atviro sandėliavimo aikšteles.
- Prieš atramų statybos pradžią augalinis sluoksnis nuo atramų pastatymo vietos sustumiamas į krūvas, linijos statybai išskirtoje laikino naudojimo žemės juostoje.
- Pamatų duobių kasimas dirvožemį sandėliuojant atskirai laikino naudojimo žemės juostoje.
- Sumontuojami atramų pamatai, užpilant duobę gruntu, jį sutankinant.
- Montuojamas įžeminimo įrenginys.
- Paruošiamas laikinas ŽTŠK apvedimas

Atjungus 110 kV OL atliekami šie darbai:

- Išmontuojami laidai ir trosai (laidų atkabinimas vykdomas paėiliui).
- Iškasama KL trasos tranšėja, išsaugant augalinį gruntą.
- Sumontuojami atramų pamatai, užpilant duobę gruntu, jį sutankinant.
- Metalinės atramos sumontuojamos į projektinę padėtį.

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	14	27	0

- Montuojamas įžeminimo įrenginys.
- Montuojamos metalinės konstrukcijos movų tvirtinimui.
- Tranšėjoje paklojamas 110 kV kabelis. Užsandarinami kabelio apsauginių vamzdžių galai.
- Parengiama kabelio paklojimo išpildomoji geodezinė nuotrauka.
- Paklotas 110 kV kabelis tranšėjoje užpilamas smėliu ir iškastiniu gruntu, sutankinamas.
- Tranšėją užpilant gruntu, kartu pakloti išpėjamąjį tinklą, signalinę juostą, projekte numatytuose vietose įterpti elektroninius žymeklius, pastatyti stulpelius. Ant suplaniruoto žemės paviršiaus paskleisti augalinį sluoksnį.
- Tvirtinamos izoliatorių girliandos ir prijungiami faziniai laidai į atramas.
- Sumontuojami vibracijos slopintuvai.
- Tvirtinama ŽTŠK armatūra ir sumontuojamas ŽTŠK.
- Atliekamas laidų įtempimo reguliavimas.
- Atliekamas žaibosaugos trosų faktinių tempimo jėgų fiksavimo ir atstumų iki viršutinių OL laidų matavimas.
- 110 kV OL laidų girliandų atramoje reguliavimas.
- Atliekamas laidų faktinių tempimo jėgų fiksavimas ir mažiausių atstumų nuo apatinių OL laidų iki žemės paviršiaus matavimas.
- Techninės komisijos įvertinimo metu nustatytų trūkumų šalinimas.
- Įjungiamas įtampa.

Įjungus 110 kV OL atliekami šie darbai:

- Atramų numerio, pavadinimo, išpėjamąjo plakato tvirtinimas ant OL atramų.
- Senos išmontuotos atramos išvežimas.
- Statybietės aplinkotvarkos sutvarkymo darbai.

Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Tiksli įrenginių atjungimo trukmė priklausys nuo Statytojo ir Vykdytojo pasirašytos sutarties.

Statybos – montavimo darbų bei įtampos atjungimo trukmės gali būti tikslinamos atsižvelgiant į Rangovo pajėgumą bei darbų atlikimo sezoniškumą. Svarbu, jog atjungus OL darbai būtų vykdomi tik ta apimtimi ir su tiek resursų, kad būtų galima užtikrinti reikalaujamą avarinį linijos įjungimą per numatytą laiką.

Jei numatoma darbus vykdyti žiemos laikotarpiu, reikia apsaugoti gruntą nuo išalimo, tai padaryti galima apariant ir suakėjant plotą kuriame bus vykdomi žemės darbai. Galima numatytą plotą apdėti mediniais skydais ant kurių klojama šilumos izoliacija arba užverčiamas sniego

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	15	27	0

sluoksnius, taip gruntas apsaugomas nuo įšalimo.

Jei gruntas įšalęs iki 35 cm gylio galima kasti didesnės kaušo talpos ekskavatoriais, jei gruntas įšalęs iki 25 cm gylio galima kasti buldozeriais. Jei gruntas įšalęs giliau, nei nurodyta, turi būti atšildomas vykdant ardomuosius arba atšildomuosius metodus.

Kur numatomi laikinieji privažiavimo keliai, žiemą rekomenduojama sniegą nusikasti, kad žemė įšalta giliau. Vykiant statybos-montavimo darbus kitu metų laiku, Rangovas, įvertinęs visą situaciją (metų laiką, gruntinio vandens lygį, grunto būklę) sprendžia dėl kelių stiprinimo būtinumo ir būdo.

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

Rangovas yra atsakingas už detalų darbų-atjungimų grafiko parengimą bei suderinimą su PSO ir AB „Energijos skirstymo operatorium“ (toliau – AB ESO).

Darbų-atjungimų grafikas parengiamas ir suderinamas ne vėliau kaip 90 k. d. iki numatomų fizinių rangos darbų objekte pradžios. 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.

Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitiems kalendoriniams metams tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (iki einamųjų metų rugpjūčio 1 d. kitiems metams).

Rangovas privalo pateikti PSO atjungimų poreikius kitam kalendoriniam mėnesiui tokia apimtimi ir terminais, kaip nusako Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai bei LITGRID AB vidaus tvarkos (iki einamojo mėnesio 4-os dienos kitam mėnesiui).

Bet koks neplaninio atjungimo (t. y. atjungimai neatitinkantys patvirtinto kapitalinio remonto darbų-atjungimų grafiko datų arba atjungimai kurie nebuvo nenumatyti kapitalinio remonto darbų-atjungimų grafike) 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 užsakovo metiniame ir mėnesiniame grafike numatytus darbus.

9.11 ELEKTROS IR RYŠIŲ LINIJŲ APSAUGOS ZONOS

Požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zona – žemės juosta, kurios plotis po 1 metrą 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, tvirti tvorą, sandėliuoti pašarus ar kitas medžiagas, teršti gruntą, kūrėti laužus ir pan.

Ryšų linijų apsaugos zonoje (žemės juostoje, kurios plotis po 1 metrą abipus požeminio kabelio

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	16	27	0

trasos arba orinės linijos kraštinių laidų ir 3 metrai aplink požeminį ar antžeminį stiprinimo punktą) be raštinio 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;
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.

9.12 MELIORACIJOS ĮRENGINIŲ ATSTATYMAS

Melioracijos įrenginių atstatymo darbai ir medžiagos yra pateikti melioracijos įrenginių atstatymo projekte.

9.13 PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką. Jame išspręsti laikiną transporto organizavimo schemą ir suderinti ją nustatyta tvarka.

Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus. Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra.

Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EIT reikalavimus. Sumontuoti elektros įrenginiai turi atitikti EIT ir saugios eksploatacijos reikalavimus.

Visi projekte numatyti aparatai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti pažymėti CE žymėjimu.

Visi elektrotechninėje dalyje numatyti įrenginiai, gaminiai ir medžiagos, jų testavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimams. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų instrukcijas ir atitikties deklaracijas.

Elektros įrenginiai ir medžiagos turi būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant komplektaciją, ar yra

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	17	27	0

specialūs instrumentai būtini įrenginio montavimui, markiravimas, pagal specifikacijas ir technines sąlygas, įrenginio techninis stovis. Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrenginių ir prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos ir jos dalių, laidų, kabelių kol defektai bus pašalinti. Būtina patikrinti su įrengimų gautą dokumentaciją ir surinkimo ir montavimo instrukciją. Elektros įrangos montavimo vieta ir būdas turi būti parinktas griežtai laikantys montavimo instrukcijų bei kitos techninės dokumentacijos.

Elektros įranga gali montuoti tik profesionalūs ir atitinkamą kvalifikaciją turintys personalas. Sumontuota elektros įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar kitiems statybos vietoje esantiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur galimas kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis, kol bus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir gerai įskaitomi.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, techniniais reglamentais STR ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

-laikini statiniai ir įrengimai

-paruošiamas statybos sklypas

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

9.14 SĄLYGOS STATYBŲ AIKŠTELĖJE

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino įrenginių išdėstymą, elektros kabelių trasas ir pan. Rangovas privalo adaptuoti instaliaciją pagal situaciją.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros įrangą ir medžiagas, o esant trūkumui, jas įsigyti sutarties lėšų sąskaita. Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Užbaigus montavimo įrenginių montavimo, valdymo ir ryšių sistemų įrengimo bei diegimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus, brėžinius bei instrukcijas lietuvių kalba.

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	18	27	0

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, techninę dokumentaciją, sertifikatus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir techninių specifikacijų.

Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Po įrenginių tiekimo konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduoda siūlomų elektros įrenginių, technologinių matavimų ir elektros matavimo prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos priemonių bei medžiagų sąrašą Užsakovo patvirtinimui. Pagal Užsakovo patvirtintus tiekiamų medžiagų bei įrengimų sąrašus, juos perdavus projektą rengiančiai organizacijai, parengiamas techninis bei darbo projektas ir pateikiamas užsakovo galutiniam suderinimui.

9.15 ŽEMĖS DARBAI

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai 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;
3. žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
5. 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 elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01:2016 -“ Statybos darbai. statinio statybos priežiūra”);

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią įmonei pranešama ne vėliau

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	19	27	0

kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta (jeigu reiks montuoti);

2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

3. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

9.16 TRANŠĖJŲ KASIMAS

1. Miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;

2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;

3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio, molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas;

4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- molyje iki 1,5 m gylio.

5. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- klojant kabelius betranšėjiniu būdu – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

7. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Kabelių paklojimas.

Kabelių klojimo gyliai:

- kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,7 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;
- tarp 20 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių – 0,25 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Įrengiant KL želdiniuose, atstumas nuo kabelio iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. suderinus su įmone, kuriai priklauso želdiniai, leidžiama šį atstumą sumažinti, jeigu kabeliai klojami vamzdžiuose, nepažeidžiant šaknų sistemos. Klojant kabelius krūmais apsodintose žaliuose zonose, nurodytus atstumus leidžiama sumažinti iki 0,75 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolyje ir molyje – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai žymos stulpeliais užstatytoje teritorijoje nstatomi.

