

<b>Statytojas / Rangovas:</b>	<b>LITGRID AB</b> , Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius
<b>Projekto rengėjas:</b>	
<b>Statinio projekto pavadinimas:</b>	<div></div> <p>Elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos, unik Nr. 4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas</p> <p>Elektrinės g. 1A, Petriškės k., Visagino sav.</p>
<b>Statinio adresas:</b>	2024/002/01
<b>Statinio projekto Nr.:</b>	-
<b>Investicinis Nr.:</b>	Ypatingasis
<b>Statinio kategorija:</b>	Rekonstravimas
<b>Statybos rūšis:</b>	Techninis projektas
<b>Statinio projekto etapas:</b>	330kV skirstykla
<b>Statinio pavadinimas:</b>	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
<b>Projekto dalies pavadinimas:</b>	2024/002/01-XX-TP-SO
<b>Bylos (segtuvo) žymuo:</b>	0
<b>Bylos (segtuvo) laidos žymuo:</b>	2024-07-10
<b>Bylos (segtuvo) išleidimo data:</b>	
<b>Direktorius</b>	
<b>Statinio projekto vadovas</b>	
<b>Statinio projekto dalies vadovas</b>	

TURINYS		
Eil. Nr.	Pavadinimas	Psl.
1.	Turinys	2
2.	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	3
3.	Statinio projekto dalies bylų (segtuvų) sudėties žiniaraštis	4
4.	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	4
5.	Aiškinamasis raštas	5
6.	Brėžiniai	28
7.	Priedai	31

0	2024.07.10	<table><tr><td colspan="3">Statybą leidžiančio dokumento gavimui</td></tr><tr><td colspan="3">Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)</td></tr><tr><td colspan="3">Elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos, unik Nr. 4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas</td></tr><tr><td colspan="2">Bendras turinys</td><td><table><tr><td>Laida</td></tr><tr><td>0</td></tr></table></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td><table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table></td></tr></table>	Statybą leidžiančio dokumento gavimui			Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			Elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos, unik Nr. 4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas			Bendras turinys		<table><tr><td>Laida</td></tr><tr><td>0</td></tr></table>	Laida	0			<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Lapas	Lapų	1	1
Statybą leidžiančio dokumento gavimui																							
Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)																							
Elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos, unik Nr. 4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas																							
Bendras turinys		<table><tr><td>Laida</td></tr><tr><td>0</td></tr></table>	Laida	0																			
Laida																							
0																							
		<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td></tr></table>	Lapas	Lapų	1	1																	
Lapas	Lapų																						
1	1																						
		<table><tr><td colspan="2">2024/002/01-XX-TP-SO.T</td></tr></table>	2024/002/01-XX-TP-SO.T																				
2024/002/01-XX-TP-SO.T																							

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos	
1.	BD	Bendroji dalis		
2.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis		
3.	SP	Sklypo planas		
4.	SK	Konstrukcijų dalis		
5.	E	Elektrotechnikos dalis		
6.	PVA	Procesų valdymo ir automatizavimo dalis		
7.	TK	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis		
0	2024.07.10	Statybą leidžiančio dokumento gavimui		
Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos, unik Nr. 4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas				
Projekto sudėties žiniaraštis			Laida	
			0	
2024/002/01-XX-TP-SO.PSŽ			Lapas	Lapų
			1	1

## STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	

## PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	0	Antraštinis lapas	
	1	0	Turinys	
2024/002/01-XX-TP-SO.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2024/002/01-XX-TP-SO.BSŽ	1	0	Statinio dalies (bylos) sudėties žiniaraštis	
2024/002/01-XX-TP-SO.AR	23	0	Aiškinamasis raštas	

## Brėžiniai

2024/002/01-XX-TP-SO.B-01	1	0	Ignalinos 330 kV AE TP statybvietės planas	
2024/002/01-XX-TP-SO.B-02	1	0	Ignalinos 330 kV AE TP statybvietės reikalavimai ir kitos charakteristikos	

## Priedai

Priedas Nr.1	1	-	Darbų vykdymo grafikas „Ignalinos AE TP 330 kV skirstyklos“ rekonstravimui	
--------------	---	---	--	--

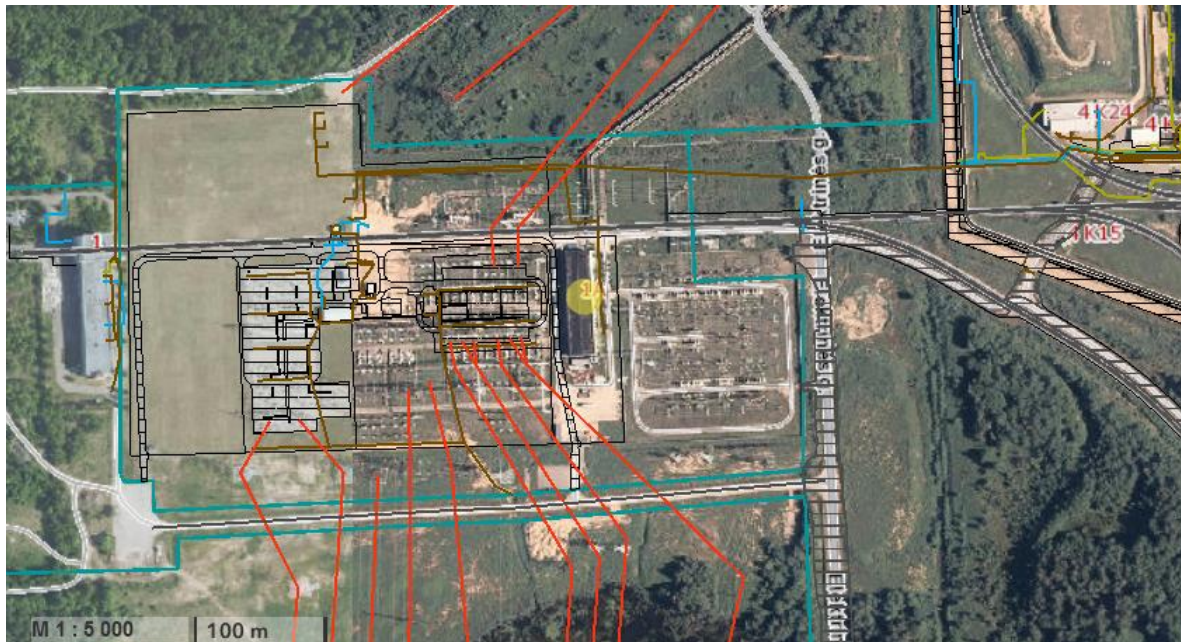
0	2024.07.10	Statybą leidžiančio dokumento gavimui
		Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)
		Elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos, unik Nr. 4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas
		Projekto dalies (bylos) sudėties žiniaraštis
		Laida
		0
		2024/002/01-XX-TP-SO.BSŽ
		Lapas
		1
		Lapy
		1

## Bendrieji duomenys

Parinktas automobilinis kranas konstrukcijų montavimo darbams.

- Vietovės klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 ( stotis Nr. 27 Dūkštas)
- Vidutinė metinė oro temperatūra: +5,5 °C (2.1 lentelė)
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas + 33,4 °C (2.2 lentelė)
- Absoliutus oro temperatūros minimumas - 33,3 °C (2.3 lentelė)
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 81 % (3.2. lentelė)
- Absoliutus vėjo greičio maksimumas (m/s) – 20 m/s (5.2. lentelė)
- Apšalo storis (mm), galimas kartą per 10 m , II-as raj. – 8,5 mm (8.6 lentelė);
- Maksimalus žemės įšalo gylis, artimiausia tyrimų stotis Nr. 36. Ukmergė (galimas vieną kartą per 10 metų) 103 cm (9.1 lentelė)

[illegible]



1 pav. 330 kV Ignalinos AE TP skirstyklos vietos fragmentas iš [www.regia.lt](http://www.regia.lt)

### Bendrieji statinio rodikliai (inžineriniai tinklai)

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis
1	Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	~136 563
2	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	6; 454,5
3	Elektros tinklai, 330kV OL Utena – Postavai	m	3906
4	Optinio kabelio skaidulų skaičius žaibosaugos trose	vnt.	48

### Esamų įrenginių ir konst-jų demontavimo darbų eksplikacija

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis
1	Laikinas tvoros ilgis naujų konst-jų mont. / nenaudojamų demont.	m	~286
2	Tvarkomos teritorijos plotas naujų konst-jų mont. / nenaudojamų demont. (be laikino kelio)	m <sup>2</sup>	~3817
3	Laikino kelio ilgis (apsisukimo aikštelės) atramų pastatymui	m	~140
4	Laikinas prožektorių skaičius statybos aikštei apšviesti	vnt.	10
5	Laikinos elektros linijos ilgis	m	~265
6	Laikinių patalpų poreikis	-	Pagal poreikį

### Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

2024 m. gegužės mėn., UAB „Geoinžinerija“, pagal UAB „Connecto Lietuva“ užsakymą ir sudarytą techninę užduotį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus objektui elektros tinklų (Ignalinos AE TP 330kV skirstyklos) rekonstravimui Elektrinės g. 1A, Petriškės k., Visagino sav. Tyrimo objekto centro koordinatės yra x – 6165924, y – 660022.

