

**PROJEKTO
PAVADINIMAS:** Gamybos ir pramonės paskirties pastato ir elektros tinklų iki 110 kV
įtamos „10/110 kV Biruliškių TP“, Kauno r. sav., Karmėlavos sen.,
Biruliškių k., statybos projektas

ADRESAS: Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k.

**STATINIO
KATEGORIJA:** Ypatingas statinys

STATYBOS RŪŠIS: Nauja statyba

**STATINIO
PASKIRTIS:** Elektros tinklai iki 110 kV įtamos

STATYTOJAS: LITGRID AB

**PROJEKTAVIMO
STADIJA:** Techninis projektas

PROJEKTO DALIS: Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis

PROJEKTO Nr.: 2013/100-TP-SO, laida A

Direktorius



Algis Pečiulionis

Projekto vadovas (atestato Nr. 23342)

Vytautas Sučila



PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDETIES ŽINIARAŠTIS

Projekto dokumentams naudojamas pavadinimas „10/110 kV Biruliškių TP“

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	2013/100-TP-B	Bendroji dalis	
2.	2013/100-TP-SP	Sklypo plano dalis	
3.	2013/100-TP-SK	Statinio konstrukcijų dalis	
4.	2013/100-TP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	2013/100-TP-E	Elektrotechnikos dalis	
6.	2013/100-TP-EL	110kV elektros linijų dalis	
7.	2013/100-TP-RAV	Relinės apsaugos ir valdymo dalis	
8.	2013/100-TP-EEA	Elektros energijos apskaitos dalis	
9.	2013/100-TP-PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
10.	2013/100-TP-TK	Telekomunikacijų dalis	
11.	2013/100-TP-TK1	ŽTŠK	
12.	2013/100-TP-AS	Apsauginė signalizacijos dalis	
13.	2013/100-TP-GS	Gaisrinės signalizacijos dalis	
14.	2013/100-TP-VS	Vaizdo stebėjimo dalis	
15.	2013/100-TP-TS	Techninės specifikacijos	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ


PROJEKTO DALIES VADOVAS

Aidas Ulba



Atestato Nr. 33788

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

Atestato Nr.	 Energetikos projektai <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small> <small>K.Baršausko g. 59-B302, 51423 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt</small>				10/110 kV Biruliškių TP		
5121	PV	V.Sučila		2015 04	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis		
33788	PDV	A.Ulba		2015 04			
					BENDRIEJI DUOMENYS		Laida
							A
TP	LITGRID AB				2013/100-TP-SO.BD		Lapas
							1
							2

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
16.	2013/100-TP-SSK	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTO DERINIMAI

Eil. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas	Data
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	2013/100-TP-SO.BD	A	2	Bendrieji duomenys	
2.	2013/100-TP-SO.AR	A	17	Aiškinamasis raštas	

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Laida	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	2013/100-TP-SO-01	A	1	Statybvietės planas	


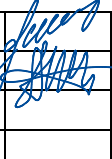
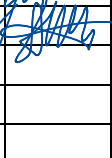
2013/100-TP-SO.BD	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Gamybos ir pramonės paskirties pastato ir elektros tinklų iki 110 kV įtampos „10/110 kV Biruliškių TP“, Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k., statybos techninio projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis parengta pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui parengti ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrumpa
1.	Statybą leidžiantys dokumentai	STR 1.07.01:2010
2.	Ypatingi statiniai	STR 1.01.06:2013
3.	Nesudėtingi statiniai	STR 1.01.07:2010
4.	Statinio statybos rūšys	STR 1.01.08:2002
5.	Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė	STR 1.06.03:2002
6.	Statinio projektavimas	STR 1.05.06:2010
7.	Žemės darbai	STR 1.07.02:2005
8.	Statybos darbai	STR 1.08.02:2002
9.	Statinio projekto vykdymo priežiūra	STR 1.09.04:2007
10.	Statinio statybos techninė priežiūra	STR 1.09.05:2002
11.	Statybos užbaigimas	STR 1.11.01:2010
12.	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas	STR 2.01.08:2003
13.	Statybinė klimatologija	RSN 156-94
14.	Statybos įstatymas (patv. 1996-03-17, Nr. I-1240)	

Atestato Nr.	 Energetikos projektai <small>PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS</small> <small>K.Baršausko g. 59-B302, 51423 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt</small>				10/110 kV Biruliškių TP		
5121					Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis		
23342	PV	V.Sučila		2015 04			
33788	PDV	A.Ulba		2015 04	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
TP	LITGRID AB				2013/100-TP-SO.AR		Laida
							B
						Lapas	Lapų
						1	17

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrumpa
15.	Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (patv. 2003-07-01, Nr. IX-1672)	
16.	Profesinės rizikos vertinimo bendrieji nuostatai (patv. 2012-10-25, Nr. A1-457/V-961)	
17.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai (patv. 1998-05-05, Nr. 85/233)	
18.	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai (patv. 2008-01-15, Nr. A1-22/DI-34)	
19.	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai (patv. 1999-12-22, Nr. 102)	
20.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (patv. 2010-03-30, Nr. 1-100)	
21.	Darbuotojų apsaugos nuo biologinių medžiagų poveikio darbe nuostatai (patv. 2001-06-21, Nr. 80/353)	
22.	Pavojingų darbų sąrašas (patv. 2002-09-03, Nr. 1386)	
23.	Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai (patv. 1999-11-24, Nr. 95)	
24.	Darbuotų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai (patv. 2007-11-26, Nr. A1-331)	
25.	LR Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas (patv. 1996-05-02, Nr. I-1324)	
26.	LR Vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus įsakymas dėl statybos ar rekonstravimo techninių projektų tikrinimo valstybinėje darbo inspekcijoje tvarkos aprašo patvirtinimo (patv. 2012-01-02, Nr. V-2)	
27.	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės (patv. 2010-09-17, Nr. A1-425)	
28.	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00 (patv. 2000-12-22, Nr. 346)	DT 5-00
29.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (patv. 2010-07-27, Nr. 1-233 redakcija)	