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3 m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 380 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kabeliais. Instaliacijos tvarkingumą reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

Kabelinių linijų klojimas žiemos metu be pašildymo leidžiamas tik tais atvejais, kai oro temperatūra laike 24 val. iki klojimo darbų pradžios nenukrito (nors ir laikinai) žemiau:

0 °C – žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams su popierine gyslų izoliacija ir švino bei aliuminio apvalkalu;

–5 °C – žemo ir aukšto slėgio, tepalu užpildytiems kabeliams;

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	21	27	0

–7 °C – kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 35 kV įtampos su plastmasine arba gumos izoliacija ir apvaskalu iš pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

–15 °C – kontroliniams ir jėgos kabeliams iki 10 kV su polivinilchloridine arba gumos izoliacija ir apvaskalu be pluoštinės medžiagos ir metaline juosta apsaugotu paviršiumi;

–20 °C – nešarvuotiems kontroliniams kabeliams ir jėgos kabeliams su polietileno izoliacija, apvaskalu be pluoštinės medžiagos su apsaugotu paviršiumi ir gumine izoliacija su švino apvaskalu.

Jei oro temperatūra buvo žemesnė, tai kabeliai turi būti šildomi ir paklojami po šildymo šiame laiko intervale:

- ne ilgiau 1 valandos, kai oro temperatūra $0 \div -10$ °C;
- ne ilgiau 40 minučių, kai oro temperatūra $-10 \div -20$ °C;
- ne ilgiau 30 minučių, kai oro temperatūra -20 °C ir žemesnė.

Kabelių pašildymą galima atlikti apšildomose patalpose esant 20 °C (reikalui esant, naudojami kaloriferiai).

Kabelio jungtims ir galams naudojamos firmos “Raychem” arba analogiškos kitų firmų movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus.

Esant kabelinėje tranšėjoje kelioms kabelinėms jungtims, jų movų išdėstymo intervalas pagal tranšėjos ilgį turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Be to, turi būti paliekamos kabelio atsargos movų remontui atėityje. Atstumas tarp movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip kas 500 m.

Radus kabelio pažeidimą būgne (įtrūkimą, pradūrimą, įlūžimą, gaubtelių nesandarumą ir pan.), būtina spręsti viso kabelio būgne tinkamumo naudoti pagal paskirtį klausimą (jei reikia, dalyvaujant tiekimo, gamintojų ir pan. atstovams).

Tinkamumą kloti kabelį, išpjovus arba suremontavus pažeistas vietas, galima, tik patikrinus izoliacijos drėgmę ir sumontavus naujus gaubtelius. Kartu su būgnais turi būti pateikiami gamyklos kabelių bandymo protokolai.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šie reikalavimai

Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą. Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. Privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų. Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvaskalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos. Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose. Tranšėjose klojami

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	22	27	0

kabėliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabėlių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabėlių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabėlinę tranšėją. Baigus darbus, atliekama požeminės kabėlinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinates esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

Išvedant kabėlį į žemės paviršių, kabėlis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, 2 m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabėlio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemolio, molio žemėje – smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengus kabėlių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20 – 30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas – 0,98. Klojant kabėlius per laukus, užpilama tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Paklojus kabėlį nedirbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedirbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

9.17 DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” DT 5-00.
- “Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės” 2020 m.
- “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės” 2020 m.
- “Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės “ 2018-11-07 Nr. 1-388.
- kiti LR galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

9.17.1 DARBŲ SAUGA

Statiniai ir įrenginiai turi būti statomi ir eksploatuojami pagal Lietuvos Respublikoje (LR) galiojančias taisykles, normas ir įrenginių gamyklos gamintojos eksploatacijos instrukcijas.

Elektros įranga ir pastatymas turi užtikrinti kad, juos naudojant ir prižiūrint, būtų išvengta

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	23	27	0

nelaimingų atsitikimų (nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove ar sprogo) rizikos t.y. kritimą užkliuvus, nudegimą, apdegimą, nutrenkimo elektra, sužeidimo dėl sprogo riziką. Apsaugą nuo pavojingų ir kenksmingų elektros poveikių žmogui LR reglamentuoja norminiai aktai:

- a) Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius;
- b) Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės;
- c) Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮİBT);
- d) Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (ELIİT);
- e) Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (SPEIİT);
- f) Gamintojų sudarytos elektros įrenginių techninio eksploatavimo instrukcijos ir reglamentai;
- g) Darbdavių patvirtintos darbų saugos instrukcijos;
- h) Kiti nustatyta tvarka įteisinti darbų saugos norminiai aktai.

Punktuose a, b, c, d, e išvardintų norminių aktų reikalavimus anuliuoti, apriboti ar bet kuriuo kitu būdu sušvelninti draudžiama.

Elektros įrenginiai ženklinami ženklais "Atsargiai! Elektros srovė", įspėjančiais apie elektros srovės pavojų.

Elektros įrenginių srovei laidūs korpusai privalo turėti apsauginį, įžeminimą, atitinkantį EĮİBT reikalavimus bei gamintojo instrukciją.

Elektros įrenginio eksploatavimo sąlygos turi atitikti gamintojo arba sertifikavimo įstaigos nurodytoms sąlygoms.

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apdangalų apsaugas nuo kietų kūnų bei vandens patekimo į gaminio vidų laipsnį.

Elektros įrenginiai privalo būti eksploatuojami, gamintojo nurodytu arba lengvesniu darbo režimu (ilgalaikiu arba trumpalaikiu).

Projekte numatyti žmogaus apsaugos nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės poveikių būdai:

- a) apsauginiai aptvarai, apdangalai ir gaubtai;
- b) žaibosauga;
- c) izoliacijos lygiai;
- d) skiriamųjų ir pažeminančiųjų transformatorių panaudojimas;
- e) įtampos ir srovės kontrolė;
- f) elektros įrenginių srovei laidžių korpusų įžeminimas arba įnulinimas;
- g) apsauginio atjungimo priemonės;
- h) blokuotės, nuleidžiančios klaidingai operuoti skyrikliais įžeminimo peiliais ir kt.

Kiekviena kabelių linija (KL) privalo turėti numerį arba pavadinimą, kurie nurodomi žymenimis atspariais aplinkos poveikiui.

Apsaugos priemonės dirbant elektros įrenginiuose:

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	24	27	0

- a) izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai;
- b) izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- c) izoliuojančios kopėčios, aikštelės, įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- d) dielektrinės pirštinės, botai, kilimėliai;
- e) kilnojami įžemikliai;
- f) ekranuojantys komplektai;
- g) saugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šalmai;
- h) laikini aptvarai, įspėjimo plakatai.

Prieš naudojantis apsaugos priemone, reikia įsitikinti, kad ji yra išbandyta ir paskirtis atitinka naudojimosi sąlygas.

Savarankiškai dirbti veikiančiose elektros įrenginiuose gali asmenys:

- a) nejaunesni kaip 18 metų;
- b) mediciniškai patikrinti;
- c) apmokyti saugos darbe taisyklių ir atestuoti;
- d) turintys tam leidimą.

Saugų darbą užtikrinančios organizacinės priemonės:

- a) asmenų, atsakingų už saugų darbų vykdymą, paskyrimas;
- b) nurodymų bei pavedimų išdavimas;
- c) leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
- d) leidimas dirbti;
- e) priežiūra darbo metu;
- f) darbo pertraukos bei jų baigimas.

Darbui paruoštose vietose turi būti iškabinti perspėjantys plakatai, atlikti reikiami perjungimai ir įžeminimai.

Siekiant išvengti kritimo užkliuvus dėl blogo matomumo, būtinas minimalus apšvietumas, kad žmonės galėtų saugiai judėti statinyje, įskaitant evakuaciją. Išėjimo su saugiu ir adekvačiu apšvietimu net ir sutrikus elektros tiekimui (avarinis apšvietimas).

9.17.2 STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Objekto statybos metu vadovautis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančiomis taisyklėmis ir nuostatais:

- “Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklės” 2020 m.
- “Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės” 2020 m.

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	25	27	0

- “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai” (2009 m. gegužės 20 d. Nr. A1-346/D1-276);
- “Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai” (2020 m. balandžio 29 d. Nr. A1-354);
- “Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai” (2018 m. balandžio 19 d. Nr. A1-170);
- “Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatai” (2014 m. gruodžio 8 d. Nr. A1-626);
- „Darbuotojų apsaugos nuo elektromagnetinių laukų keliamos rizikos nuostatai“ (2015 m. spalio 30 d. 24 įsakymas Nr. A1-614);
- “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” DT 5-00 (2000 m. gruodžio 22 d. Nr. 346).
- kiti galiojantys darbų saugos ir sveikatos aktai, techniniai reglamentai, standartai ir metodiniai nurodymai.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugos ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys “Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00” 5 priedo reikalavimus.

Statybvietėje dirbant daugiau nei vienai įmonei, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus;
- šiame plane turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems “Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose” (2009 m. gegužės 27 d.).

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus. Perėjimo vietose per iškasas turi būti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo. Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengtos dangčiais, skydais ar aptvertos. Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskybę grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,0 m – piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;
- 1,25 m – priesmėlio gruntuose;
- 1,5 m – priemolio ar molio gruntuose.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuotojų įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

Gaisrinė sauga:

- privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Tualetai ir praustuvi:

- darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti;
- pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais; darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdamas statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles (EST).

2023/20-03-PP-BD-1.AR	Lapas	Lapu	Laida
	27	27	0

10. BENDROJI TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Darbų vykdymui turi būti gaunami leidimai

- elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių nustatytos formos nurodymas;
- statybą leidžiantis dokumentas (kai jis privalomas);
- vykdant žemės darbus – leidimas žemės darbams.