Tyrimo ataskaitoje buvo pateiktos sekančios išvados:

- Geomorfologiniu požiūriu tyrimų plotas yra paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų, Aukštaičių aukštumos, Dūkšto aukštumos, Gaidės kalvotoje moreninėje pakilumoje.

2. Geologinį pjūvį sudaro antropogeniniai (t IV), limnoglacialiniai (lg III bl) bei kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs visą teritoriją 0,2 – 0,3 m storio sluoksniu.
3. Atsižvelgiant į genetines formavimosi sąlygas, litologinę sudėtį ir fizines mechanines savybes tyrimų plote išskirti 8 inžineriniai geologiniai sluoksniai. Antropogeniniai (IGS – 1 – 2) gruntai supilti iki 0,80 – 2,60 m gylio. Limnoglacialiniai (lg III bl) purus (IGS-3) molingas smėlis, silpnas (IGS-4) ir stiprus (IGS-5) smėlingas mažo plastiškumo molis suklostyti iki 1,40 – 3,20 m gylio. Kraštiniai glacialiniai (gt III bl) vidutinio stiprumo (IGS-6), stiprus (IGS-7) ir labai stiprus (IGS-8) smėlingi mažo plastiškumo moliai, moreniniai. IGS pateiktos gruntų geotechninių rodiklių vertės taikytinos tik su sąlyga, kad gruntai bus apsaugoti nuo gamtinės sąrangos suardymo, persalimo, išdžiūvimo bei išmirkimo.
4. Tyrimo metu tyrimų plote požeminis podirvio vanduo sutiktas visame tirtame plote 0,60-1,90 m (151,34 – 152,43 m abs. a) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.
5. Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu viršolinių gruntų (iš karto po derlingu dirvožemiu) 0,0 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, kurio lygis tiesiogiai priklauso nuo patekusio į gruntą paviršinio vandens kiekio. Todėl labai svarbu po statybų gerai sutvarkyti aplinką ir paviršinio vandens surinkimą ir nuvedimą.
6. Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO<sub>4</sub>, pH, CO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>, Mg<sup>2+</sup> (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, nustatyta XA1 silpno agresyvumo aplinkos poveikio klasė. Vanduo yra kalcio hidrokarbonatinis.
7. Inžinerinės geologinės sąlygos yra palankios statinio statybai.
8. Būtina atkreipti dėmesį, jog tyrimų plote iki 3,20 m gylio sutikti silpni ir purūs (IGS – 3 – 4) limnoglacialiniai smėlingi mažo plastiškumo moliai, minkšti bei molingi smėliai.
9. Pamatų pagrindais gali tarnauti visi išskirti IGS žemiau sezoninio poveikio zonos (apie 1,50 m), išskyrus antropogeninius bei limnoglacialinius purius ir silpnus gruntuos (IGS – 1 – 4). Naudojant pagrindais gruntuos sezoninio poveikio zonoje būtina juos apsaugoti nuo užšalimo, perdžiūvimo ir praskydimo.
10. Atliktos IGG tyrimų apimtys ir metodika leidžia pakankamai įvertinti tyrimų ploto inžinerines geologines sąlygas ir pagrindo parinkimą statinio pamatų parinkimui.

## **Medžių, augmenijos, dirvožemio ir kito iškasamo grunto išsaugojimo ir panaudojimo sąlygos**

### **Medžių pjovimas**

„Elektros tinklų apsaugos taisyklės“, patvirtintos LR energetikos ministro 2010-03-29 Nr. I-93 nustato, kad elektros tinklų apsaugos zonoje medžiai ir kiti želdiniai negalimi, nes jie trukdo patikimam ir saugam elektros energijos tiekimui užtikrinti. Statybos pradžioje pašalinami menkaverčiai medžiai bei krūmai, trukdantys skirstyklos darbui. Ilgamečių medžių pjovimas nenumatomas.

### **Augmenija**

Saugotinos augmenijos skirstyklos teritorijoje nėra.

### **Gruntų panaudojimas statybos aikštelėje**

Augalinis sluoksnis statybos metu nustumiamas į numatytas atviras sandėliavimo aikšteles. Sandėliuojamo, nuimto, augalinio sluoksnio panaudojimas galimas, atsižvelgiant į jo kokybę ir pritarus techniniam prižiūrėtoji. Kitu iškastiniu gruntu (smėlis, priesmėlis, priemolis) užverčiami pamatai ir sutankinami, sutankinimo koeficientas nurodytas SK projekto dalyje. Jei iškastinis gruntas netinkamas

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapu	Laida
	3	23	0

atgaliniam užpylimui ar panaudojimui statybos aikštelėje, gruntas rangovo iniciatyva išvežamas iš statybos aikštelės.

## Demontuojami esami statiniai ir iškeliami inžineriniai tinklai

Skirstyklų zonų rekonstravimo darbai vykdomi esamose TP skirstytklose, todėl yra labai svarbus statybos procesų eiliškumas. Pirmiausia turi būti atliekami esamų nebereikalingų įrenginių ir atraminių konstrukcijų demontavimo darbai bei jų išvežimas iš statybos aikštelės. Pilnai atlikus demontavimo darbus, sekančiu etapu įrengiami nauji atraminių konstrukcijų pamatai, naujos metalinės atraminės konstrukcijos bei sumontuojami numatyti įrenginiai. Atlikus visus statybos darbus, atliekamas įrenginių pajungimas.

Teritorijoje esantys drenažo tinklai statybos metu gali būti pažeisti, todėl turi būti numatytas drenažo tinklų rekonstravimas/atstatymas, užtikrinant kokybišką jų funkcionavimą.

Vykdamą skirstyklos ir jos priklausinių naujos statybos darbus archeologijos ir kitų tarnybų dalyvavimas nebūtinai, kadangi neturima jokių duomenų apie statybvietės sklypo istorinį vertingumą, sklypas neturi jokių architektūrinių-urbanistinių apribojimų. Tarnybos turi būti kviečiamos tik darbų teritorijoje radus archeologinių radinių, aptikus topo nuotraukoje nepažymėtų inžinerinių tinklų, radus į sprogmenis panašių radinių ir kitais itartiniais atvejais.

## Statybinių atliekų tvarkymas

Jei statybviētēje susidaro žemiau išvardintos atliekos, jos turi būti išrūšiuotos ir laikomos atskirai iki išvežimo iš statybviētės. Atliekų rūšys:

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

Komunalinės ir perdirbimui tinkamos atliekos numatomos sandėliuoti rūšiavimo kontaineriuose pastatytuose šalia laikinųjų buitinių patalpų. Nepavojingos inertinės ir netinkamos perdirbti medžiagos laikomos atviroje sandėliavimo aikštelėje, jei jos mažo gabarito - konteineryje. Jei statybvietėje susidaro pavojingų atliekų joms saugoti turi būti numatytas atskiras kontaineris.

Statybos metu susidariusių statybinių atliekų tvarkymas (kiekis orientacinis) pateikiamas lentelėje:

## Bendrieji techniniai rodikliai

Technolo- ginis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarky-mo būdai											
	Pavadini- mas	kiekis,		Agrega- tinis Būvis (kietas, skystas ,pastos )	kodas pagal atliekų sąrašą	Statist i-nės Klasifi- - kacijo s kodas	pavo- jūngumas	laikymo sąlygos	didžiau- - sias kiekis, m³												
		t/d kg/ par ą	t/ metus																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
											2024/002/01-XX-TP-SO.AR								Lapas	Lapu	Laida
																			4	23	0



Statybos darbų atliekos	Metalinų konstrukcijų laužas		Iki 1	kietas	17 04 05	06.11	Ne	atviroje aikštelėje	3,0	Žiūr. 2 pastabą
	G/b statybinės ir griovimo atliekos		Iki 5	kietas	17 0101	13.11	Ne	atviroje aikštelėje	10,0	Perdavimas atliekas tvarkančioms įmonėms
	Kabeliai ir laidai		Iki 0,2	kietas	17.04.11	06.23	Ne	atviroje aikštelėje	0,65	Žiūr. 2 pastabą
	Spalvoto metalo laužas		Iki 0,2	kietas	17 04 01	06.23	Ne	atviroje aikštelėje	0,3	Žiūr. 2 pastabą

**Pastaba 1:** Netinkami tolimesnei eksploatacijai pažeisti įrenginiai, kurie buvo pažeisti montavimo metu, turi būti išardyti iki atliekų atskyrimo pagal jų rūšis ir perduoti atitinkamoms atliekas tvarkančioms įmonėms. Demontuotus matavimo transformatorius, įvadus, kondensatorius ir kitus elektros įrenginius, prieš tai išleidus alyvą, rangovas gali priduoti atliekų tvarkytojui neišardytus, jei atliekų tvarkytojas turi tokių atliekų tvarkymo licenciją ir išduoda pavojingų atliekų lydraštį visam įrenginių svariui.