2. PAŽINTINIAI DUOMENYS

2.1. Objekto aprašymas

10/110 kV transformatorių pastotė yra aukštinanti pastotė, skirta projektuojamai 31,5 MW galios kogeneracinės elektrinės prijungimui prie Lietuvos elektros energetikos sistemos 110 kV perdavimo tinklo.

2.2. Geografinė vieta

Statomas objektas yra Kauno r. sav., Karmėlavos sen., Biruliškių k.

2.3. Klimato sąlygos

Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ esamos vietovės klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +6,6°C;

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	17	B

- absoliutus oro temperatūros maksimumas +34,9°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -36,3°C;
- santykinis metinis oro drėgnumas 80%.

2.4. Sklypo reljefas

Sklypo teritorija yra lygi. Aukščiausia vieta statomo objekto teritorijoje siekia 72,40 m abs. alt. vakarinėje dalyje, žemiausia – 72,10 m abs. alt. rytinėje dalyje.

2.5. Geologinės ir hidrogeologinės sąlygos

Pagal inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą (UAB „Geoconsulting“, 2014 m. birželis) sklypo geologinę sandarą sudaro:

- 0,3–0,4 m storio augalinio grunto sluoksnis;
- 0,7–1,0 m storio dulkingo smėlio sluoksnis;
- 1,1–1,9 m storio molio sluoksnis;
- nuo 2,4–3,1 m gylio – smėlingas dulkingas molis.

Tyrimų metu gruntinis vanduo sutiktas 1,0–1,2 m gylyje nuo žemės paviršiaus (71,1–71,2 m abs. alt.). Gruntinio vandens lygis gali kisti iki 0,5 m nuo išmatuoto lygio lauko darbų metu.

Spūdinis vandeningas horizontas talpinasi smulkiai žvyringo vidutinio rupumo smėlio sluoksnyje, 5,6–6,4 m gylyje. Spūdzio aukštis siekia 3,6–4,4 m. Sausuoju metų laikotarpiu jis turėtų sumažėti 0,5–1,0 m.

3. STATINIŲ STATYBOS IR STATYBOS DARBŲ EILIŠKUMAS; SPECIALŪS REIKALAVIMAI STATYBOS DARBŲ TECHNOLOGIJAI

3.1. Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Elektrotechniniams darbams:

- Valstybinės energetikos inspekcijos atestatas eksploatuoti elektros įrenginius;
- Aplinkos ministerijos atestatas elektrotechnikos darbams ypatinguose statiniuose;
- Rangovai ir Subrangovai turi turėti kokybės valdymo pagal ISO 9000 sertifikatą ar analogišką jam;
- Statytojas konkurso dokumentuose gali iškelti papildomus reikalavimus.

3.2. Kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiųjų statybos darbų vadovams ir specialistams

- Statinio statybos darbų vadovas ir statinio specialiųjų statybos darbų vadovas privalo turėti aplinkos ministerijos atestatą darbams ypatinguose statiniuose;
- Visų darbų specialistai specialioms padidinto pavojaus darbams (su savaeigiais mechanizmais, suvirinimo, aukštyje, bandymai paaugštinta įtampa ir pan.) turi turėti atitinkamus pažymėjimus, suteikiančius teisę šių darbų vykdymui;
- Elektrotechninių darbų specialistai turi turėti Energetikos objektus, įrenginius statančių ir eksploatuojančių darbuotojų atestavimo tvarkos aprašu nustatytos formos energetikos darbuotojo pažymėjimą, suteikiantį teisę būti brigados nariais, darbų vykdytojais ar prižiūrinčiais, darbų vadovais.

3.3. Statybos darbų eiliškumas

Rangovas statybos darbus turi teisę pradėti po to, kai:

- parengiamas, suderinamas ir patvirtinamas statinio techninis projektas;
- gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- parengiamos, suderinamos ir patvirtinamos atitinkamos darbo projekto dalys:
 - a) sklypo plano, konstrukcijų, elektrotechnikos;
 - b) relinės apsaugos ir valdymo, procesų valdymo ir automatizacijos, elektros energijos apskaitos, telekomunikacijų;

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	17	B

darbo projektas gali būti pateiktas atskirais sprendiniais skirtingu laiku pagal užsakovo, projektuotojo ir rangovo suderintą grafiką; darbo projekto sprendiniai turi būti suderinti tarpusavyje, darbo projekto brėžiniams statinio statybos techninis prižiūrėtojas pritaria pasirašydamas ir pažymėdamas „Pritariu, statyti“. Tai reiškia, kad darbo projektas atitinka techninio projekto sprendinius, projektas yra ekspertuotas, pataisytas pagal privalomąsias ekspertizės ir kitas pastabas, patvirtintas nustatyta tvarka ir tik pagal tokius projekto dokumentus (darbo brėžinius ir technines specifikacijas) Rangovas gali vykdyti statybos darbus;

- rangovas užsakovui pateikia statybos darbų, statybos produktų ir įrenginių draudimo liudijimo (poliso) patvirtintą kopiją;
- rangovas užsakovui pateikia statybos darbų vadovų sąrašą;
- užsakovas rangovui perduoda statybviетę;

Rangovas turi turėti šiuos dokumentus:

- projektavimo užduoties kopiją;
- prisijungimo sąlygas, specialiuosius reikalavimus;
- laikinų statinių įrengimo sąlygų kopijas;
- statybos darbų žurnalą;
- suderintą ir patvirtintą darbo projektą su žymomis „Pritariu statyti“.