Rangovas ir subrangovai vykdydami statybos darbus privalo laikytis


- Lietuvos Respublikos įstatymų.
- Statybos techninių reglamentų.
- Respublikinių statybos normų.
- Saugos darbe taisyklių, savo įmonės saugos taisyklių.
- Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių.
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklių.
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų.
- Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių.
- Įrankių ir mechanizmų naudojimo taisyklių.
- Montuojamų įrenginių gamintojų montavimo, bandymų ir saugos instrukcijų.
- Subrangovai – Rangovo instrukcijų ir nurodymų, jei jie neprieštarauja įstatymams.
- Rangovo parengtu technologiniu projektu, kai jis privalomas.

Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Darbų Rangovas (Subrangovas) privalo būti Lietuvos Respublikoje atestuota įmonė, t. y. turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius dokumentus, kurie leidžia vykdyti montavimo, paleidimo ir derinimo darbus atitinkamos įtampos elektros tinkle, relinės apsaugos ir automatikos įrenginiuose.

Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

Statybos darbams vadovauti Rangovas privalo paskirti statybos darbų vadovą. Statinio statybos vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas statinio statybos Rangovui ir įgyvendinamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja bendriesiems statybos darbams, koordinuoja statinio specialiųjų statybos darbų vykdymą bei šių darbų vadovų veiklą

0	2024-12	Statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Jukonių k. naujos statybos projektas	
29404	PV	Algis Virbalas	110 kV kabelių linija	
			Bendroji techninė specifikacija	Laida
				0
LT	UAB „LT energetika 2“		2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas
				Lapų
			1	28

ir pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Jeigu vieno statybos darbų vadovo kompetencijos nepakanka visiems vykdomiems darbams atlikti, Rangovas turi paskirti specialiųjų darbų vadovą ar kelis vadovus. Statybos specialiųjų darbų vadovas – tai statybos inžinierius, kuris, atstovaudamas Rangovui ir įgyvendinamas statinio projektą nuo statybos pradžios iki statinio pripažinimo tinkamu naudoti, vadovauja tam tikriems specialiesiems statybos darbams, būdamas techniniais klausimais pavaldus statinio statybos vadovui, pagal kompetenciją atsako už pastatyto statinio normatyvinę kokybę. Statybos darbų vadovai ir specialiųjų darbų vadovai turi būti atestuoti ir turėti Lietuvos Respublikoje galiojančius dokumentus, kurie leidžia vadovauti atitinkamai vykdomiems darbams.

Darbų saugos, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje užtikrinimo reikalavimai

Vykdamas darbus turi būti taikomos įstatymais, taisyklėmis, instrukcijomis ir instruktažais numatytos bendros ir asmeninės saugos ir higienos organizacinės ir techninės priemonės.

Statybvietės turi atitikti saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Statybos metu statybvietėje darbdavys privalo vykdyti Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytas darbdavio pareigas bei užtikrinti:

- tvarką ir švarą;
- tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgdamas į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei nustatydamas judėjimo kelius arba zonas;
- saugias įvairių medžiagų naudojimo ir tvarkymo sąlygas;
- darbo įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę, siekdamas pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
- įvairių medžiagų atskyrimą ir jų sandėliavimo vietų įrengimą, jei tai ypač pavojingos žaliavos arba medžiagos, – tokių vietų ženklinimą;
- panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- statybinių ir kitų atliekų rūšiavimą, saugojimą ir perdavimą atliekų tvarkytojams;
- darbų arba darbų etapų normalią trukmę ir eiliškumą, numatytus statybos darbų technologijos projektuose, darbų ar jų etapų trukmės koregavimą, atsižvelgdamas į darbų eigą;
- bendradarbiavimą tarp darbdavių, tarp savarankiškai dirbančių asmenų bei tarp darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų;
- sąveiką su darbdaviu, kuris vykdo gamybinę veiklą teritorijoje, kurioje arba greta kurios yra statybvietė.

Bendrieji būtiniausi darbo vietų statybvietėje reikalavimai:

- medžiagos, įrenginiai ir visos kitos darbo priemonės, kurios judėdamos gali pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai darbe, turi būti tinkamai ir patikimai pritvirtintos;

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	26	0

- draudžiama lipti ant paviršių, pagamintų iš nepakankamai tvirtų medžiagų, jei nėra įrangos arba tinkamai paruoštų įtaisų saugiam darbui.

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogimo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo.

Gaisrinė sauga:

- Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis;

- statybvietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų;

- suvirinimo ir kitų ugnies darbų metu netoli darbų vietos turi būti tinkamos tvarkingos ir veikiančios ugnies gesinimo priemonės;

- 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.

Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo kelių natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

- darbo vietos, patalpos ir judėjimo keliai turi būti kiek galima daugiau apšviesti natūralia šviesa. Tamsiu paros metu, taip pat kai natūralaus apšvietimo nepakanka, turi būti įrengtas reikiamas dirbtinis apšvietimas, jei reikia, naudojami kilnojantieji šviesos šaltiniai, atsparūs aplinkos poveikiui. Dirbtinis apšvietimas neturi trukdyti pastebėti ir suvokti įspėjamuosius saugos ženklus arba užrašus.

Pirmoji pagalba:

- 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 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) telefono numeriai ir adresai.

Kiti statyviečių įrengimo reikalavimai:

- statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	26	0

- netoli darbo vietų darbuotojai turi būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti, prireikus turi būti priemonės valgiui pasigaminti;
- objekte visų darbų vykdymo metu susikaupusios atliekos turi būti saugiai utilizuojamos nustatyta tvarka.

Reikalavimais darbus vykdysiantiems rangovams ir įrenginių tiekėjams:

- įrenginių tiekėjai privalo pateikti informaciją apie įrenginiuose esančių pavojingų medžiagų kiekius ir markes, taip pat pateikti jų sertifikatus ir saugos duomenų lapus;
- Rangovas turi savo sąskaita nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų organizuoti ir vykdyti statybos metu susidarančių statybos ir kitų atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams. Atliekas tvarkyti pagal LR Aplinkos ministro 2011-05-03 įsakymais Nr. D1-368 ir D1-337 patvirtintas „Atliekų tvarkymo taisykles“ ir „Atliekų susidarymo ir tvarkymo apskaitos ir ataskaitų teikimo taisykles“.
- Susidariusias metalų atliekas Rangovas Bendrovės vardu perduoda įmonei, su kuria Bendrovė turi sudariusi sutartį dalyvaujant Bendrovės atitinkamos regioninės grupės atsakingiems darbuotojams.
- Rangovas privalo pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdančioms asmenims.

Trečiųjų asmenų interesų apsauga:

- Darbų vykdymo metu turi būti užtikrinta, kad nebūtų sugadintas gretimas kitiems savininkams priklausantis turtas ar padaryta kitokia žala dėl darbų vykdymo arba jų nevykdymo ar vėlavimo.
- Atsakomybė už padarytą žalą ir jos atlyginimas tenka rangovui, subrangovams ir statytojui.
- Žala nelaikoma šio projekto apimtyje numatyti ir suderinti su kitais savininkais jų sklypo, statinių ir įrenginių pokyčiai.
- Laikini pokyčiai, būtini darbų vykdymo metu, juos užbaigus turi būti atstatyti iki neblogesnės, nei buvusios prieš darbų pradžia, būklės.

NURODYMAI IR REIKALAVIMAI PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

Statinio projekto ekspertizės būtinumas

Pagal STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ 69 p., bendroji projekto ekspertizė ir dalinės projekto ekspertizės (toliau – projekto ekspertizė) privalomos Statybos įstatymo 34 straipsnio 1 dalyje nurodytiems statiniams.

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	4	26	0

Pagal LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMO **34 straipsnį**, ypatingojo statinio ir statinio, kurio projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis, statinių projektų ekspertizė privaloma.

Pagal STR 1.04.04:2017 „STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“ **71 p.**, sudėtingų konstrukcijų ir sudėtingų technologijų statinių, nurodytų STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ 1 lentelėje (išskyrus lentelės 6, 7, ir 12 punktuose išvardintus statinius), darbo projektų konstrukcinės dalies ekspertizė yra privaloma, taip pat privaloma atlikti ir kitų darbo projekto dalių ekspertizę, jei tai nurodyta techninio projekto ekspertizės akte. Kitų statinių darbo projekto konstrukcinės dalies ekspertizė privaloma, jei tai nurodyta techninio projekto bendrosios ekspertizės akte.

Statinio techninės priežiūros būtinumas

Statinio techninė priežiūra privaloma STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statybos techninė priežiūra“ VII skyriuje numatytais atvejais.

Statinio projekto vykdymo priežiūros būtinumas

Statinio projekto vykdymo priežiūra yra privaloma.

Pagal LIETUVOS RESPUBLIKOS STATYBOS ĮSTATYMO **36 straipsnį**, statant, rekonstruojant ypatingą statinį ar statinį saugomoje teritorijoje ar atliekant jo kapitalinį remontą, statinio projekto vykdymo priežiūra yra privaloma, išskyrus atvejus, kai pastatai atnaujinami (modernizuojami) pagal Aplinkos ministerijos ar jos įgaliotos institucijos patvirtintus tipinius statinių projektus, pritaikytus konkrečioms atnaujinamiems (modernizuojamiems) pastatams.

Technologinio projekto būtinumas

Statybos darbų technologijos projektas privalomas statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatingus statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytose įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu, po žeme ir pan. Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui.

Būtinai parengti projekto ir statybos dokumentai

Iki statybos darbų pradžios būtina parengti darbo projekto brėžinius su jų privalomu atitikimu techninio projekto sprendiniams ir techninėms specifikacijoms, apimtimis ir detalumu. Darbo projektą turi sudaryti tos pačios projekto dalys, kaip techninio projekto (išskyrus Bendrąją, Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo bei Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis).

Nurodymai projekto ir statybos dokumentų apiforminimui

Darbo projekto originalas lieka projektuotojui. Statytojui pateikiamos dvi popierinės kopijos ir viena kopija skaitmeninėje laikmenoje (*.dwg, *.doc formatais).