**Pastaba 2:** Nereikalinga, tačiau vertę turinti bei tvarkinga įranga, atramų konstrukcijos (statybinės atliekos) perduodamos į Litgrid AB sandėlį, esantį 330/110/10 kV Utenos TP arba atskirai suderinus su užsakovu gali būti perduodama (parduodama) atliekų tvarkytojams.

**Pastaba 3:** Priduodant pavojingas atliekas, pavojingų atliekų lydraštyje "Atliekų turėtoju" nurodomas rangovas ir būtinai nurodomas objekto pavadinimas ir adresas. Visas atliekas rangovas parduoda atliekų tvarkytojams savo sąskaita.

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

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

- a) tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, teritorijos tvarkymo įrengimui. Statyboje panaudotos statybinės medžiagos turi būti aktuojamos.
- b) tinkamas perdirbti atliekas (betono, keramikos, bituminių medžiagų), kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui.
- c) netinkamos naudoti ir perdirbti atliekos (statybines šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotė) utilizuojamos nustatyta tvarka.

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

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

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	23	0

ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio griovimas ir ardymas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

### **Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant statinius**

Kadangi yra numatyta atlikti jau esamų 330 kV TP skirstyklų rekonstravimą, turi būti suderinti gamybinės ir/arba ūkinės veiklos stabdymai. Statybos paruošiamajame laikotarpyje rangovas kartu su LITGIRD AB suderina atjungimo grafiką. Darbų eiga ir grafikai derinami su kertamų komunikacijų savininkais.

Visi statybos - montavimo ir išmontavimo darbai pastotės teritorijoje vykdomi išjungus įtampą darbų etapo teritorijoje (laidai sujungti ir įžeminti) ir griežtai laikantis: Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių EIT-2012, saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2010 m. Darbai atliekami remiantis saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje.

### **Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikino uždarymo galimybės ir sąlygos**

Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikinas uždarymas netaikomas.

### **Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti, laikiniams keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos**

Papildomų žemės sklypų, reikalingų statybos produktams, konstrukcijoms, įrenginiams ir mechanizmams įrengti ar inžineriniams tinklams tiesti nenumatyta. Esant poreikiui statybos metu, rangovas privalo gauti gretimų sklypų savininkų leidimus statybos darbams. Po eksploatacijos sklypai turi būti atstatyti į pirminę padėtį. Prieš pradedant darbus atliekama fotofiksacija. Jei nustatoma padaryta žala, turi būti sutarta dėl žalos atlyginimo.

### **Aprūpinimo elektra, vandeniu ir kitais resursais, nuotekų šalinimo ar surinkimo galimybės ir sąlygos statybos metu; reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms**

#### **• Laikinas aprūpinimas elektros energija**

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

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

Statybos aikštelė aprūpinama 0,4 kV elektra, atvedus laikiną elektros liniją. Laikina elektros linija prijungiama prie laikinos įvadinės apskaitos spintos ĮAS. Nuo ĮAS elektros energija vartotojams gaunama pravedus elektros tiekimo tinklą, pastatant elektros paskirstymo spintas.

Statybvietė aprūpinama 380/220V įtampos kintamąja elektros energija (380V elektros varikliams ir kitiems elektros jėgos įrenginiams, 220V- apšvietimui, elektriniams įrankiams).

2024/002/01-XX-TP-SO.AR

Lapas	Lapu	Laida
6	23	0

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapy	Laida
	7	23	0

4.	Buldozeriai, 79 kW galios	Grunto perstūmimui, lyginimui
5.	Grunto tankinimo mašinos. Vibro volai, tankinimo plokštės.	Grunto tankinimui
6.	Traktorius, 96 kW galios	Statybinių atliekų ir grunto išvežimui
7.	Traktorinė priekaba	Statybinių atliekų ir grunto išvežimui
8.	Ratiniai sunkvežimiai. Krovininė automašina, 5 t keliamosios galios	Pervežimo darbams
9.	Suvirinimo agregatas su vidaus degimo varikliu, 30AI; 7,5 KVA; 30kW	Montavimo darbams
10.	Mobilūs bokšteliai, $h_{max}=20m$	Laidų montavimo darbams (pagal poreikį)
11.	Elektriniai grąžtai, 6 kW galios	Įvairiems statybos darbams
12.	Diskiniai elektriniai pjūklai	Įvairiems statybos darbams poreikiams
13.	Benzininiai diskiniai pjūklai	Metalo konstrukcijų supjaustymui
14.	Elektriniai šlifuočiai	Įvairiems statybos darbams
15.	Pneumatinis plaktukas	Pamatų smulkinimo darbams

### Projekto LN452 suformavimo įgyvendinimo eiliškumas

Sudarytas rangovo darbų atlikimo kalendorinis grafikas, pateiktas 1 priede. Prieš pradedant darbus būtina suderinti darbų vykdymo grafiką su LITGRID AB.

1. Utenos TP atjungiami jungtuvai L-452.456, L2-455; Skyrikliai L452-56, L2-455-2, L-452-0;
2. Utenos TP demontuojami ST-452, R-452, AD užtvėrkis C-452, sutvarkomos jungtys – 5d.d.;
3. Utenos TP demontuojama RAA ir EEA įranga 330kV PVP; - 5d.d.;
4. Utenos TP įjungiami L-452-56, L-452.456, L2-455-2, L2-455;
5. Utenos TP PVP montuojama LN452 DLA RAA įranga – 5d.d.;
6. Utenos TP atliekami Lokalūs RAA darbai, trukmė – 3d.d.;
7. Ignalinos AE TP neanksčiau 2025-02 atjunginama LN450:
  - 7.1. Atjunginama L-453.450, L-450-53, L-450.451, L-450-51, L-450;
8. Ignalinos AE TP LN450 prijunginyje atliekami visi reikalingi griovimo, įrenginių demontavimo, statybos darbai, portalo perkėlimas, atraminių montažas, keičiami operatyviniai pavadinimai, atliekami derinimo darbai, dokumentacijos rengimas ir perdavimas, trukmė -39 d.d.;
9. Ignalinos AE TP ir Utenos TP atliekami vienalaikiai derinimo darbai, trukmė – 5 d.d.;
10. LN452 - TĮK. 1d.d.;
11. LN452 įjungimas ir bandomoji eksploatacija, trukmė – 72 val. ( 3d.);
12. LN453 atjungimas Utenos ir Ignalinos AE TP;
13. LN453 DLA įrenginių montažas, derinimas, dokumentacijos rengimas, TĮK, trukmė – 35d.d.;
14. LN453 įjungimas.

### Ignalinos 330 kV AE TP skirstyklos rekonstravimo vykdymo eiliškumas ir etapai

Statybos darbai numatyti atlikti vienu darbų vykdymo etapu, jų atlikimo eiliškumą sprendžia rangovas. Pagrindinių darbų eiliškumas po statybvietės perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo:

- laikinų aptvėrimų įrengimas;
- Esamų, tačiau nebereikalingų aptvėrimų demontavimas;
- įrengiami būtini įspėjamieji ženklai;
- pagrindo paruošimas administracinių buitinių patalpų įrengimui;

2024/002/01-XX-TP-SO.AR

Lapas	Lapų	Laida
8	23	0

- pagrindo paruošimas sunkiasvoriam transportui, kranams;
- laikinų administracinių buitinių patalpų įrengimas ir prijungimas prie laikinų tinklų;
- atliekamas statybos aikštelės nužymėjimas naujų atramų įrengimui;
- vykdomi žemės darbai pamatų įrengimui;
- sumontuojami (išbetonuojami) nauji pamatai;
- nereikalingų metalinių konstrukcijų / atramų demontavimas;
- montuojamos naujos / perkliamos esamos metalinės atramos;
- monolitinių GB / surenkamų GB pamatų demontavimas, ardymas;
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- naujų pastovių aptvėrimų įrengimas;
- prijungiami kabeliai prie inž. įrangos pagal projekte nurodytas schemas;
- demontuojami laikini aptvėrimai, keliai, atliekami aplinkotvarkos darbai kaip numatyta SP projekto dalyje;
- nereikalinga (nepanaudota), tačiau tvarkinga įranga bei atramų konstrukcijos perduodamos į Litgrid AB sandėlį, esantį 330/110/10 kV Utenos TP.

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

Numatoma 330 kV Ignalinos AE TP skirstyklos statybos darbų trukmė – 39 d.d.

### **Bendrieji statybos darbų statybvietėje saugos, sveikatos, higienos reikalavimai ir sąlygos**

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

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

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

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

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

Pavojingų zonų šalia statinių ribos nustatomos nuo statinio sienos atstumu, lygiu didžiausių montuojamų konstrukcijų ar įrenginių išorinių matmenų ir jų nuolėkio atstumo sumai (10.4 lentelė).