Prieš pradėdant rangos darbus, Rangovas turi pateikti ir suderinti su Užsakovu detalų darbų–atjungimų grafiką, kuriame numatoma:

- veikiančių įrenginių ar linijų atjungimai, trukmės, datos, atsakingos šalys;
- po atjungimų atliekami darbai (statybos, derinimo ir kt.), trukmės, datos, atsakingos šalys;
- atjungtų įrenginių ar linijų įjungimai (be naujai sumontuotų įrenginių);
- visų susijusių pastočių įrangos testavimai su Užsakovo DVS pagal suderintus signalų sąrašus;
- dokumentacijos parengimas ir pateikimas Užsakovui, jos patvirtinimas;
- įjungimo programos paruošimas ir suderinimas su Užsakovu;

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

Prieš pradėdant statybos darbus, statybviетę, pagal suderintą su užsakovu statybviетės plano brėžinį, aptveriamą tvora ir įrengiami įspėjamieji ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojingos statybos zonos. Į statybos teritoriją numatomas vienas įvažiavimas.

Planuojama, jog statybos darbai truks apytiksliai iki 1,5 metų.

Rangovinė organizacija, suderinusi su užsakovu, 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 ES reikalavimus atitinkantį 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.

Pasiruošimo statybai darbus atlikti šia seka:

- 1) krūmų kirtimas, susidariusių atliekų išvežimas;
- 2) laikinų kelių įrengimas;
- 3) pagrindo paruošimas laikiniems pastatams;
- 4) laikinų darbų vadovo, darbuotojų buitinių patalpų ir kitų laikinų statinių įrengimas ir paruošimas prijungti prie laikinų elektros tinklų;
- 5) laikinos statybviетės tvoros įrengimas;
- 6) laikinų elektros tinklų įrengimas, statybviетės apšvietimo įrengimas;
- 7) būtinų įspėjamųjų ženklų įrengimas.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	17	B

10/110 kV Biruliškių TP 110 kV skirstyklos statybos darbus siūloma vykdyti šia seka:

- 1) augalinio grunto sluoksnio nukasimas nuo statybos aikštelės, sustumiant į sąvartas;
- 2) valdymo pulto pastato, įrenginių ir 110 kV OL atramų Nr. 4 (110 kV OL Kaunas-Biruliškės, operatyvinis pavadinimas Kaunas-Biruliškės) ir Nr. 1 (110 kV OL Biruliškės-Kaišiadorys, operatyvinis pavadinimas Biruliškės-Kruonio HAE) pamatų montavimas (brėž. Nr. 2013/100-TP-EL-1);
- 3) įžeminimo kontūro įrengimas;
- 4) valdymo pulto pastato montavimas;
- 5) cinkuoto plieno konstrukcijų (110 kV portalų, 110 kV AS įrenginių atramų) montavimas ant pamatų, antžeminių kabelių kanalų montavimas;
- 6) 110 kV atvirosios skirstyklos įrenginių, žaibolaidžio montavimas;
- 7) galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valdymo pulto ir 110 kV atviros skirstyklos įrenginių bei derinimo darbų atlikimas;
- 8) 110 kV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) atjungimas su jos išskyrimu dėl Rumšiškių TP radialaus užmaitinimo nuo Kruonio HAE TP (viso apie 12 d.d., linijos atjungimą derinti su LITGRID AB):
 - 8.1) laikinas 110 kV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) atšakos į Rumšiškės TP atramoje (atramos esamas Nr.86A) pereinamųjų šleifų tarp traversų permontavimas iš Kauno TP pusės į Rumšiškės TP pusę (Rumšiškės TP radialus užmaitinimas nuo Kruonio HAE TP) (darbų atlikimas apie 1 val., atjungimo grafiką dėl Rumšiškių TP atjungimo derinti su AB LESTO);
 - 8.2) 110 kV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) esamos atramos Nr. 3 demontavimas (apie 2 d.d.), jos vietoje naujų pamatų montavimas (apie 4 d.d.), projektuojamų atramų (3 vnt.) sumontavimas ant įrengtų pamatų, laidininkų pakabinimas ir reguliavimas, demontuotų medžiagų išvežimas (apie 6 d.d.);
 - 8.3) 330/110/10 kV Kauno TP 110 kV OL Kaunas-Biruliškės (esamas operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) prijunginyje 110 kV įtampos matavimo transformatoriaus įrengimas (pamato, metalo konstrukcijos montavimas), 110 kV srovės matavimo transformatorių montavimas ant esamos konstrukcijos, galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valdymo pulto ir naujai sumontuotų įrenginių bei derinimo darbų atlikimas;
- 9) aplinkotvarkos darbai: pastotės tvoros, dangų, g/b tualetų įrengimas;
- 10) 110 kV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) atšakos į Rumšiškės TP atramoje (atramos esamas Nr.86A) laikinų šleifų atgalinis permontavimas nuo Rumšiškės TP pusės į Kauno TP pusę normaliam OL darbui (darbų atlikimas apie 1 val., atjungimo grafiką dėl Rumšiškių TP atjungimo derinti su AB LESTO);
- 11) darbai vykdomi 330/110/10 kV Kruonio HAE TP:
 - 11.1) darbai vykdomi L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) prijunginyje:
 - a) 110 kV įtampos matavimo transformatoriaus įrengimas (pamato, metalo konstrukcijos montavimas) šalia 110 kV srovės matavimo transformatoriaus (C fazė) neatjungus įtampos;
 - b) galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valdymo pulto ir naujai sumontuoto 110 kV įtampos matavimo transformatoriaus bei derinimo darbų atlikimas;
 - c) 110 kV L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) atjungimas (apie 1 val.);
 - d) naujai projektuojamo 110 kV įtampos matavimo transformatoriaus prijungimas prie 110 kV L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) šynų;
 - e) 110 kV L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) įjungimas normaliam darbui;
 - 11.2) darbai vykdomi 110 kV apeinamo jungtuvo (AP-100) prijunginyje:
 - a) 110 kV apeinamo jungtuvo (AP-100) prijunginio atjungimas (apie 3 d.d.);
 - b) atraminio izoliatoriaus ir jo konstrukcijos demontavimas C fazėje, vietoj jo 110 kV įtampos matavimo transformatoriaus įrengimas (pamato, metalo konstrukcijos montavimas);