Prieš darbų pradžią vieną darbo projekto kopiją statytojas privalo pateikti rangovui su statybos techninio prižiūrėtojo pritarimu, pažymint spaudu „Pritariu statyti“ ir pasirašant ant visų projekto brėžinių.

Rangovas, baigęs darbus, grąžina projekto kopiją statytojui (jei reikia su pakoreguotais brėžiniais). Grąžinamo projekto techninėse specifikacijose ir brėžiniuose turi būti užrašas „Taip pastatyta“ su rangovo darbų vadovo vardu, pavarde ir parašu.

Projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Be projektuotojo sutikimo projekto sprendinius keisti draudžiama. Dėl sprendinių pakeitimo rangovas privalo kreiptis į projektuotoją raštu, prieš tai gavęs statytojo pritarimą.

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	5	26	0

Rangovas ir statytojas, pastebėjęs projekto dokumentuose klaidas, prieštaravimus ar neatitikimus, privalo nedelsiant apie tai pranešti projektuotojui. Projektuotojas privalo instruktuoti rangovą ar statytoją kaip turi būti teisingai atliekama ir tai pataisyti dokumentuose.

Kiti reikalavimai

Rangovas turi pateikti įrenginių naudojimo instrukcijas tiems įrenginiams, kuriuos jis pats tiekia ar gavo iš statytojo kartu su instrukcijomis. Instrukcijos turi būti lietuvių ir anglų kalba. taip pat turi būti pateikta lietuvių ir anglų kalba:

- įrenginių aprašymas su techniniais duomenimis;
- brėžiniai su įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- vartotojo vadovai;
- instrukcija montavimo, aptarnavimo ir remonto darbams;
- įrenginių svoriai ir pagrindiniai reikalavimai pakrovimui bei iškrovimui;
- įrenginių bandymų protokolai;
- kokybės (sertifikatai) pažymėjimai.

Rangovas privalo pildyti statybos žurnalą ir jį pateikti statytojui užbaigus darbus.

BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS, ĮRENGINIAMS IR DARBAMS

Nurodymai dėl statybos produktų, įrenginių privalomos atitikties

Visi statybos produktai, įrenginiai privalo atitikti projekto dalių techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams. Galima keisti analogiškais ne blogesnių charakteristikų, jei tai nedidina statybos ir eksploatacijos kainų ir nesukelia būtinybės daryti pakeitimus projekto dokumentacijoje.

Kiekvienam techninių specifikacijų punktui tiekėjas privalo nurodyti tikslią siūlomo įrenginio atitinkamo parametro ar funkcijos reikšmę grafoje „atitikimas“.

Konkursui tiekėjas privalo pateikti visų įrenginių techninius aprašymus su techniniais duomenimis ir nurodyti siūlomų įrenginių atitikimą techninės specifikacijos lentelėse pateiktiems reikalavimams.

Srovės ir įtampos transformatoriams, kabeliams turi būti pateiktos jų atitikties deklaracijos.

Srovės ir įtampos transformatoriams turi būti pateikti jų gamintojų technologinių bandymų protokolai ir valstybinės metrologinės patikros liudijimai.

Po sutarties pasirašymo kiekvienam pristatomam įrenginiui tiekėjas privalo pateikti pilną dokumentaciją lietuvių arba anglų kalba. Dokumentacija lygiagrečiai pateikiama užsakovui ir projektuotojui:

- išsamus techninis aprašymas ir techniniai duomenys;
- gabaritiniai ir surinkimo brėžiniai su tiksliais įrenginių pastatymo ir montavimo matmenimis;
- antrinių grandinių principines ir montažines schemas;
- montavimo, aptarnavimo ir remonto darbų instrukcijas;
- vartotojo vadovus;
- programinės įrangos ir jos funkcijų aprašymus, pirminių įrenginių pavarų tipus ir schemas, gnybtynų schemas.

Pagrindinių tiekiamų medžiagų, įrenginių gamintojai privalo turėti kokybės kontrolės ir valdymo sistemą pagal ISO 9001 standartą. Tai turi būti įrodyta pateikiant sertifikato kopiją.

Nenaudotinos medžiagos

Įrengiant priešgaisrinius barjerus, perėjimus, atitvėrimus ir kt. draudžiama naudoti asbesto turinčias medžiagas (asbestinis audeklas, asbocementiniai vamzdžiai, plokštės ir pan.).

Statybos produktų gabenimo, saugojimo sąlygos

Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos) gabenami ir saugojami (sandėliuojami) laikantis produktų gamintojų nurodymų, instrukcijų ar rekomendacijų.

Paslėptų darbų priėmimo tvarka

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

Inžinerinių sistemų išbandymų tvarka

Visiems bandymų ir derinimo darbams turi būti pateikti atlikėjų pasirašyti ir rangovo patvirtinti protokolai.

Visiems sumontuotiems ar permontuotiems įrenginiams, kabeliams, elektriniams sujungimams turi būti atlikti bandymai ir matavimai pagal „Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtis“.

Visiems reguliuojamiems, programuojamiems ar kitaip nustatomiems įrenginiams, aparatams, prietaisams taip pat ir nenustatomiems (fiksiuotais parametrais), jei jie naudojami apsaugoms, turi būti atliktas veikimo patikrinimas tai apiforminant protokolu.

Turi būti patikrintos visos naujos vietinės ir nuotolinės signalizacijos grandinės, ryšio kanalai, signalų perdavimai, signalinių elementų suveikimai, signalų registracija ir atvaizdavimas tai apiforminant protokolu.

Apie bandymų ir derinimo darbų pradžią turi būti iš anksto informuojamas statytojas, kad jo atstovas galėtų dalyvauti šiuose darbuose stebėtojo teisėmis.

STATYBOS UŽBAIGIMAS

Rangovo ir subrangovų pateikiama dokumentacija

- Perduodamos dokumentacijos rejestras.
- Darbo projekto pilna kopija su žyma „Taip pastatyta“.
- Statybos montavimo darbų grafikas.
- Paraiškų darbų vykdymui kopijos.
- Pažymos apie darbų ar jų etapų (tik jei etapas susijęs su įtampos padavimu) užbaigimą objekte.
- Užsakovo techninės komisijos aktų kopijos.
- Pažymos apie techninės komisijos aktuose išvardintų trūkumų pašalinimą.
- Statybos darbų žurnalas.
- Sumontuotų įrenginių techniniai aprašymai lietuvių arba anglų kalba ir eksploatavimo instrukcijos lietuvių kalba.

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	7	26	0

- Srovės ir įtampos transformatorių valstybinės patikros liudijimai.
- Įrengimų pasai arba juos atstojantys gamyklos gamintojos technologinių bandymų sertifikatai originalo kalba.
- Metalo konstrukcijų padengimo cinku atitikties sertifikatai.
- Įrengimų ir kabelių atitikties deklaracijos lietuvių kalba.
- Gaminių ir medžiagų, privalomų sertifikuoti Lietuvoje sertifikatai (kopijos).
- Derinimui ir bandymui naudotų prietaisų ar įrangos metrologinės patikros arba kalibravimo liudijimai (kopijos).
- Operatyvinio aptarnavimo instrukcija lietuvių kalba.
- RAA įtaisų eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba.
- Derinimo ir bandymo darbų protokolai lietuvių kalba.

Statybos darbų priėmimo tvarka:

- Statybos darbų eigoje, atskirus darbus rangovas priduoda statytojo paskirtam techniniam prižiūrėtojui (ar prižiūrėtojams pagal savo specifiką).
- Statybos darbų eigoje projekto vykdymo priežiūra atliekama pagal iš anksto su statytoju suderintą grafiką.
- Darbai vykdomi ir priduodami etapais išjungiant ir įjungiant įtampą į atskiras įrengiamas dalis.
- Tarpiniuose etapuose, prieš įjungiant įtampą į įrengtą dalį, statytojo paskirta techninio įvertinimo komisija atlieka techninį įvertinimą ir priima sprendimą paduoti įtampą arba pateikia pastebėtų trūkumų sąrašą. Komisijai turi būti pateikti dokumentai, susiję su įrengta dalimi (išskyrus tikrinimų ir matavimų, kurie technologiškai atliekami padavus įtampą, protokolus). Techninio įvertinimo atlikimą organizuoja statytojo techninis prižiūrėtojas (pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ patvirtintą tvarką – įmonės paskirtas projekto vadovas) pagal rangovo pateiktą pažymą apie darbų užbaigimą.
- Jei komisija nebuvo nusprendusi dėl pakartotino įvertinimo, apie trūkumų pašalinimą rangovas raštiškai informuoja techninį prižiūrėtoją ir trūkumų pašalinimą priduoda jam. Priešingu atveju atliekamas pakartotinis techninis įvertinimas.
- Įjungus įtampą, užbaigiami matavimai esant įtampai ir statytojui pateikiami protokolai.

Statybos užbaigimo akto išdavimas

Statytojas, pastatęs statinį, padaliniui, esančiam apskrityje, kurioje yra statinys, teritorijoje, pateikia prašymą išduoti aktą. Prašymas gali būti pateikiamas tiesiogiai, raštu arba pasinaudojant IS „Infostatyba“ (www.planuojustatyti.lt). Kartu su prašymu pateikiami šie dokumentai:

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	8	26	0

- statinio projektas (popierinis variantas) su žymomis, kurias sudaro žodžiai „Taip pastatyta“, statinio statybos vadovo ir statinio statybos techninio prižiūrėjo vardai, pavardės ir parašai, arba statinio projektas (popierinis variantas) ir Pažyma apie statinio atitiktį projektui, kurios rekvizitai patvirtinti Inspekcijos viršininko įsakymu. Žymos „Taip pastatyta“ turi būti techninio projekto techninės specifikacijose ir darbo projekto brėžiniuose.

- Statybą leidžiantis dokumentas (popierinis variantas) – jei jis nebuvo paskelbtas IS „Infostatyba“.

- Požeminių inžinerinių tinklų geodezinės nuotraukos.

- Statybos proceso dalyvių kvalifikaciją patvirtinančių dokumentų (atestatų, pažymų ir kt.) kopijos.