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	23	0

**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

**Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos**

Įtampa, kV	Atstumai, apribojantys pavojingą zoną nuo neaptvertų neizoliuotų elektros įrenginių dalių arba nuo vertikalios plokštumos, kurią sudaro elektros oro linijos artimiausio laido, turinčio įtampą, projekcija į žemę, m
iki 1	1,5
nuo 1 iki 20	2,0
nuo 35 iki 110	4,0
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 (ekspluatuotojų) raštišką leidimą. Paskyra - leidimas išduodamas 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, kolektyvines saugos priemones 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, lijdros, perkūnijos, rūko ar blogo matomumo darbo vietose metu. Žmonėms būti draudžiama po pakeltais demontuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais. 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.

### 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 inventoriumi). 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 statybvietėje**

Kai avarija įvyksta statant statinį, statybos Rangovas, kai statyba vykdoma ūkio būdu – Statytojas (Užsakovas), o kai įvyksta naudojamo statinio avarija – statinio naudotojas ir (arba) statinio techninis prižiūrėtojas privalo nedelsdamas:

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

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

### **Evakuacija**

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

Evakavimo išėjimų durys ir vartai turi būti atitinkamai paženklinti. Šalia kiekvienų vartų, skirtų transporto priemonių eismui, turi būti įrengtos durys pėstiesiems, išskyrus atvejus, kai pėstiesiems eiti pro tokius vartus nepavojinga, durys pėstiesiems turi būti ryškiai paženklintos ir numatytos priemonės,



kad jomis būtų galima nekliudomai naudotis bet kuriuo metu. Evakavimo keliai ir išėjimai, judėjimo keliai bei durys, vedantys į evakavimo kelius ir išėjimus, turi būti be kliuvinių, kad bet kuriuo metu būtų galima nekliudomai jais naudotis. Evakavimo išėjimų durys turi atsidaryti į išorę, o jei užrakinamos ar užsklendžiamos tai taip, kad kilus pavojui jas lengvai ir nedelsdamas galėtų atidaryti bet kuris asmuo, jei to prireiktų.

#### **Būtinios pirmosios medicininės pagalbos priemonės**

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

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

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

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

- parengia arba paveda parengti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus statybvietei, kurie būtų nustatyti statinio techniniame projekte, ir konkrečias priemones, užtikrinančias darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, kurios būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte. Rengiant šiuos projektus, turi būti atsižvelgiama ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą bei numatomos specialios nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos priemonės, taikomos dirbant darbus.
- pagal statinio projektą parengia reikiamų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų ir dokumentų aplanką (bylą). Šiame aplanke esančiais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais teisės aktais ir dokumentais privaloma vadovautis vykdant bet kuriuos statybos darbus (statinio statybos, statinio rekonstrukcijos, remonto ir kitus darbus).

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

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

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

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

- sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	23	0

- skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;
- įvertina darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad ji nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;
- koordinuoja darbdavių ir, jei reikia, savarankiškai dirbančių asmenų veiklą, kad jie vykdytų savas pareigas ir, jei reikia, statinio techniniame projekte bei statybos darbų technologijos projekte numatytas priemones;
- atsižvelgdamas į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte, bei kitus dokumentus;
- organizuoja darbdavių, įskaitant ir vienas kitą keičiančius toje pačioje statybvietėje, bendradarbiavimą, keitimąsi informacija apie įgyvendinamas prevencijos priemones ir jų veiklos koordinavimą, vykdant nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevenciją, taip pat organizuoja darbdavių ir savarankiškai dirbančių asmenų bendradarbiavimą;
- kontroliuoja statybvietėje nustatytą darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;
- imasi priemonių, kad statybvietėje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Automobilių ratai turi būti prieš išvažiuojant iš statybos teritorijos valomi ir plaunami. Transporto priemonių ratų apiplovimui numatoma naudoti aukšto slėgio apiplovimo įrenginius.

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

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

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis kalendorinių darbų grafiku suderintu su LITGRID AB.

Operatyvinius perjungimus reikalingus atjungimams ir prijungimams atlieka skirstyklą eksploatuojanti organizacija pagal rangovo pateiktą paraišką.

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	23	0

Statybos – montavimo darbų trukmė numatoma Statytojo ir Vykdytojo sutartimi.

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

Žemės darbus vykdyti pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ Suderinamas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos – montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

### **Portalų ir kitų atraminių metalo konst-jų montavimas / demontavimas**

#### **330 kV šyninio portalo (PL330-18-22-70-50-1-1Ž) demontavimas:**

Portalo kojų aukštis 17,54 m, traversa demontuojama iš 17,74 m aukščio. Visos konstrukcijos - metalinės. Portalas demontuojamas atskirais segmentais, kurie tarpusavyje sujungti varžtais. Sunkiausia portalo konstrukcijos dalis, traversa sveria ~4285 kilogramų.

#### **330 kV šyninio portalo (PL330-18-22-70-50-1-2Ž) demontavimas:**

Portalo kojų aukštis 17,54 m, traversa demontuojama iš 17,74 m aukščio. Visos konstrukcijos - metalinės. Portalas demontuojamas atskirais segmentais, kurie tarpusavyje sujungti varžtais. Sunkiausia portalo konstrukcijos dalis, traversa sveria ~4285 kilogramų.

#### **330 kV šyninio portalo (PL330-18-22-70-50-1-2Ž) perkėlimas / sumontavimas:**

Portalo kojų aukštis 17,54 m, traversa montuojama 17,74 m aukštyje. Visos konstrukcijos - metalinės. Portalas perkeliant į naują vietą išmontuojamas atskirais segmentais, kurie tarpusavyje sujungti varžtais. Naujoje pastatymo vietoje, portalas sumontuojamas iš atskirų segmentų, sujungiant juos tarpusavyje varžtais. Sunkiausia portalo konstrukcijos dalis, traversa sveria ~4285 kilogramų.

#### **Kitų atraminių metalinių konst-jų demontavimas:**

Atraminių metalinių konstrukcijų aukštis skirtingas (2,5 m – 3,5 m). Atliekant atraminių metalinių konst-jų demontavimą, pirmiausia demontuojama ant jų sumontuota įranga. Visos konstrukcijos - metalinės. Atraminės metalinės konst-jos turinčios tik vieną atraminę koloną demontuojamos kaip vienas elementas, o konst-jos turinčios dvi kojas ir traversą demontuojamos atskiromis dalimis, kurios tarpusavyje sujungtos varžtais.

#### **Kitų atraminių metalinių konst-jų perkėlimas / sumontavimas:**

Atraminių metalinių konstrukcijų aukštis skirtingas (2,5 m – 3,5 m). Atliekant atraminių metalinių konst-jų demontavimą, pirmiausia demontuojama ant jų sumontuota įranga. Visos konstrukcijos - metalinės. Atraminės metalinės konst-jos turinčios tik vieną atraminę koloną demontuojamos kaip vienas elementas, o konst-jos turinčios dvi kojas ir traversą demontuojamos atskiromis dalimis, kurios tarpusavyje sujungtos varžtais.

Esamų atraminių metalinių konst-jų perkėlimas į kitą vietą atliekamas analogiška tvarka. Pirmiausia demontuojama ant jų sumontuota įranga. Tuomet atraminės metalinės konst-jos turinčios

tik vieną atraminę koloną demontuojamos kaip vienas elementas, o konst-jos turinčios dvi kojas ir traversą demontuojamos atskiromis dalimis, kurios tarpusavyje sujungtos varžtais. Demontuotos konst-jos perkeliamos į kitą vietą. Konst-jos turinčios tik vieną atraminę koloną sumontuojamos kaip vienas elementas, o konst-jos turinčios dvi kojas ir traversą montuojamos atskiromis dalimis, kurios tarpusavyje sujungiamos varžtais. Sumontavus atramines metalines konst-jas ant jų sumontuojama reikiama įranga bei laidai.

### **Metalinų portalų ir kitų atraminių konstrukcijų demontavimo, transportavimo, saugojimo su pakartotinio surinkimo galimybe aprašas**

Atliekant metalinių portalų ir kitų antžeminių atraminių konstrukcijų išrinkimą, transportavimą bei saugojimą, būtina laikytis toliau nurodytų bendrinių reikalavimų:

1. prieš atliekant metalinių atraminių konstrukcijų išrinkimą/demontavimą, būtina jų atskirus konstrukcinius elementus sužymėti etiketėmis ir/arba dažais atspariais UV, temperatūros bei drėgmės poveikiams;
2. Atskiri didelio gabarito elementai iki transportavimo suguldomi į stabilias pozicijas ant atraminių kaladėlių, nepažeidžiant dažytų bei cinkuotų paviršių. Išramstymo kaladėlių bei pačių konstrukcijų padėtis neturi leisti konstrukcijoms linkti ar kitaip deformuotis. Mažo gabarito elementai bei varžtų komplektai turi būti surūšiuojami į medines arba kartonines dėžes, jas aiškiai sužymint, kad būtų paprasta surinkti antrinio panaudojimo atveju;
3. Didelio gabarito elementų transportavimas iki sandėliavimo vietos atliekamas atviru būdu, konstrukcijas suguldžius į stabilias pozicijas ant atraminių kaladėlių bei suveržus diržais. Išramstymo kaladėlių bei pačių konstrukcijų padėtis neturi leisti konstrukcijoms linkti ar kitaip deformuotis, kad konstrukcijose neatsirastų papildomų įlinkių ar išlinkių;
4. Išrinktos ir demontuotos atraminės antžeminės įrenginių konstrukcijos privalo būti perduodamos į Litgrid AB sandėlį, esantį 330/110/10 kV Utenos TP.
5. Metaliniai įrenginių atskiri konstrukciniai elementai gali būti sandėliuojami tiek patalpų viduje (sandėliuose), tiek išorėje (lauke). Sandėliuojant konstrukcijas lauke, privaloma imtis visų priemonių konstrukcijų elementų apsaugai nuo UV spindulių, lietaus bei sniego.