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	17	B

- c) galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valdymo pulto ir naujai sumontuoto 110 kV įtampos matavimo transformatoriaus bei derinimo darbų atlikimas;
- d) 110 kV apeinamo jungtuvo (AP-100) prijunginio įjungimas normaliam darbui;
- 12) techninio įvertinimo komisijos organizavimas, techninio įvertinimo komisijos akte nurodytų trūkumų šalinimas;
- 13) visų įrenginių kompleksinių bandymų atlikimas ir 10/110 kV transformatorių pastotės prijungimas prie LITGRID AB 110 kV perdavimo tinklo bandomajam laikotarpiui (72 val., įjungimas vykdomas pagal transformatorių pastotės statybos rangovo parengtą ir su LITGRID AB suderintą įjungimo programą);
- 14) 10/110 kV transformatorių pastotės pervedimas į normalų darbą (įjungimas vykdomas pagal transformatorių pastotės statybos rangovo parengtą ir su LITGRID AB suderintą įjungimo programą, jeigu reikalinga).

110 kV įrenginių operatyvinių pavadinimų keitimas, dokumentacijos atnaujinimas, testavimas:

Projekte numatyta 110 kV įrenginių operatyvinių pavadinimų lentelių pakeitimas L-Biruliškės (esamas operatyvinis pavadinimas L-Kruonio HAE) prijunginyje 330/110/10 kV Kauno TP, L-Biruliškės (esamas operatyvinis pavadinimas L-Kaunas) prijunginyje 330/110/10 kV Kruonio HAE TP bei OL Biruliškės-Kruonio HAE (esamas operatyvinis pavadinimas OL Kaunas-Kruonio HAE) prijunginiuose 110/10 kV Kaišiadorių TP, 110/10 kV Palemono TP ir 110/10 kV Rumšiškių TP (derinti su LITGRID AB). Ryšium su tuo minėtose transformatorių pastotėse turi būti atnaujintos instrukcijos, brėžiniai, kita dokumentacija, atlikti įrangos testavimo darbai (žiūrėti į sąnaudų žiniaraštį Nr. 2013/100-TP-E.SŽ, derinti su LITGRID AB).

Visose susijusiose pastotėse turi būti atlikti pakeitimų testavimai su dispečerinio valdymo sistema.

4.4. Specialūs reikalavimai statybos darbų technologijai

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda rajono savivaldybė. Žemės darbus vykdyti pagal STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“.

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;
- nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš tris paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai, 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 priemonės, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti komunikaciją įmonių atstovų nurodymus.

Vykdam darbus elektros oro linijos apsaugos zonoje būtina gauti LITGRID AB perdavimo tinklo skyriaus leidimą. Vykdam žemės ir kabelių tiesimo darbus aukštos įtampos elektros tiekimo linijų apsaugos zonose reikia naudoti mažesnių gabaritų hidraulinius mechanizmus, kad nesukelti pavojaus dirbantiems ir nesutrikdyti linijų darbo. Arti esamų kabelių ir kitų komunikacijų žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdam bet kokius darbus arti veikiančių kabelių, jie turi būti atjungti.

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

Draudžiama dirbti strėliniams automobiliniams kranams tiesiogiai po elektros linijų laidais, jeigu juose yra bet kokia įtampa, jeigu to padaryti neįmanoma (montuojant pamatus naujai projektuojamoms 110 kV OL atramoms), darbus vykdyti laikantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis, turi būti išlaikomas ne mažesnis kaip minimalus 1,5 m atstumas tarp montuojamų atramų, kobinių, kitų priemonių ir įtampą turinčių 110 kV OL laidų.

Esant galimybei naudojamos alternatyvios priemonės (mobilūs keltuvai) konstrukcijų ir įrangos montavimui po laidais su įtampa.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	17	B

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

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

Kabelių tiesimo darbus tranšėjose vykdyti šia seka:

- 1) iškasti tranšėją;
- 2) iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš puraus 10 cm storio smėlio sluoksnio;
- 3) pakloti vamzdžius;
- 4) pakloti kabelius;
- 5) atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;
- 6) užpilti tranšėją kartu atliekant grunto sutankinimą;
- 7) sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;

Kabelius kloti sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenis nuleidžiant į esamus griovius.