- Statybos proceso dalyvių civilinės atsakomybės privalomąjį draudimą patvirtinančių dokumentų (sutarčių, draudimo liudijimų ir kt.) kopijos. Statinio statybos techninio prižiūrėjo civilinės atsakomybės privalomąjį draudimą patvirtinančius dokumentus privaloma pateikti, jei statinio statybos techninis prižiūrėtojas paskirtas ar pasamdytas po 2012 m. gruodžio 6 d.

- Nustatyta tvarka užpildytas statybos darbų žurnalas su paslėptų darbų ir statinio laikinųjų konstrukcijų išbandymų apkrovomis aktais, statinio inžinerinių sistemų bei inžinerinių tinklų apžiūros ir išbandymo aktais (kai išbandymai privalomi pagal teisės aktų reikalavimus), taip pat papildomi statybos darbų žurnalai (kai jie buvo pildomi).

- Sklypo su statiniais geodezinės nuotraukos – tuo atveju, kai statinių kadastro duomenų bylose nėra nurodyti atstumai nuo statinių iki sklypo ribų ir statinių aukštis.

- Panaudotų statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiems reikalavimams, eksploatacinių savybių deklaracijos.

- Cheminių medžiagų (teršalų), mikroklimato, apšvietos ir kitų veiksnių matavimų, atliktų atestuotų ar akredituotų atitinkamiems tyrimams subjektų, dokumentai, jei šie matavimai numatyti statinio projekte.

- Pažyma apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

- Elektros tinklų ir jų priklausinių išbandymo aktai.

- Statybą leidžiantį dokumentą išduodančios institucijos išduoto statinio projektą tikrinusių (privalėjusių tikrinti) subjektų sąrašo kopija (tuo atveju, kai ši informacija nėra paskelbta IS „Infostatyba“).

- Atitinkamiems tyrimams atestuotų ar akredituotų subjektų matavimų dokumentai, įrodantys plieninių konstrukcijų priešgaisrinės dangos (dažų, lako, tinko, pastos ir kt.) storio ir sudėties atitiktį statinio projektui.

11. STATYBOS DARBŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

9.1 BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Statyba, autorinė priežiūra turi būti vykdoma pagal statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 “Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra”. Užbaigto statinio priėmimas vykdomas pagal 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“.

Statyba turi būti vykdoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymais, Vyriausybės nutarimais, statybos techniniais reglamentais, normomis, taisyklėmis ir standartais bei projekto techniniais reikalavimais.

Darbų atlikimas turi atitikti rangos konkurse Užsakovo nustatytiems kainos ir kokybės reikalavimams.

Statybą vykdyti vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymu 2001-11-08 Nr. IX-583 ir jo vėlesniais papildymais.

Visa statybos technika, įranga, statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

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.

Žemės darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Priimant įrenginius ir statybines konstrukcijas montavimui reikia apžiūrėti ir patikrinti komplektiškumą, garantijos reikalavimus ir jos galiojimo laiką. Priimant linijų gelžbetonio konstrukcijas (g/b) reikia patikrinti elementų matmenis, metalinių įdėtinių detalių padėtį, paviršių kokybę ir elementų išorinį vaizdą. Šie parametrai turi atitikti standartų ir taisyklių reikalavimus. Agresyviuose gruntuose statomos g/b konstrukcijos turi būti padengtos hidroizoliacija gamykloje.

Smulkūs cinkavimo pažeidimai gali būti užtaisomi vietoje.

Iki linijos darbų pradžios atliekami paruošiamieji darbai:

-gaunamas statybos leidimas vykdyti žemės darbus, dvi paros prieš žemės darbų pradžią informuojami trasoje esančių inžinerinių tinklų savininkai apie darbų vietą ir pradžią,

-paruošiamos laikinos medžiagų ir įrangos sandėliavimo aikštelės, kur reikalinga įrengiami laikini privažiavimai, tiltai, montavimo aikštelės,

-iškertamos ir sutvarkomos proskynos,

-nugriaunami projekte numatyti pašalinti statiniai, rekonstruojami susikirtimai.

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	10	26	0

Pakraunant, iškraunant, perkeliant bei pastatant įrenginius būtina juos saugoti nuo pažeidimų atidžiai tvirtinant ir keliant tik už specialiai tam skirtų ir gamintojo nurodytų detalių. Vykdamas elektromontavimo darbus būtina naudoti tai darbų rūšiai pritaikytus specialius instrumentus, mechanizmus ir prietaisus.

Žemės naudotoją reikia informuoti apie linijos trasoje numatomus atlikti darbus, o juos baigus trasą sutvarkyti taip, kad ji būtų tinkama naudoti.

Naudojant firmų pagamintus gaminius (pvz. plokštės, ir kt.), jų montażas, sandarinimas turi būti atliktas prisilaikant firmų reikalavimų.

9.2 DUOBĖS, IŠKASŲ KASIMAS

Iškasų dydis turi būti toks, kad sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6 m. Kasant pamatų duobę šalia esančių statinių, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Jei naujo statinio pamatai bus gilesni negu esamo, tai pastarojo pamatai turi būti pagilinti arba priimtos kitos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą. Esamą drenažą būtina išsaugoti statant statinius. Persikirtimo vietose su pamatais, darbus vykdyti rankiniu būdu.

Kasant natūralaus drėgnumo gruntą, kai gruntinis vanduo yra giliai, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;
- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
- ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Šlaito statmens priklausomybė nuo duobės gylio

	Didžiausias šlaito statmuo duobės gyliui, m			
	1,5		3,0	
	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis	Kampas tarp šlaito krypties ir horizontalės, laipsniais	Šlaito nuolydžio su duobės gyliu santykis
Supilti	58	1:0,67	45	1:1

Drėgni smėlio ir žvyro	53	1:0,5	45	1:1
Priesmėlis	76	1:0,25	56	1:0,63
Priemolis	90	1:0	63	1:0,50
Molis	90	1:0	76	1:0,25
Sausas geltonžemis	90	1:0	63	1:0,50
Moreninis smėlis ir priesmėlis	76	1:0,25	60	1:0,57
Priemolis	78	1:0,2	63	1:0,50

9.3 DUOBĖS PAGRINDAS

Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas ar nėra silpno, išmirkusio grunto. Tokie gruntai turi būti pašalinti ir užpilami tinkamu gruntu jį sutankinant arba panaudojant betoną, kaip sutankinto grunto pakaitalą. Taip paruošus pagrindą, surašomas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus. Tais atvejais, kai susidaro žymūs netinkamo pagrindui grunto kiekiai, gali būti ekonomiškiau pagerinti esamo pagrindo statybinės charakteristikas. Siūlomi šie metodai: pagrindo grunto tankinimas (jei pagrindo gruntas tankus);

- atlikti zonos apkrovą, panaudojant laikinus svorius;
- geotechninių audinių panaudojimas;
- atvežtų medžiagų įterpimas.

9.4 DUOBIŲ UŽPYLIMAS

Draudžiama pilti tankinamąjį gruntą į vandenį. Jeigu tai atlikti būtina, reikia gauti kvalifikuoto geotechniko rekomendacijas, darbų technologiją ir atlikimo kontrolę.

Parinktas tankinimo mechanizmas turi užtikrinti projekte numatytą sutankinto grunto kokybę.

Sutankinto grunto kokybė aikštelėje nustatoma su statybos technine priežiūra suderintais prietaisais.

9.5 GELŽBETONINIŲ KONSTRUKCIJŲ LEISTINI NUOKRYPIAI

Eil.Nr.	Parametras	Leistinieji nuokrypiai, mm
1.	Leistini matmenų nuokrypiai	
1.1.	Pamato atraminio paviršiaus horizontalus nuokryptis nuo projektinių ašių, mm	± 25
1.2.	Pamato atraminio paviršiaus vertikalus nuokryptis nuo projektinių plokštumos, mm	± 20
1.3.	Leistinas pamato ilgio nuokrypis, mm	± 20
1.4.	Leistinas pamato skerspjūvio matmenų nuokrypis, mm	+ 6; -3
1.5.	Leistinas atstumo tarp inkarinių varžtų centrų nukrypimas, mm	≤ 5
1.6.	Leistinas inkarinio varžto viršūnės nuokrypis nuo statmens, mm	≤ 3
1.7.	Leistinas inkarinio varžto viršūnės nuokrypis nuo horizontalios projekcijos, mm	+25; -5
1.8.	Inkarinių varžtų, veržlių ir poveržlių apsauginio cinko dangos storis (pagal LST EN1461, kai inkarinio varžto D ≥ 20 mm), μm	≥ 45
1.9.	Gelžbetoninių konstrukcijų nuokrypos klasė, jei nenurodyta kitaip projekte	Nuokrypų klasė 1 LST EN 13670:2010

9.6 KABELIŲ KLOJIMAS

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus,
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus,
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kabelių paklojimo gylis turi būti ne mažesnis kaip 1,5 m, išskirtiniais atvejais sankirtose su inžineriniais statiniais ir natūraliomis kliūtimis klojami giliau, pagal išilginio profilio brėžiniuose nurodytus gylius.

Gylis matuojamas nuo planuojamos grunto linijos.

Kabeliai turi būti klojami su 3% ilgio atsarga, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėms deformacijoms. Prie movų sudaryti kabelių atsargas.

Rangovas movų montavimui turi turėti: kilnojamą movų montavimo palapinę (-nes)/namelį (-ius) 1 arba 2 vnt.

Keliami reikalavimai montavimo palapinei (-ėms)/nameliui (-iams):

- 1) turi būti kietas pagrindas po kojomis;
- 2) turi turėti stabilias sienas ir stogą;
- 3) viduje neturi būti didesnė drėgmė kaip 65%;
- 4) viduje neturi būti dulkėta;

5) turi būti pakankamas apšvietimas natūralus ir dirbtinis; vidinė temperatūra turi būti nuo +18 iki +22 (arba pagal gamintojo rekomendacijas).