**Pastaba: Rangovas prieš atlikdamas metalinių atraminių konstrukcijų demontavimą / išrinkimą įsipareigoja parengti konstrukcijų demontavimo / išrinkimo, transportavimo bei sandėliavimo techninį aprašą ir suderinti su Litgrid.**

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

#### **Statybos pradžia**

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

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

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

Prieš pradėdant statybos darbus darbų vadovas zoną, pagal statybvietės plano brėžinį, aptveria tvora ir įrengia įspėjimo ženklus, informuojančius apie tai, jog netoliese yra pavojaus statybos zona.

2024/002/01-XX-TP-SO.AR

Lapas	Lapų	Laida
16	23	0

Į statybos teritoriją numatomi du įvažiavimai.

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

**Statybvietės aptvėrimas**

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

Aptvėrimų techninės charakteristikos arba analogiškos:

Standūs skydai: metaliniai

Standartinis ilgis: L=3,5 m

Standartinis aukštis: H=2,0 m

Akių ilgis x aukštis: 0,1 x 0,3 m

**Laikino privažiavimo dangų įrengimas**

Prieš statybos ir/arba esamų konstrukcijų demontavimo darbų pradžią įrengiami laikini privažiavimo keliai pagal brėžinyje -XX-TP-SO.B-01 pateiktą detalę DKD-1.

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1	Esamo dirvožemio sluoksnio nuėmimas jį susandėliuojant.	m <sup>2</sup>	~1280	h (cm) – pagal poreikį
2	Geotekstilės paklotas	m <sup>2</sup>	~1300	
3	ŠNS sluoksnis	m <sup>2</sup>	~1250	h = 25-30 cm
4	Geotekstilės paklotas	m <sup>2</sup>	~1300	
5	Skaldos pagrindo sluoksnis	m <sup>2</sup>	~1250	h ≈ 20 cm

**Laikino privažiavimo dangų demontavimas**

Atlikus būtinus statybos ir/arba esamų konstrukcijų demontavimo darbus, atliekamas įrengtų laikinų privažiavimo kelių ardymas/demontavimas, sutvarkant teritoriją pagal SP projekto dalyje pateiktus reikalavimus (žr. SP projekto dalį).

Eil. Nr.	Rodiklis	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1	Skaldos pagrindo sluoksnio demontavimas su galimybe antriniam panaudojimui	m <sup>2</sup>	~1250	h ≈ 20 cm
2	Geotekstilės pakloto demontavimas	m <sup>2</sup>	~1300	
3	ŠNS sluoksnio demontavimas su galimybe antriniam panaudojimui	m <sup>2</sup>	~1250	h = 25-30 cm
4	Geotekstilės pakloto demontavimas	m <sup>2</sup>	~1300	
5	Dirvožemio sluoksnio atstatymas ir/arba dangų pagal SP projekto dalies reikalavimus įrengimas (žr. SP projekto dalį)	m <sup>2</sup>	~1280	h (cm) – pagal poreikį

**Statybinių gaminių sandėliavimas**

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

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami. Metaliniai profiliai sandėliuojami nešildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Montuojami metaliniai gaminiai sudedami ant

2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	23	0

medinių padėklų ne daugiau 4 profilių. Metaliniai profiliai nuo grunto ar grindų pakeliami 0,2 m. Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metaliniai profiliai sandėliuojami ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 m aukščio ir 200+600 kN svorio rietuvėse. Elementų apžiūrai bei jų stropavimui tarp rietuvių turi būti palikti 1,2 m pločio praėjimai.

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

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

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

**Laikinos pagalbinės patalpos**

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

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

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

**Administracinių ir buitinių patalpų normos grupei iki 25 žmonių**

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

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

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

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

**Laikinos sandėliavimo aikštelės**

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

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

Darbo įrankių laikinam saugojimui numatomi rakinami konteineriai.

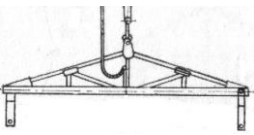
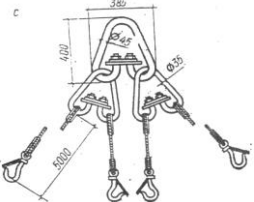
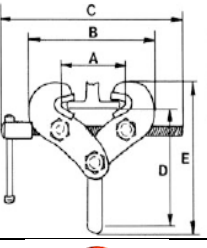


2024/002/01-XX-TP-SO.AR	Lapas	Lapu	Laida
	18	23	0

Statybinių medžiagų, įrankių saugojimui numatomi 2,5x3 m konteineriai.  
Konteinerių kiekį, įvertines darbų apimtį, pasirenka rangovas.

**Mechanizmų, montavimo ir kėlimo priemonių parinkimas**

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

**Montavimo ir kėlimo prietaisai**

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

**Krano parinkimas (portalų demontavimas ir/arba perkėlimas)**

Portalų konstruktų montavimo bei demontavimo darbams parenkamas automobilinis kranas.  
Automobilinio kran techninės charakteristikos:

- didžiausia keliamoji galia 90 t,
- kablų pakėlimo aukštis 51,2 m,
- pagrindinės strėlės ilgis 48,0 m,
- Atraminis kontūras ant išnešamų atramų 7,2x8,6 m.

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

Optimalus statybos montavimo kranas parenkamas surenkamų elementų specifikacijos pagrindu, kai žinoma jų masė, montavimo ir/arba demontavimo aukštis ir atstumas nuo kranų. Pagal pasirinktą montavimo schemą kablo pakėlimo aukštis kinta.

Parenkant kranus atsižvelgta į tris pagrindinius parametrus:

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

Reikalinga keliamoji galia, keliant sunkiausią elementą (linijinio portalo traversa 4,3 t):

$$Q_r \geq P_{\max} = 4,3 + 0,242 = 4,542 \text{ t},$$

čia:

$Q_r$  – reikalinga kranų keliamoji galia,

$P_{\max}$  – maksimali apkrova.

$$P_{\max} = P_{\text{krov}} + P_{\text{įrang}},$$

čia:

$P_{\text{krov}}$  – sunkiausio keliamojo krovinio masė (portalo traversos dalis),

$P_{\text{įrang}}$  – keliamo krovinio prikabinimo įrangos masė.

2. Reikalingas didžiausias kranų kablo pakėlimo aukštis  $H_r$  (keliant portalo traversą):

$$H_r = h_{\text{st}} + h_a + h_k + h_{\text{ir}} = 17,75 + 1,0 + 1,0 + 5,0 = 24,75 \text{ m}$$

čia:

$h_{\text{st}}$  – projektinis statinio aukštis nuo kranų stovėjimo plokštumos,

$h_a$  – aukščio atsarga, perkelti keliamą krovinį virš sumontuotų statinio konstrukcijų (0,5...1,0 m),

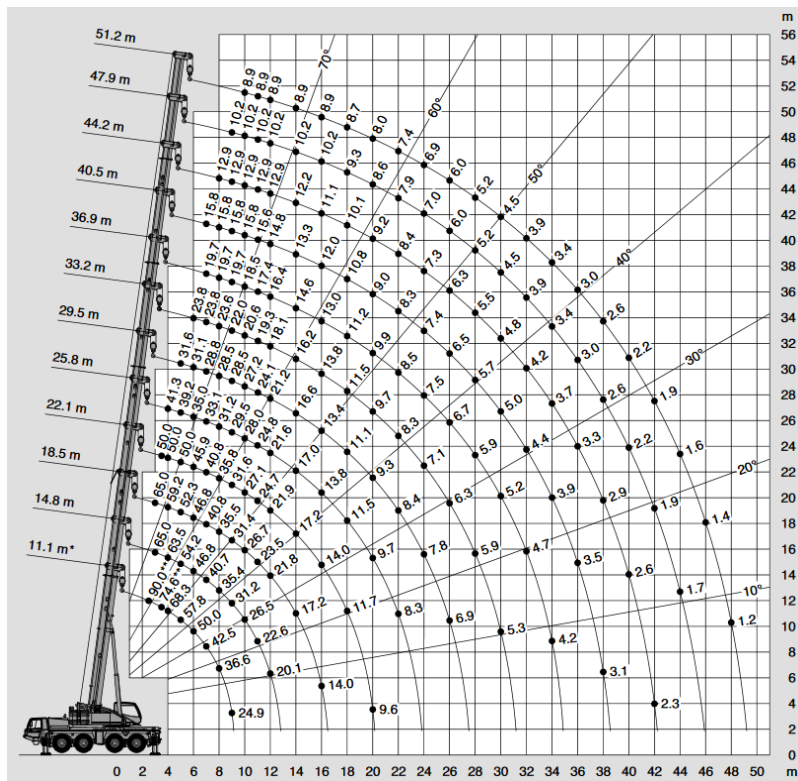
$h_k$  – keliamojo krovinio aukštis kėlimo metu,

$h_{\text{ir}}$  – pakabos aukštis.