Pagrindinius montavimo darbus, kabelių paklojimą, galinių ir jungiamųjų movų montavimą, turi vykdyti specializuota organizacija, atestuota tokiems darbams.

Montuojant kabelius griežtai laikytis technologinių kortelių ir kabelio gamintojo reikalavimų. Įtraukiant kabelius į vamzdžius, būtina naudoti skriemulius ir specialius piltuvus įstatomus į vamzdžius. Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos.

5. GRUNTINIO VANDENS LYGIO PAŽEMINIMAS IR PAVIRŠINIO VANDENS NUVEDIMAS

Paviršinio ir gruntinio vandens lygio pažeminimo būtinumą sprendžia darbų vadovas, atsižvelgdamas į statybos darbų kokybišką ir saugų atlikimą ir tuo metu esančio gruntinio vandens bei požeminio paviršinio vandens lygius (pastarasis gali kisti atsižvelgiant į metų laiką).

Kai gruntas kasamas žemiau gruntinio vandens lygio, vandens lygis pažeminamas įrengiant atvirąjį arba uždarąjį drenažą, naudojant adatinius filtrus ar gręžininius šulinius su siurbliais. Vykdamas vandens lygio pažeminimo darbus, numatomos priemonės, apsaugančios iškasas, šlaitus ir šalia esančius įrenginius nuo stabilumo praradimo.

Atvirojo drenažo grioviai turi būti su nuožulniais šlaitais ir vandens rinktuvais, griovių gylis iki 1,50 m, dugno nuolydis $i > 0,005$. Siurbiant vandenį iš rinktuvų reikia vengti iškasų šlaitų slinkimo ir būsimo pamatų pagrindo struktūros suardymo.

Uždarusis drenažas įrengiamas tada, kai atvirasis drenažas trukdo statybai.

Pagal inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą gruntinis vanduo yra 1,0-1,3 m gylyje nuo esamo žemės paviršiaus, todėl kasant pamatų duobes bus kasama žemiau šio lygio. Besikaupiantį gruntinį vandenį šalinti siurbliais, prieš tai jį nuvedus į gręžininius šulinius.

6. MEDŽIŲ, AUGMENIJOS, DIRVOŽEMIO IR KITO IŠKASAMO GRUNTO IŠSAUGOJIMO IR PANAUDOJIMO SĄLYGOS

Statybvietės teritorijoje yra augantys krūmynai, kurie statybos metu iškertami.

Augalinis grunto sluoksnis statybos metu buldozeriu nustumiamas į sąvartas (numatytas atviras sandėliavimo aikštelės), vadovaujantis „Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus taisyklėmis“. Vėliau šis gruntas naudojamas vejos įrengimo darbuose. Jeigu statybvietėje susidarytų perteklinis iškasų gruntas ir jis nebetinkamas atgaliniam užpylimui (pvz. išmirkęs molis), jis Rangovo iniciatyva yra išvežamas.

7. ESAMŲ STATINIŲ GRIOVIMAS IR INŽINERINIŲ TINKLŲ IŠKĖLIMAS

Projektu esamų pastatų griovimas nenumatytas, demontuojama 110 kV OL Kaunas–Kaišiadorys atrama Nr. 3 (jos vietoje projektuojama nauja metalinė atrama).

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	17	B

8. SUSIDARYSIANČIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ ORIENTACINIAI KIEKIAI

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

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

110 kV OL atramos demontavimo metu susidariusias antrines žaliavas (metalą) Užsakovo vardu, dalyvaujant Užsakovo atitinkamos regioninės grupės atsakingiems darbuotojams, perduoti nurodytai (su kuria Užsakovas turi galiojančią sutartį) žaliavas perdirbančiai įmonei, o susidariusias atliekas savo sąskaita perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms.

Netinkamas naudoti statybos metu atsiradusias statybinės atliekas šalina Rangovas ar Rangovo pasamdyta subrangovinė statybinė organizacija. Atliekos į sąvartyną priimamos pagal sudarytą atliekų tvarkymo sutartį. Tinkamos naudoti vietoje atliekos saugomos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose ar kitose uždaroje talpyklose.

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

Statybvietėje turi būti pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba, rekonstravimas, remontas ar griovimas, Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Statybinių atliekų apskaitos dokumentai saugomi pagal Atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Duomenys apie statybinių atliekų išvežimą įrašomi Statybos darbų žurnale, kaip nurodyta Statybos techniniame reglamente STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“.

Statybos metu susidariusių statybinių atliekų tvarkymas (kiekis orientacinis)

Technologinis procesas	Atliekos							Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal Atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
		kg/d	t/m							
Statybos darbai	Mediena	-	10,0	kietas	03 03 01	07.53	ne	atviroje aikštelėje	nenorm.	Rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
	Stikliniai izoliatoriai	-	0,1	kietas	17 02 02	07.13	ne	konteineriuose	nenorm.	
	Metalinių konstrukcijų laužas	-	0,5	kietas	17 04 05	06.11	ne	atviroje aikštelėje	nenorm.	
	G/b konstrukcijų laužas	-	5,0	kietas	17 07 01	12.13	ne	atviroje aikštelėje	nenorm.	
	Plastiko pakuočių atliekos	-	2,0	kietas	17 02 03	07.41	ne	konteineriuose	nenorm.	