Klojant kabelius lygiagrečiai kitiems kabeliams ar komunikacijoms arba jas kertant arti pastatų bei kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse (2011 m.).

Kabelių išvyniojimo ir paklojimo būdai parenkami sudarant darbų vykdymo projektą. Išvyniojant, kabelį tempiant lynu ir gervės pagalba, reikia naudoti ritinėlius.

Tiesiuose ruožuose kas 2 m statomi linijiniai ritinėliai. Kabelių loviuose ritinėliai tvirtinami tarp lovių šonų, dėl to prie ritinėlio pagrindo pritvirtinama po du strypus. Tranšėjose ritinėliai tvirtinami tarp tranšėjos kraštų.

Trasos posūkiuose statomi kampiniai ritinėliai. Kabelių loviuose ritinėliai tvirtinami prie lovių šonų, klojant tranšėjoje prie tranšėjos šonų.

Nustatant konkretaus kabelio statybinio ilgio tempimo jėgas, ritinėlių išdėstymą ir kitus faktorius, būtina vertinti kabelių gamintojų leidžiamas tempimo, šoninio spaudimo jėgas, lenkimo spindulius ir pan.

Ritinėlius būtina išdėlioti taip kad kabelis tempimo metu negalėtų liestis ir trintis į gelžbetoninius lovius ar gruntą.

Linijinius ir kampinius ritinėlius būtina gerai įtvirtinti, kad tempiant kabelį jie nebūtų išjudinami iš savo vietos.

Kampinių ritinėlių išlinkimo spindulys turi būti ne mažesnis už leistinąjį.

Švelniam kabelio nukreipimui į tranšėją, prie būgno įrengiamas nukreipiamasis ritinėlis, kurio ilgis turi būti nemažesnis už būgno plotį. Toks pat ritinėlis įrengiamas ir trasos gale, prie tempimo gervės.

Ant vamzdžių galų (iš tempimo pusės) reikia uždėti išardomus nukreipiančius ritinėlius arba įstatomus piltuvus.

Numatyti priemonės, kad tempiant kabelį į PE vamzdžius nepatektų smėlio/žvyro mišinio ir purvo kabelio apsaugai, kad įkaitus neprarastų išorinio izoliacijos sluoksnio.

Ritinėlius reikia naudoti tokios konstrukcijos, kuri leistų laisvai perkelti kabelį į jam skirtą vietą neišmontuojant paties ritinėlio, kas labai svarbu klojant tranšėjoje keletą kabelių.

Gervės lynas išvyniojamas ritinėliais išilgai paklotiems loviams, perveriant jį per sutinkamus

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	26	0

vamzdžius.

Po išvyniojimo būtina kabelį atjungti nuo lyno ir rankomis nuėmus nuo ritinėlių perkelti ant lovio dugno.

Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos specialiomis mastikomis arba specialiomis putomis.

Konkretus ritinėlių ir kitos kabelių traukimo įrangos, technologijų, vertinant jų savybes bei galimybes, panaudojimas paprastai yra nustatomas rangovo paruoštame darbų vykdymo projekte.

Klojant kabelius turi būti išlaikomi ne mažesni negu leistini lenkimo spinduliai.

Klojant kabelius privaloma registruoti viso klojimo periodo tempimo jėgas, todėl kontrolinis įrenginys privalo būti komplektuotas savirašiu prietaisu, kurio juostoje privaloma nurodyti būgno numerį, klojimo pradžios ir pabaigos datą ir laiką. Kontrolinis įrenginys privalo turėti automatiškai išjungiantį tempimo gervę įtaisą, kai viršijama leistina tempimo jėga.

Vykdamas montavimą, būtina vadovautis gamyklų pateiktomis instrukcijomis.

Baigus kabelių klojimą, organizacija atliekanti žemės darbus privalo pakoreguoti trasą brėžiniuose.

Negalima paklotą ir neuždengtą kabelį palikti be priežiūros, kabelio galas turi būti pakeltas į viršų.

9.7 BENDRIEJI STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS, HIGIENOS REIKALAVIMAI IR SĄLYGOS

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

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

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

- prie elektros įrenginių įtampą turinčių neizoliuotų srovinių dalių;
- neaptvertos esančios aukštyje, kai aukščio skirtumas 1,3 m ir didesnis;

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	15	26	0

- 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 perkeliamų krovinių matmenį ir jo nuolėkio atstumą.

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

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

Galimas krovinio kritimo aukštis, m	Mažiausias perkeliama (krentančio) krovinio nuolėkio atstumas, m	
	krovinio, perkeliama kranu, kritimo atveju	daiktų kritimo nuo statinio atveju
iki 10	4	3,5
iki 20	7	5
iki 70	10	7

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

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvertų neizoliuotų elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampą, projekcija į žemę, m
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0
iki 330	6,0

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 šalmus.

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

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

Rangovo statybvietėje 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.

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	18	26	0

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

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

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

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

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

- 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;

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	19	26	0

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

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

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

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

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	20	26	0

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, 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 statybvietaje 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 statybvietai 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 statybvietaje ir statinio statybos metu:

sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietaje 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;

2023/20-03-PP-BD-1.TS	Lapas	Lapu	Laida
	21	26	0

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

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

kontroliuoja statybvietėje 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.

Laikinos pagalbines patalpos

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

Kai objekte dirba ≤ 25 žm. įrengiamos šios pagalbines 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 butiniai vagonėliai statomi išlygintoje aikštelėje. Iki jų atvedama laikina orinė apšvietimo linija. Šalia laikinų pastatų zonos pastatomas kilnojamas lauko tipo laikinas biotualetas, poilsio (rūkymo zona) ir konteineris buitiniams atliekoms rinkti.

3 lentelė. Administracinių ir buitinių patalpų normos

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

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

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

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

Laikinos sandėliavimo aikštelės

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

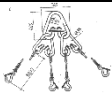



Statybos metu statyb vietės teritorijoje įrengiamos statybinių medžiagų sandėliavimo aikštelės, jei naudojamas automobilinis kranas, tai prie automobilinio kranas, jo strėlės siekimo zonose, įrengiamos laikinos sandėliavimo aikštelės.

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.

13.13.1 lentelė. Montavimo ir kėlimo prietaisai

Montavimo prietaisų pavadinimas	Eskizas	Montavimo prietaisų charakteristikos			Pritaikymo sritis
		Kėlimo galia, t	Masė, s	Pastaba	
Stropas 4SK-5		pagal poreikį	-	1 vnt	Taikomas universaliai
Dvišakis stropas 2SK-11,80		pagal poreikį	-	2 vnt	Atramų kėlimui
Lyninis pastropis SKP-1,55 (kai U formos užkabinimas)		pagal poreikį	-	2 vnt	-
Juostinis tekstilinis stropas		pagal poreikį	-	1 vnt	-