3. Kranų strėlės reikiamas siekis  $L$  nustatomas pagal kranų kėlimo galios ir kablo pakėlimo grafikus. Parametro  $L$  galiojimo ribos pateiktos 3 pav.:

- Didžiausias galimas strėlės siekis, keliant portalo traversą (masė 4,3 t) yra  $L_{\max} = 30,0 \text{ m}$ .





3 pav. Automobilinio krano kėlimo galios ir kablo pakėlimo aukščio grafikas

*Krano keliamoji galia pakankama.*

### Krano parinkimas (kitos įrenginių atraminės konstrukcijos)

Kitų įrenginių atraminių konstrukcijų montavimo darbams parenkamas automobilinis kranas. Automobilinio krano techninės charakteristikos:

- didžiausia keliamoji galia 50 t,
- kablo pakėlimo aukštis 38,0 m,
- pagrindinės strėlės ilgis 36,0 m,
- Maksimalus atraminis kontūras ant išnešamų atramų 7,05x6,27 m.

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

Optimalus statybos montavimo kranas parenkamas surenkamų elementų specifikacijos pagrindu, kai žinoma jų masė, montavimo ir/arba demontavimo aukštis ir atstumas nuo krano. Pagal pasirinktą montavimo schemą kablo pakėlimo aukštis kinta.

Parenkant kranus atsižvelgta į tris pagrindinius parametrus:

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

Reikalinga keliamoji galia, keliant sukiausią elementą (įrenginio atraminė konstrukcija 0,40 t):

$$Q_r \geq P_{\max} = 0,4 + 0,065 = 0,465 \text{ t,}$$

čia:

$Q_r$  – reikalinga krano keliamoji galia,

$P_{\max}$  – maksimali apkrova.

$$P_{\max}=P_{\text{krov}}+P_{\text{įrang}},$$

čia:

$P_{\text{krov}}$  – sunkiausio keliamojo krovinio masė (portalo traversos dalis),

$P_{\text{įrang}}$  – keliamo krovinio prikabinimo įrangos masė.

2. Reikalingas didžiausias krano kablo pakėlimo aukštis  $H_r$  (keliant įrenginio atraminę konstrukciją):

$$H_r=h_{\text{st}}+h_a+h_k+h_{\text{ir}}=0,2+1,0+3,5+5,0=9,7 \text{ m}$$

čia:

$h_{\text{st}}$  – projektinis statinio aukštis nuo krano stovėjimo plokštumos,

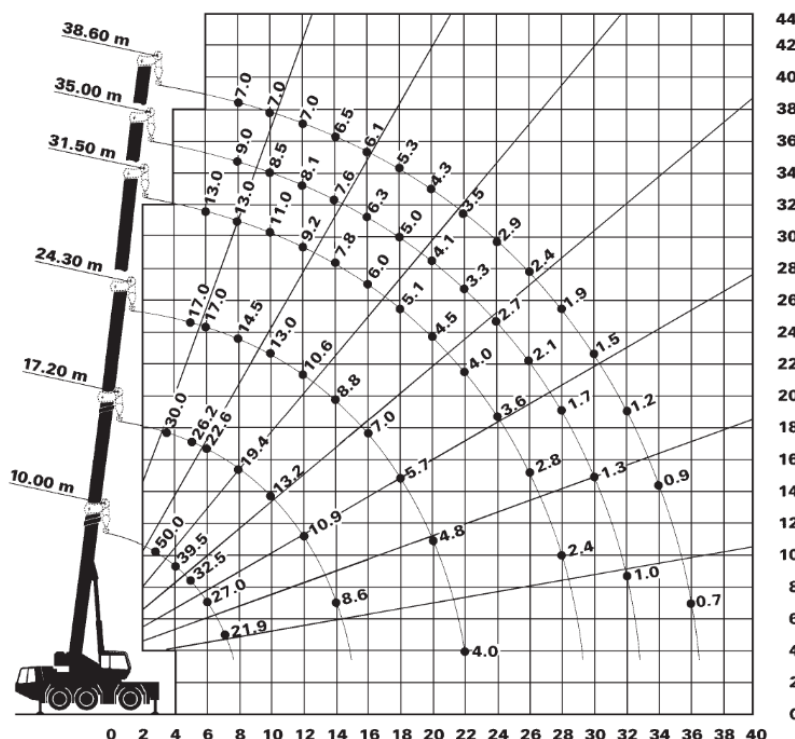
$h_a$  – aukščio atsarga, perkeltant keliamą krovinį virš sumontuotų statinio konst-jų (0,5...1,0 m),

$h_k$  – keliamojo krovinio aukštis kėlimo metu,

$h_{\text{ir}}$  – pakabos aukštis.

3. Krano strėlės reikiamas siekis  $L$  nustatomas pagal krano kėlimo galios ir kablo pakėlimo grafikus. Parametro  $L$  galiojimo ribos pateiktos 4 pav.:

- Didžiausias galimas strėlės siekis, keliant sunkiausią įrenginio atraminę konstrukciją (masė 0,4 t) yra  $L_{\text{rmax}}=30,0 \text{ m}$ .



4 pav. Automobilinio krano kėlimo galios ir kablo pakėlimo aukščio grafikas

*Krano keliamoji galia pakankama.*

Didesnės keliamosios galios kranu pasiekama didžioji dalis teritorijos, todėl galbūt racionalu

naudoti didesnį kraną atsisakant mažesniojo.  
Kurį kraną naudoti statybos metu sprendžia statybos rangovas.

Kėlimo mechanizmų pavojinga zona

Pavojingų zonų, kuriose vyksta krovinų perkėlimas kėlimo kranais, ribos nustatomos prie didžiausio kranų strėlės sieko pridėjus pusę didžiausio krovinio matmenį (L/2) ir jo nuolėkio atstumą, kuris pateiktas lentelėje. Kranų zona statybvietėje pažymima įspėjamaisiais ženklais ir juostomis.

Mažiausias perkeliama krovinio nuolėkio atstumas

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

Kranų (90 t) pavojinga darbo zona:

$R_{pav} = L_{reik} + h_{k/2} + h_{krit} = 25 + 22/2 + 7 = 43 \text{ m}$

čia:

- $L_{reik}$  – kranų strėlės reikiama siekis,
- $h_{k/2}$  – pusė didžiausio krovinio matmens;
- $h_{krit}$  – mažiausias perkeliama krovinio nuolėkio atstumas.

Kranų (50 t) pavojinga darbo zona:

$R_{pav} = L_{reik} + h_{k/2} + h_{krit} = 30 + 3,5/2 + 4 = 35,8 \text{ m}$

čia:

- $L_{reik}$  – kranų strėlės reikiama siekis,
- $h_{k/2}$  – pusė didžiausio krovinio matmens;
- $h_{krit}$  – mažiausias perkeliama krovinio nuolėkio atstumas.

Kranų parinkimo suvestinė lentelė.

Eil. Nr.	Kranų pavadinimas	Krovinio pavadinimas	Reikalinga keliamoji galia, t	Reikiama montavimo aukštis, m	Reikiama strėlės siekis, m	Kranų keliamoji galia, t	Kablio max. aukštis, m	Strėlės max. siekis, m	Kranų pavojinga darbo zona, m
1	90 t	Linijinio portalo tvaversa	4,3	24,8	25	6,9	29,5	34	43
2	50 t	Įrenginio atraminė konst-ja	0,4	9,7	30	2,4	11	31,5	35,8

**BRĚŽINIAI**







1

2

3

4

5

6

7

8

Portalų ir kitų atraminių konst-ju demontavimo darbai:

Konst-jos išmontuojamos laikantis statybos darbų saugos taisyklių ar rekomendacijų. Prieš pradedant vykdyti išmontavimo darbus, įtampa privalo būti atjungta. Darbų pradžia ir ju seka turi būti suderinta su oro linijas bei TP eksploatuojančia įmone. Aikštelė, kurioje bus vykdomi darbai aptveriami. Portalų bei kitų atraminių konst-ju išmontavimo darbai atliekami naudojantis mobilaus krano ir darbininkų – aukštalių pagalba. Prieš pradedant darbus, reikalinga vizualinė apžiūra ar nėra pažeistos jungtys ar kitos k-jos, kurios gali neigiamai įtakoti ir sukelti pasekmių konst-ju išmontavimo metu. Portalai ir kitos atraminės konst-jos išmontuojamos nuo viršaus į apačią. Išmontuoti konst-ju segmentai laikinai sandėliuojami ant tam paruošto pagrindo arba iškarto keliami ant tam skirtos transporto priemonės ir išvežami iš išmontavimo vietos. Numontavus metalines atramines konstrukcijas, pamatai atkasami ir išmontuojami (susmulkinant), o jų duobės užpilamos gruntu sutankinant (E=30 MPa). Atlikus išmontavimo darbus statybinis laukas išvežamas utilizavimui. Aplinkotvarkos darbai atliekami po nebenaudojamų atraminių konst-ju demontavimo ir naujų atraminių konst-ju statybos darbų.