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	17	B

Statybinių atliekų laikinas laikymas statybvietėje:

- nepavojingos – ne ilgiau kaip 1 metus nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos;
- pavojingos – ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

9. GAMYBINĖS IR ŪKINĖS VEIKLOS SUSTABDYMO SĄLYGOS

Elektros energijos vartotojai dėl statybos darbų elektros energijos tiekimo trikdžių neturės.

10. AUTOTRANSPORTO EISMO KELIUOSE IR GATVĖSE LAIKINO UŽDARYMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Autotransporto eismo keliuose ir gatvėse laikinas uždarymas netaikomas.

11. PAPILDOMO ŽEMĖS SKLYPO STATYBOS PRODUKTAMS IR KONSTRUKCIJOMS SANDĖLIUOTI, STATYBINIAMS ĮRENGINIAMS IR MECHANIZMAMS ĮRENGTI, LAIKINIEMS KELIAMS IR INŽINERINIAMS TINKLAMS NUTIESTI GALIMYBĖS IR SĄLYGOS

Statybinės medžiagos, produktai, konstrukcijos ir įrenginiai sandėliuojami statybvietės ribose numatytose vietose, LITGRID AB ir UAB „Fortum Heat Lietuva“ sklypų ribose. Laikinus statinius, laikinus elektros tinklus numatoma statyti prie pagrindinio įvažiavimo į statybvietę. 110 kV OL Kaunas-Kaišiadorys atramų keitimui numatoma naudotis žemės juosta – OL apsaugos zona, tokiu būdu papildomos sąlygos nekeliamos.

Laikini keliai projektuojami, taip kad nepatektų į trečiųjų asmenų nuosavybės teritorijas.

12. APRŪPINIMO ELEKTRA, VANDENIU IR KITAIS RESURSRAIS, NUOTEKŲ ŠALINIMO AR SURINKIMO GALIMYBĖS IR SĄLYGOS STATYBOS METU; REIKALAVIMAI STATYBOS ĮRANGAI IR TRANSPORTO PRIEMONĖMS

Rangovas privalo sudaryti kalendorinį statybos darbų atlikimo grafiką ir apskaičiuoti energetinius (vandens, elektros energijos) poreikius, reikalingus statybos darbų atlikimui. Vandens atsargomis darbuotojus aprūpina Rangovas. Elektros energija gaunama panaudojant kilnojamas elektros stoteles – dyzelinius generatorius.

12.1. Elektros energijos tiekimas

Laikinieji elektros tinklai įrengiami taip, kad aprūpintų visus vartotojus elektros energija, garantuotų pastovų jos tiekimą, o jos nuostoliai ir įrengimo išlaidos būtų kuo mažesnės. Nesant galimybei prisijungti prie skirstomojo tinklo, statybos aikštelėje panaudojama kilnojama elektros stotelė (dyzelinis generatorius).

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

Teritorija prie laikinų buitinių patalpų apšviečiama laikiniais lauko šviestuvais–prožektoriais.

12.2. Vandens tiekimas

Į statybvietę geriamasis vanduo bei vanduo ūkiniais ir buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis. Vandenį tiekia Rangovas.

12.3. Nuotekų šalinimas

Statybos laikotarpiui naudojamas laikinas biotualetas. Nuotekos nuvedamos į esamą g/b rezervuarą.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	17	B

12.4. Reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms

Statybos metu naudojamos statybinės mašinos, statybinė įranga: buldozeris, ekskavatorius, gręžtinių pamatų įrengimo mašina, betono siurblys, savaeigis automobilinis kranas (kėlimo galia 110 t.), asfalto dangos įrengimo mašinos, grunto tankinimo įranga (vibroplokštė), betono vibrotankintuvas, grunto grąžtas.

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

Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūra atliekama vadovaujantis „LR Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu“ įsak. Nr. I–1324 (1996-05-02).

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

13.1. Bendrieji nurodymai

Visais darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais vadovautis:

- Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu;
- Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais;
- Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT 5-00;
- Bendrosiomis gaisrinės saugos taisyklėmis;
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis;
- Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis;
- Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklėmis.

Statybos vadovas atsakingas už jo vadovaujamos statybos saugų darbą visuose statybos baruose, o darbų vykdytojai – jiems pavestuose darbų baruose.

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

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

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 kontenerius ir Rangovo transportu išvežamos į statybos atliekų sąvartyną.

13.2. Statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorius

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

Saugos ir sveikatos koordinatorius turi užtikrinti, kad statybos metu būtų koordinuojamas ir kontroliuojamas norminiuose teisės aktuose nustatytų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų įgyvendinimas.

Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius statybos metu:

- sprendžia techninius ir (arba) organizacinius klausimus, ypač statybvietėje atliekant skirtingus darbus (darbų etapus) vienu metu arba vieną po kito;
- įvertina darbų (darbų etapų) atlikimo trukmę, kad ji nekeltų pavojaus darbuotojų saugai ir sveikatai;

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	17	B

- atsižvelgdamas į darbų eigą ir atsiradusius pakitimus, koreguoja darbuotojų saugos ir sveikatos priemones, nustatytas statybos darbų technologijos projekte;
- kontroliuoja statybvietyje nustatytų darbo tvarkos taisyklių laikymąsi;
- imasi priemonių, kad statybvietyje būtų tik tie asmenys, kurie turi tokią teisę.

13.3. Darbuotojų instruktavimas

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

Darbuotojai instruktuojami darbo vietose vadovaujantis „Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų rengimo ir darbuotojų, darbdavių susitarimu pasiūstų laikinam darbui į įmonę iš kitos įmonės, aprašas“ įsak.Nr. V-240 2012-08-10 reikalavimais.