Darbų saugos ženklų naudojimas

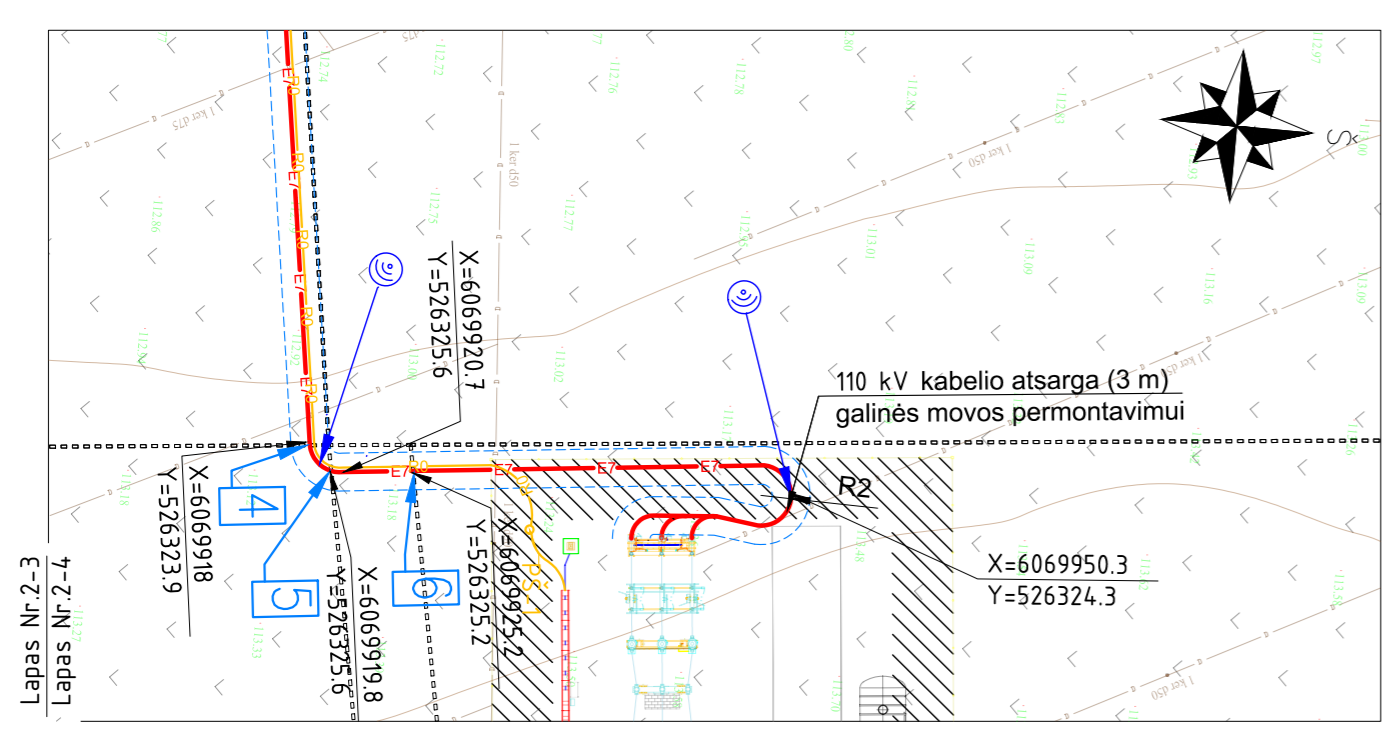
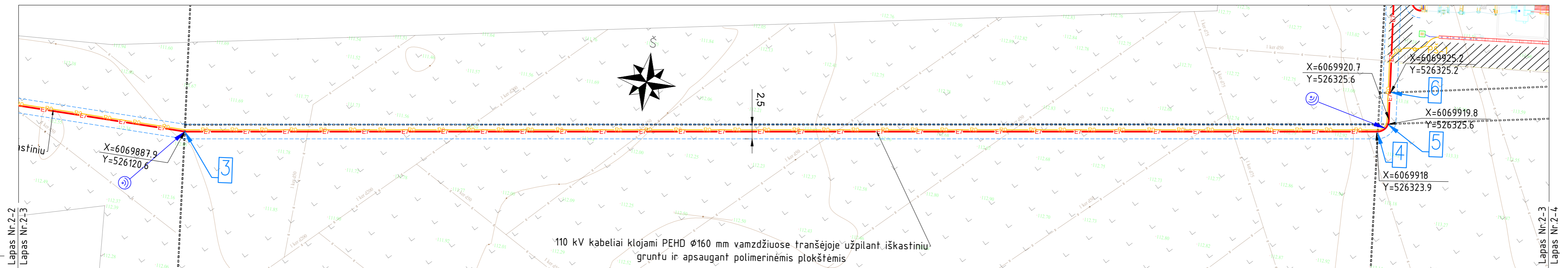
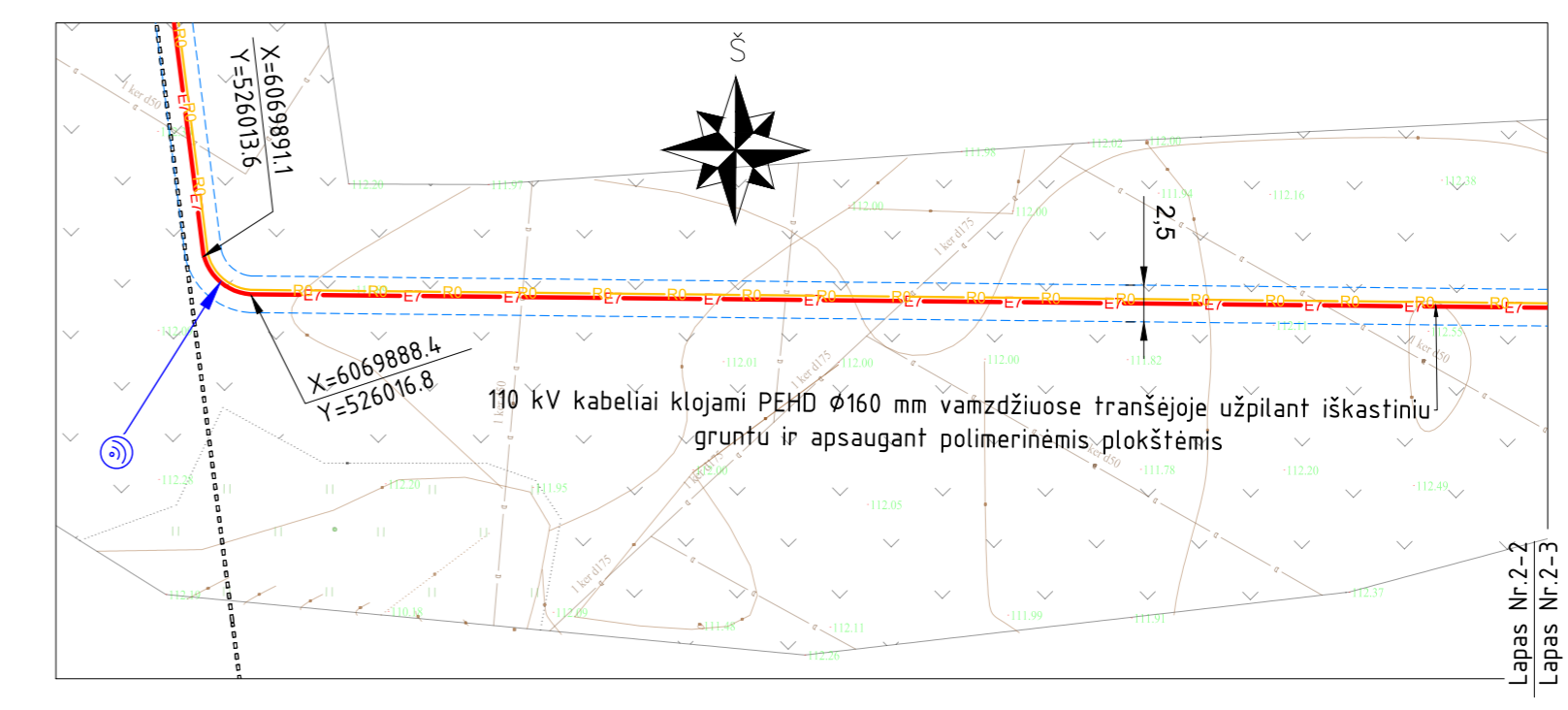
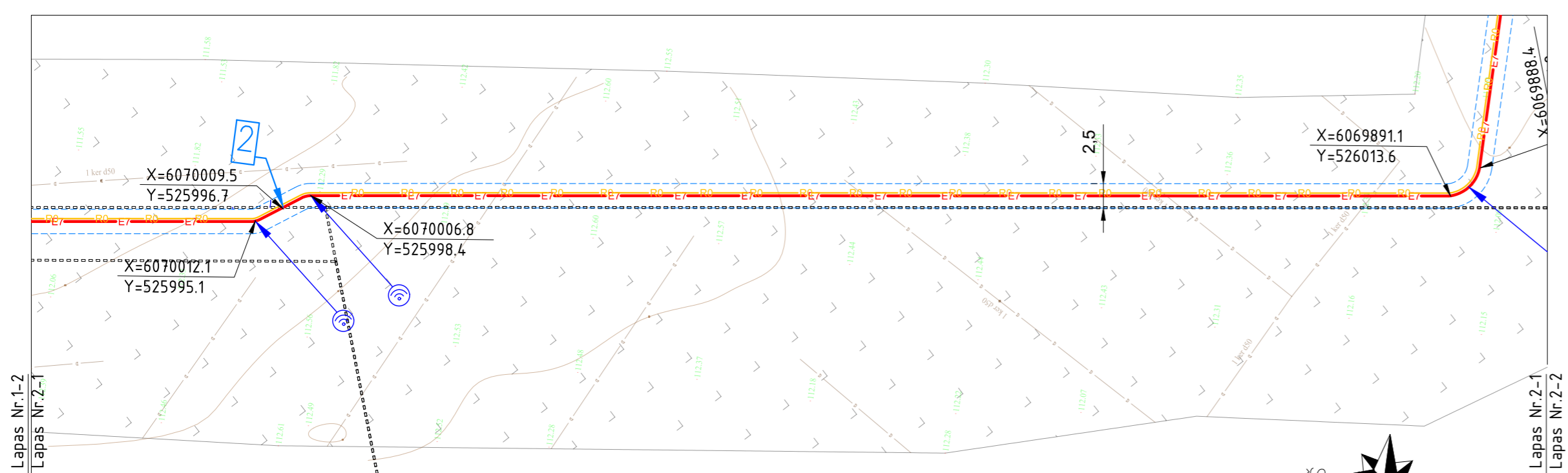
Darbuotojų apsaugai nuo statybvietėje esančių pavojų, statybos bei eksploatacijos metu rekomenduojama naudoti šiuos ženklus:

		
Įspėjimas: Būtina dėvėti apsauginį šalmą	Įspėjimas: Dirbti čia	Įspėjimas: Lipti čia
		
Įspėjimas: Pakeltas krovinys	Įspėjimas: Elektros srovės pavojus	Įspėjimas: Aukšta įtampa
		
Įspėjimas: Prie įrenginio prijungta įtampa	Įspėjimas: Prie valdymo skydo prijungta įtampa	Įspėjimas: Pavojinga
		
Įspėjimas: Saugumo riba	Įspėjimas: Automatinis įjungimas	Įspėjimas: Vyksta darbai
		

Draudimas: Atsargiai! Pavojinga zona	Draudimas: Nelipk! Užmuš	Draudimas: Stok! Įtampa			
Draudimas: Nejungti! Įrenginiuose dirbama	Draudimas: Bandymai! Pavojinga gyvybei	Draudimas: Draudžiama rūkyti			
Draudimas: Pašaliniams įeiti draudžiama	Draudimas: Praėjimas draudžiamas	Draudimas: Draudžiama būti krano darbo zonoje			
Draudimas: Draudžiama būti ekskavatoriaus veikimo zonoje	Informacija: Gaisro gesinimo įrangos rinkinys	Informacija: Gesintuvas			
Informacija: Ugniagesių iškvietimas	Informacija: Pirmoji pagalba	Patalpų žymėjimas: Cg kategorija			
2023/20-03-PP-BD-1.TS			Lapas 25	Lapu 26	Laida 0

Patalpų žymėjimas: Eg kategorija	Informacija: Rūkymo vieta	Informacija: Dušas
		
Informacija: Tualetas	Informacija: Geriamas vanduo	Įspėjimas: Įžeminimas
		
Informacija: Įrenginio įžeminimas	Informacija: Įrenginio įjungta padėtis	Informacija: Įrenginio išjungta padėtis
		
Informacija: Atliekų vieta	Informacija: Pakuočių vieta	Informacija: Medžiagos ir daiktai skirti statybai
		
Įspėjimas juosta: Aukštos įtampos kabelis	Įspėjimas juosta: STOP	Įspėjimas juosta: Šviesolaidinis kabelis