**Statybos darbų vykdymas:**

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

Mažesnės atraminės konst-jos montuojamos vienu strėliniu kranu. Didelių gabaritų metalinės atraminės konst-jos surenkamos ant žemės. Jeigu reikia, didesnių gabaritų atraminės konst-jos gali būti montuojamos dviem strėliniais kranais, vienas naudojamas kaip pagrindinis atraminės konst-jos kėlimui, antrasis konst-jos prilaikymui ją atkeliant. Darbai vykdomi tokia tvarka:

Visi statybos – montavimo ir išmontavimo darbai pastotės teritorijoje vykdomi išjungus įtampą darbų etapo teritorijoje (laidai sujungti ir įžeminti) ir griežtai laikantis: Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių EIJT-2012, Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės 2010m. Darbai atliekami remiantis saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje.

Statybos darbai atliekami vienu darbų vykdymo etapu, ju atlikimo eiliškumą sprendžia rangovas. Pagrindinių darbų eiliškumas po statybviets perdavimo ir priėmimo akto pasirašymo:

- laikinų aptvėrimų įrengimas;
- Esamų, tačiau neberekalingų aptvėrimų demontavimas;
- įrengiami būtini įspėjamieji ženklai;
- pagrindo paruošimas administracinių buitinių patalpų įrengimui;
- pagrindo paruošimas sunkiasvoriam transportui, kranams;
- laikinų administracinių buitinių patalpų įrengimas ir prijungimas prie laikinų tinklų;
- atliekamas statybos aikštelės nužymėjimas naujų atramų įrengimui;
- vykdomi žemės darbai pamatų įrengimui;
- sumontuojami (išbetonuojami) nauji pamatai;
- nereikalingų metalinių konstrukcijų / atramų demontavimas;
- montuojamos naujos / perkeliamos esamos metalinės atramos;
- monolitinii GB / surekamų GB pamatų demontavimas, ardymas;
- inžinerinių tinklų tiesimas;
- naujų pastovių aptvėrimų įrengimas;
- prijungiami kabeliai prie inž. įrangos pagal projekte nurodytas schemas;
- demontuojami laikini aptvėrimai, atliekami aplinkotvarkos darbai kaip numatyta SP projekto dalyje;
- nereikalinga (nepanaudota), tačiau tvarkinga įranga bei atramų konstrukcijos perduodamos į Litgrid AB sandėlį, esantį 330/110/10 kV Utenos TP.

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

- APRIBOJIMAI:**
- draudžiama dirbti strėliniais automobiliniais kranais tiesiogiai po elektros linijų laidais, jeigu juose yra bet kokia įtampa;
  - Ribojamas kranų strėlės horizontalus priartėjimas prie elektros srovės tinklų (žr. 2 lentelę);
  - išlaikomi minimalūs 1 m atstumai nuo konstrukcijų atbrailų iki kranų strėlės;
  - draudžiamas kranų strėlės išsikūlimas už statybos aikštelės ribų;
  - esant pavojui keliamai konstrukcijai kristi ant važiuojamojo kelio, eismas turi būti kontroliuojamas.

- PASTABOS:**
- rangovas rengia statybos darbų technologinį projektą atitinkamiems statybos procesams atlikti;
  - alt. 0,000 yra sąlyginis žemės lygis, statybos metu ir tik pasiruošimo ir organizacinei daliai;
  - matmenys brėžinyje pateikti metrais;
  - statybos aikštelė famsiu paros metu apšviečiama laikiniais prožektoriais sumontuotais ant stulpų ir mobiliais šviestuvais;
  - konstrukcijų montavimo metu statybos aikštelė apšviečiama ≥ 30-50 lx.
  - kaimyninių sklypų aplinka (jei statybos darbų metu suniokojama ar kitaip pažeidžiama) sutvarkoma į tokį lygį, koks buvo prieš atliekant darbus. Prieš atliekant darbus įvykdoma aplinkos fotofiksacija;
  - transporto apsisukimo aikštelės įrengiamos kartu su laikiniais keliais. Apsisukimo (jei reikalingos) aikštelių vietos tikslinamos vietoje;
  - Laikinoji elektros linija turi būti apsaugoma nuo išorinių, mechaninių pažeidimų.
  - Principinis konstrukcijų montavimo planas pateiktas –TP-SK.B-06 brėžinyje, montavimo schemas – elektrotechnikos dalyje.

- DARBO SU KRANU ORGANIZAVIMAS:**
- kranų savininkas potencialiai pavojingų įrenginių valstybės registro tvarkymo įstaigoje registruotinus kranus gali naudoti tik tada, kai įgaliota įstaiga patikrino techninę kranų būklę ir pateikė išvadą apie jų tinkamumą;
  - atliekant krovinių kėlimo darbus pavojingą kranų zoną būtina pažymėti įspėjamaisiais ženklais;
  - mobilūs kranai kroviniams kelti turi būti pastatomi laikantis kranų naudojimo instrukcijų reikalavimų ir turi būti imtasi visų priemonių apsaugoti, kad jie nepasvirtų, nevirstų arba nepajudėtų iš vietos ir nestystų. Darbų vadovas privalo tikrinti, ar šios priemonės tinkamai vykdomos;
  - kranų naudojimas atvirame ore turi būti nutrauktas, kai meteorologinės sąlygos pablogėja taip, kad kyla pavojus saugiai naudoti kranus ir atsiranda rizika darbuotojams, esantiems pavojingose zonoje;
  - turi būti imtasi priemonių, kad krovinius nenukristų, įrenginys nevirstų ar nepajudėtų iš vietos ir nekeltų pavojaus darbuotojams;
  - neleidžiama kelti ir perkelti žmonių, nuodingųjų ir sprogiųjų medžiagų, slėginių indų, pripildytų oro ar ndujų, kranais, kurių krovinio keliamasis mechanizmas yra su frikinėmis arba kumštinėmis įjungimo movomis (sankabomis);
  - perkelti krovinius virš gamybinių, gyvenamųjų arba tarnybinių patalpų, kuriose yra žmonių, leidžiama tik išimtiniais atvejais, naudojant atitinkamas darbų saugos priemones.

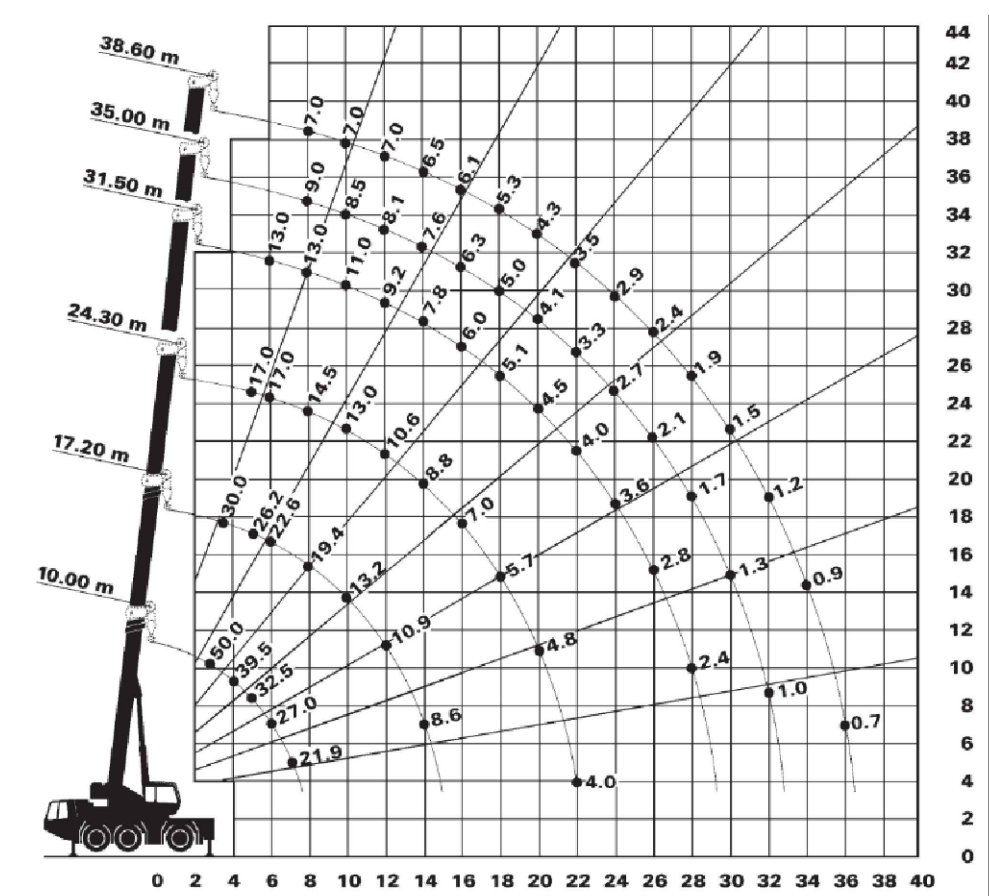
1 lentelė. Pavojingų zonų ribos statybvietyje, kuriose veikia pavojingi veiksniai