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

13.4. Pavojingos zonos

Statybvietyje nustatomos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali veikti rizikos veiksniai. Statybvietyje 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, darbo organai.

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

Pavojinga zona montuojant pamatus 110 kV OL atramoms (krano darbo vieta Nr.1, Nr.2):

$$R_{pav} = L_{max} + l/2 + z = 15,8 + 3,4/2 + 4,0 = 21,50 \text{ m};$$

čia: L_{max} – strėlės siekis, m;

l – didžiausias konstrukcijos matmuo, m;

z – pavojingos zonos, dėl krintančių krūvių nuolėkio ribos;

Analogiškai apskaičiuojamos ir kitų pavojingų zonų ribos.

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

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

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	17	B

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

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

13.5. Kolektyvinės ir individualios apsaugos priemonės

Asmeninė apsaugos priemonė – darbuotojo naudojama arba dėvima priemonė, sauganti jį nuo rizikos ar rizikų, galinčių pakenkti darbuotojo sveikatai.

1) Asmeninių apsauginių priemonių rūšys:

- priemonės galvai apsaugoti;
- priemonės kojoms apsaugoti;
- apsauginiai darbo drabužiai;
- priemonės akims ir veidui apsaugoti;
- priemonės klausai apsaugoti;
- priemonės plaštakoms ir rankoms apsaugoti;
- priemonės kvėpavimo takams apsaugoti;
- gelbėjimo priemonės.

2) Kiekviena asmeninė apsauginė priemonė turi:

- apsaugoti nuo galimų kenksmingų, pavojingų veiksnių esančių darbo aplinkoje, nesukeldama didesnės rizikos darbuotojo sveikatai ir saugai;
- atitikti ergonominius reikalavimus ir darbuotojo esamą sveikatos būklę;
- tikti (būti atitinkamai priderinta darbuotojui).

Objekte vykdant statybos darbus turi būti naudojami apsauginiai šalmai (ardymo darbuose, klojinių montavimo ir demontavimo darbuose, konstrukcijų montavimo darbuose, dirbant duobėse ir tranšėjose, vykdant žemės darbus, dirbant keltuvų, kranų darbo zonoje, vykdant statinių techninę priežiūrą).

Darbuotojai dirba su apsauginiais drabužiais ir apsauginėmis pirštinėmis. Darbui yra skirti kombinezonai, švarkai, kelnės, liemenės, striukės. Yra specialios striukės lietpalčiai ir kombinezonai apsaugantys nuo vandens. Darbuotojų klausai apsaugoti dirbant triukšmingus darbus naudojamos ausinės, ausų kamšteliai. Akių apsaugai nuo dulkių, spinduliu naudojami apsauginiai akiniai. Atliekant suvirinimo darbus naudojami apsauginiai akių ir veido skydai. Darbdavys nemokamai aprūpina darbuotojus asmens saugos priemonėmis.

13.6. Darbai arti elektros įtampos

Vykdant darbus arti elektros įrenginių reikia atkreipti dėmesį į tai, kad arti įtampą turinčių elektros oro linijų ir įrenginių galima dirbti tik esant saugiam atstumui. Nustatant saugų atstumą būtina atsižvelgti į galimą elektros laidų siūbavimą nuo vėjo. Jei negalima laikytis saugiu atstumu nuo elektros oro linijų, tai visą darbo laiką įtampa turi būti išjungta arba įtampą turinčios dalys turi būti apsaugotos apdengimais

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	17	B

arba atitvarais. Jeigu to padaryti neįmanoma, reikia vadovautis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis.

Ypatingai atkreipti dėmesį į pavojus dėl neleistino priartėjimo prie įtampą turinčių elektros oro linijų dirbant su: mašinomis, pvz., kranais, mechaninėmis kopėčiomis arba kėlimo mechanizmu keliant gremėzdiškus krovinius pvz.: armatūrinį plieną, klojinių elementus, surenkamąsias gelžbetonio dalis, plienines konstrukcijas.

Prieš darbų pradžią dirbančiuosius reikia instrukuoti ir informuoti apie pavojus.

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

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

Saugūs atstumai nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, iki įtampą turinčių dalių

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

13.7. Darbas aukštyje

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.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	17	B

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, 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. Po pakeltais demontuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama. Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus. Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablo krovinius draudžiama.

Atliekant darbus ant stogų, siekiant išvengti darbuotojų arba darbo priemonių bei statybinių medžiagų kritimo, turi būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, o darbuotojai aprūpinti reikiamomis apsauginėmis priemonėmis.

13.8. Gaisrinė sauga

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis. Statybietėje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų.

Jei darbų zonoje dėl įrengimų buvimo atsiranda gaisro ar sprogimo pavojus, Rangovas turi nedelsdamas atkreipti valdžios įstaigų ir Projekto vadovo dėmesį. Rangovas turi imtis visų saugos priemonių ir laikytis visų valdžios įstaigų bei Projekto vadovo nurodymų, kad būtų išvengta gaisro ir sprogimo. Statyboje būtina vadovautis gaisrinės saugos taisyklėmis.

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

Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas. Ugnies gesintuvo korpusas turi būti nudažytas raudonai, o jo ženklavimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus.

Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LST EN 3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs. Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus. Gaisro gesinimo rekomendacijos:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekantį skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- gesinti reikia vienu metu, ne iš eilės;
- stebėti, kad užgesus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą vėl užpildyti.