12. BRÉŽINIAI

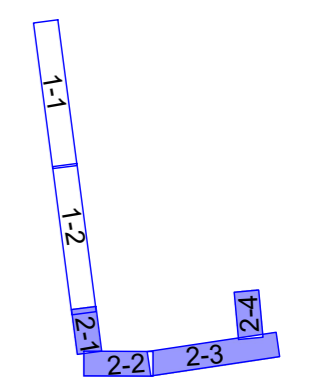


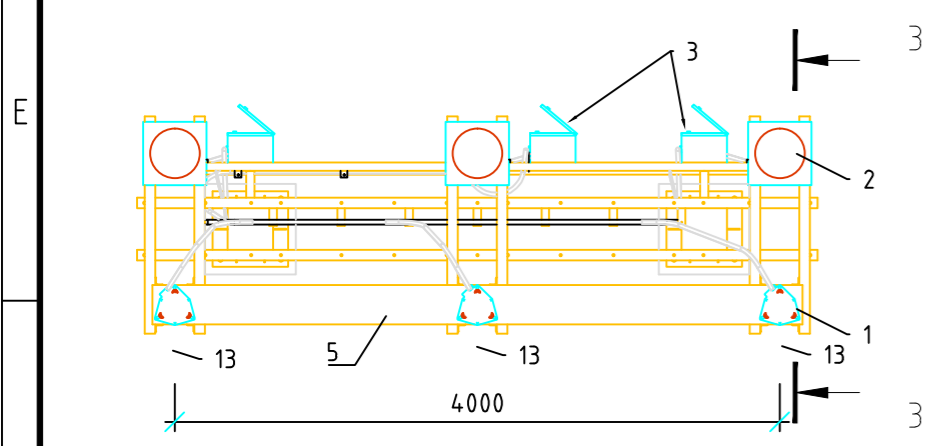
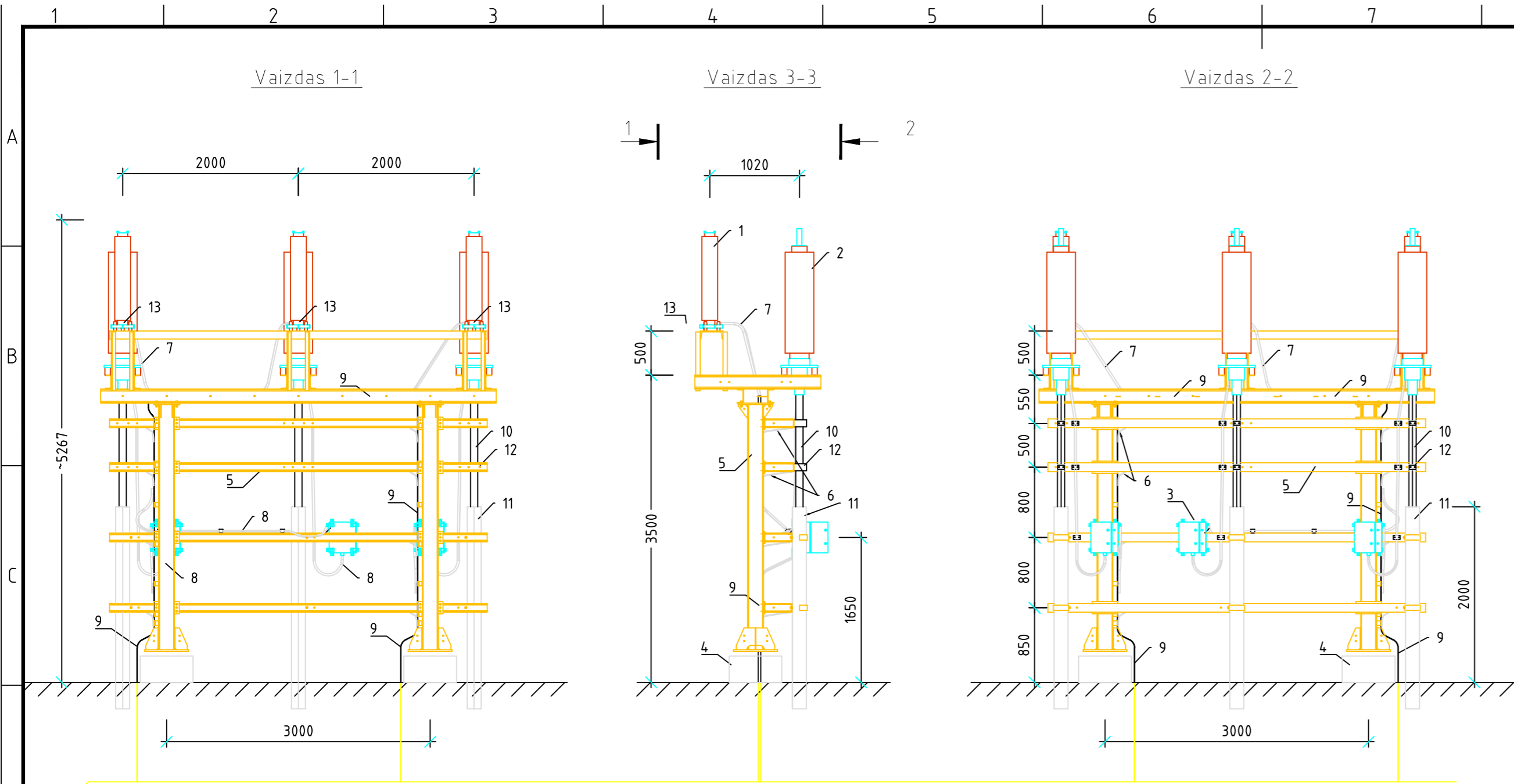
- PASTABOS:**
1. Kapitaliai remontuota 110 kV OL dalis lieka esamoje 110 kV OL apsaugos zonoje.
 2. Sumontavus 110 kV OL laidus, patikrinti atstumus tarp skirtingų fazių laidų bei tarp fazių laidų ir įžemintų konstrukcijų. Tempti laidus nedidesniais tempimais nei suskaičiuota.
 3. Projektuojamoms atramoms įrengti įžeminimo įrenginį, kurio varža ne daugiau kaip 2,5 Ω.
 4. Prie projektuojamų atramų numatomos metalo konstrukcijos 110 kV kabelių, movų ir viršįtampių ribotuvų tvirtinimui (detalesniam žr. statybinį konstrukcijų dalyje).
 5. Vykdamas trasos nužymėjimo ir statybos montavimo darbus arti esančių inžinerinių komunikacijų, būtina iškviesiti atitinkamų organizacijų atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui ir sutikslinimui. Atliekant kabelių klojimo darbus ryšių kabelių, vandentiekio apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti tik rankiniu būdu.
 6. Atlikus kabelio klojimo darbus ir sumontavus atramą sutvarkyti gerbūvį iki prieš darbų pradžią buvusios būklės. Montuojant naują atramą, imtis priemonių nuo melioracijos sistemų sugadinimo. Pažeidus melioracijos sistemas, atkasti ir sutvarkyti.
 7. Visus darbus vykdyti laikantis ELIJT ir EIJBT taisyklių reikalavimų. Elektros kabelį kloti nuo inžinerinių komunikacijų laikantis ELIJT taisyklių.
 8. Kabelio lenkimo spindulys klojant kabelį trasoje ir sudarant atsargą movų sumontavimui turi neviršyti nurodyto lenkimo spindulio gamintojo techninėje dokumentacijoje.
 9. Elektroniniai kabelio žymekliai montuojami posūkiuose, sankirtose su inžineriniais tinklais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- E7 — E7 — E7 — Projektuojama 110 kV kabelių linija 3xφ160 mm vamzdžiuose;
- RO — RO — RO — Projektuojamas šviesolaidinio ryšio kabelis φ40 mm HDPE vamzdyje;
- — — — — Esama 110 kV OL
- - - - - Remontuojamas esamas žaibosaugos trosas su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK);
- - - - - 110 kV KL projektuojama apsaugos zona;
- - - - - 110 kV OL esama apsaugos zona;
- ⊕ — Sklypų ribos;
- ⊕ — Elektroninis kabelių linijos žymeklis;
- ↔ — Riba tarp skirtingų sklypų;

Lapų išdėstymo schema





Eil.Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO vnt.	KIEKIS	PASTABOS
1.	110 kV VIRŠJTAMPIŲ RIBOTUVAS		vnt.	3	
2.	110 kV KABELIO GALINĖ MOVA		vnt.	3	
3.	EKRANO ĮŽEMINIMO DĖŽĖ		vnt.	3	
4.	PAMATAS		vnt.	2	
5.	110 kV VIRŠJTAMPIŲ RIBOTUVŲ IR MOVŲ ATRAMA		kompl.	1	
6.	VARINĖ LANKSTI JUNGTIS METALO KONSTRUKCIJOMS SUJUNGTI. SU ANTGALIAIS		vnt.	10	
7.	VARINĖ LANKSTI JUNGTIS VIRŠJTAMPIŲ RIBOTUVAMS PRIJUNGTI. SU ANTGALIAIS		m	3	
8.	VARINĖ LANKSTI JUNGTIS KABELIŲ EKRANUI PRIJUNGTI. SU TVIRTINIMO ELEMENTAIS	1x95 mm ²	m	18	
9.	ĮŽEMINIMO JUOSTA	30X4 mm			
10.	110 kV GALIOS KABELIS	1x800/95 mm ²			
11.	VAMZDIS ATSPARUS UV POVEIKIUI	D-160 mm	m	11	
12.	KABELIO TVIRTINIMO APKABOS		vnt.	6	
13.	Viršjtampių skaitiklis		vnt.	3	

0	2024 06	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Atestafo Nr.	EPI ENERGETIKOS PROJEKTAVIMO INSTITUTAS	Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų), 110 kV kabelių linijos Kaišiadorių r. sav., Žiežmarių apylinkės sen., Juknionių k. naujos statybos projektas
29404 39803	PV PDV	A. Virbalas R. Pusvaškienė
		110 kV kabelių linija
		Kabelio movų įrenginių išdėstymas Juknionių TP
LT	UAB "LT energetika 2"	2023/20-03-PP.B-02

Proj. dalis
Pavardė
Parašas
Data

Laida
Lapas
Lapų

A
B
C
D
E
F
G
H

12

12