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

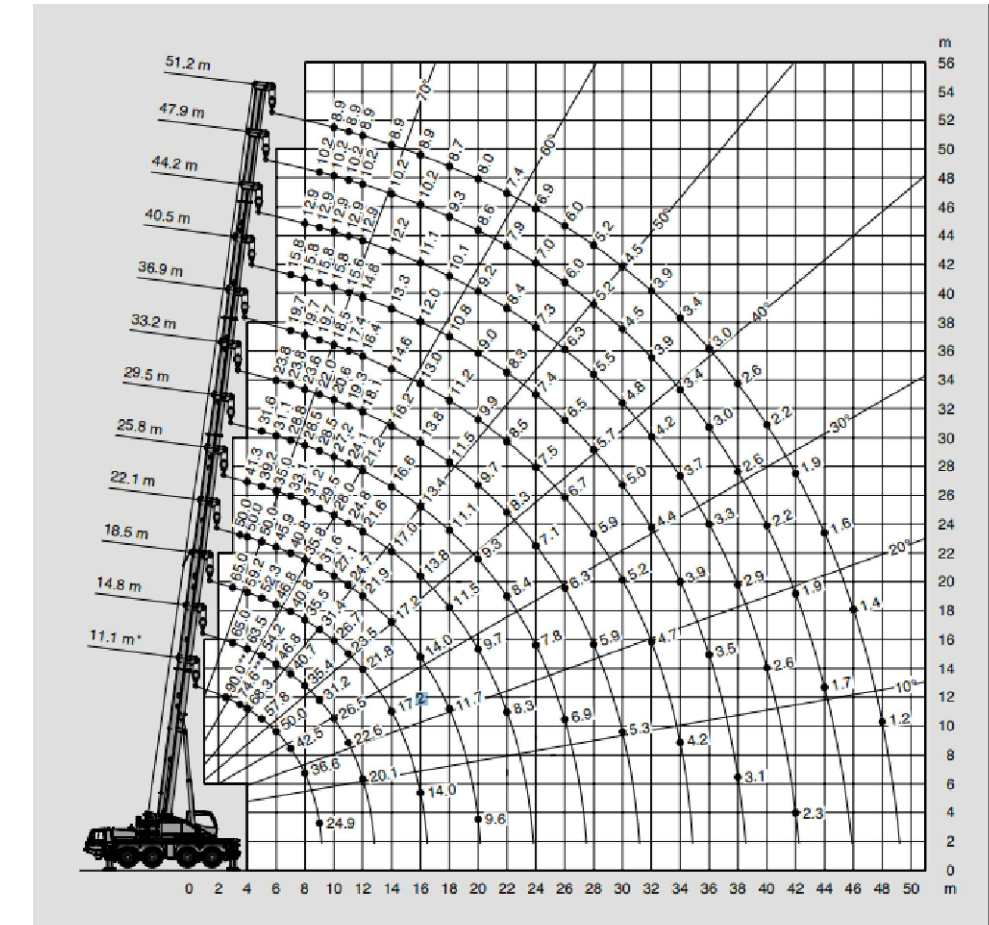
2 lentelė. Pavojingų zonų, kuriose galimas pavojingas elektros srovės poveikis ribos

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

Kranų (50t) strėlės siekio, kablo pakėlimo aukščio ir keliamo svorio priklausomybės grafikas (Pamatų ir atramų montavimui)



Kranų (90t) strėlės siekio, kablo pakėlimo aukščio ir keliamo svorio priklausomybės grafikas (Žaibolaidžių ir portalų montavimui)



3 lentelė. Montavimo kranų techniniai rodikliai

Rodikliai	Krano markė	Rodikliai	Krano markė
	-		-
Keliamoji galia, Qmax, t	50	Keliamoji galia, Qmax, t	90
Kablo pakėlimo aukštis, Hmax, m	38,0	Kablo pakėlimo aukštis, Hmax, m	51,2
Strėlės siekis, Lmax, m	36,0	Strėlės siekis, Lmax, m	48,0
Maksimalus reikiamas strėlės siekis, Lreik., m	30,0	Maksimalus reikiamas strėlės siekis, Lreik., m	25,0

3.1 lentelė. Montavimo kranų techniniai rodikliai

Rodikliai	Krano markė
	-
Keliamoji galia, Qmax, t	90
Kablo pakėlimo aukštis, Hmax, m	51,2
Strėlės siekis, Lmax, m	48,0
Maksimalus reikiamas strėlės siekis, Lreik., m	25,0

Bendrieji statinio rodikliai (inžineriniai tinklai)			
Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis
1	Sklypo plotas	m²	136 563
2	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm²	6; 454,5
3	Elektros tinklai, 330kV OL Utena – Postavai	m	3906
4	Optinio kabelio skaidulų skaičius žaibosaugos trose	vnt.	48

Esamų portalų ir atraminių konst-ju demontavimo ir naujų konst-ju montavimo darbų eksplikacija			
Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vienetas	Kiekis
1	Laikinas tvoros ilgis nauju konst-ju mont. / nenaudojamų demont.	m	~286
2	Tvarkomos teritorijos plotas nauju konst-ju mont. / nenaudojamų demont. (be laikino kelio)	m²	~3817
3	Laikino kelio ilgis atramų pastatymui	m	~140
4	Laikinas prožektorių skaičius statybos aikštelei apšviesti	vnt.	10
5	Laikinos elektros linijos ilgis	m	~265
6	Laikinių patalpų poreikis	-	Žr. 4 lentelę

Sutartiniai ženklai			
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas	Pastaba
1	Montuojami portalai bei kitos atraminės konst-jos		
2	Laikinas statybviets aptvėrimas		
3	Demontuojama esama 330 kV AE TP aptvėrimo dalis		
4	Projektuojamas naujas 330 kV AE TP aptvėrimas		
5	Esamas 330 kV AE TP aptvėrimas		
6	Tvarkomos teritorijos riba		
7	Laikini statiniai		
8	Darbuotojų poilsio vieta		
9	Šiukšlių konteineris atliekoms rūšiuoti		
10	Priešgaisrinis skydas		
11	Ivažiavimas į/iš teritorijos		
12	Transporto judėjimo kryptis		
13	Papildomi išplatėjimai kranų pastatymui		
14	Projektuojami laikini privažiavimai		
15	Konstrukcijų surinkimo/išrinkimo ir sandėliavimo aikštelės		
16	Galimos atliekų ir/arba medžiagų sandėliavimo vietos		
17	Ratų apiplovimo vieta		
18	Laikinas elektros stulpas su prožektoriumi		
19	Laikina elektros linija		
20	Laikina grunto sandėliavimo vieta		
21	Kranų apsauginės zonos spindulys, m		
22	Kranų pavojingos zonos riba		
23	Kranų sutojimo (darbo) vietos		
24	Demontuojami portalai bei kitos atraminės konst-jos		

4 lentelė. Laikinių pagalbinių patalpų eksplikacija

Eil.Nr	Pavadinimas	vnt.	Žymėjimas
1	Administracinės – buitinės patalpos	1 vnt.	
2	Uždaras, rakinamas įrankių – medžiagų sandėlys	1 vnt.	
3	Sargo patalpa	1 vnt.	
4	Galima automobilio parkavimo vieta	4 vnt.	
5	Kilnojamas tualetas su praustu	1 vnt.	

\* – Jeigu objekte dirba moterų, tai įrengiamos atskiros persirengimo, prausyklų patalpos

		Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui.	
		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Elektros tinklų linijos AE TP 330kV skirstyklos, unik. Nr.4400-5229-1755, 330kV OL Utena – Postavai, unik. Nr.4400-5786-1955), kitų inžinerinių statinių Visagino sav., Petriškės k., Elektrinės g. 1A rekonstravimo projektas	Laida
		linijos 330 kV AE TP statybviets reikalavimai ir kitos charakteristikos	0
		2024/002/01-XX-TP-S0.B-02	Lapas Lapų
			1 1

# **PRIEDAI**