Teritorijoje, kuo arčiau išėjimų ir patalpų, turi būti įrengti specialieji priešgaisriniai skydai, spintos pirminėmis gesinimo priemonėmis sudėti. Stendai ir priešgaisriniai skydai statomi matomose ir patogiose priėjimo vietose. Juose turi būti 2 gesintuvai, 2 kibirai, 2 kirviai, 1 kastuvas, nedegus audeklas, dėžė su smėliu ir tara su vandeniu. Jeigu teritorijoje yra medinių arba karkasinių konstrukcijų, skyduose turi būti 2 kobiniai. Rekomenduojama stendų ir skydų vidų dažyti baltai, kraštus – raudonai. Baltame fone lengviau pamatyti raudoną priešgaisrinį inventorių. 5000 m² teritorijoje įrengiamas vienas skydas. Dirbant pavojingus ugniai darbus šalia darbo vietos turi būti gesintuvas. Pastate numatomi du nešiojami gesintuvai.

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

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	17	B

13.9. Pirmosios pagalbos priemonės

Rangovas turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu turi būti galimybė suteikti pirmąją pagalbą. 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.

Statybvietėje turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos rinkinys, sukomplektuotas pagal LR sveikatos apsaugos ministro 2003-07-11 įsakymo Nr. V-450 1 priedą.

Pirmosios pagalbos rinkinio sudėtis

Medicinos ir kitų pagalbos priemonių pavadinimas	Skaičius, vnt.	Paskirtis
Didelis sterilus tvarstis	2	
Karpomas pirmosios pagalbos pleistras, 10×6 cm	8	
Lipnus pleistras, 2,5×500 cm	1	Tvarsčiui pritvirtinti
Neaustinės medžiagos servetėlė, 20×30 cm	10	
Palaikomasis trikampio formos tvarstis	1	Pažeistai viršutinei galūnei parišti
Palaikomasis tvarstis, 6×400 cm	3	
Palaikomasis tvarstis, 8×400 cm	3	
Pirmosios pagalbos žirklys	1	
Pirmosios pagalbos pleistro juostelės	20	
Plastikinis maišelis, 30×40 cm	2	
Sterilus akių tvarstis	2	
Sterilus nudegimų tvarstis, 40×60 cm	1	
Sterilus nudegimų tvarstis, 60×80 cm	1	
Sterilus žaizdų tvarstis, 10×10 cm	6	
Speciali antklodė, ne mažesnė kaip 140×200 cm	1	Nukentėjusiam paguldyti ir (ar) apkloti
Tinklinis cilindrinis galūnių tvarstis, 4 m	1	
Vidutinio dydžio sterilus tvarstis, 8×10 cm	3	
Vienkartinės medicininės nesterilios pirštinės	4	
Amoniako 10% tirpalas, 50 ml	1	
Žaizdų dezinfekavimo tirpalas (oktenidino dihidrochloridas), 250 ml	1	Žaizdoms dezinfekuoti
Natrio chlorido 0,9% sterilus tirpalas, 200 ml	1	Pažeistoms akims ir žaizdoms plauti
Pirmosios pagalbos teikimo aprašymas arba pirmosios pagalbos teikimo atmintinė	1	
Rinkinio aprašas	1	Tvirtinamas ant dėžutės vidinės pusės

13.10. Reikalavimai laikiniams pagalbiniais pastatams

Statybos metu įrengiami šie laikinieji pastatai:

- darbų vykdytojo–statybos darbų vadovo kontora (statybinis vagonėlis arba inventorinis konteineris);
- buitinės patalpos darbininkams (statybiniai vagonėliai arba inventoriniai konteineriai);
- uždaras sandėlis (statybinis vagonėlis arba inventorinis konteineris);
- sargo patalpa (statybinis vagonėlis arba inventorinis konteineris);
- biotualetas;

Pagalbiniai pastatai yra inventoriniai ir gali būti naudojami daug kartų. Pagal sanitarines normas buitinės patalpos turi būti ne mažesnės kaip 12 m² ploto. Buitinių patalpų statymo vieta numatoma statybvietės plane. Jos statomas netoli įvažiavimo, už pavojingos pagrindinių kranų zonos atsižvelgiant į vyraujančių vėjų kryptį.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	17	B

Remiantis LR Vyriausybės nutarimu 2003-04-24 Nr. 501 „Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimai” numatomas persirengimo-poilsio patalpų plotas 1 darbininkui > 0,9 m². Buitinių patalpų vagonėliuose sukomplektuoti stalai ir kėdės 6 darbininkams, kiekvienam darbininkui kėdė ir vieta prie stalo. Darbininkams įrengiamas kilnojamas praustuvai ir biotualetas. Atskiros maitinimosi patalpos nerengiamos.

Laikini pagalbiniai pastatai statomi išlygintoje aikštelėje. Iki jų atvedamas laikinas elektros įvadas, laikina kabelinė ar orinė apšvietimo linija. Šalia laikinų pastatų pastatomas kilnojamas lauko tipo laikinas biotualetas, poilsio (rūkyimo zona) ir konteineris buitiniams atliekoms rinkti.

Laikinoje pagalbinėje patalpoje matomoje vietoje laikoma pirmosios pagalbos vaistinė. Netoli laikinų buitinių patalpų pastatomas priešgaisrinis stendas-skydas su visa būtina įranga.

Laikinių administracinių ir buitinių patalpų normos

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

13.11. Reikalavimai laikinoms sandėliavimo aikštelėms

Sandėliams priklauso:

- uždari šildomi ir nešildomi pastatai;
- pastogės;
- atvirosios sandėliavimo aikštelės.

Juose laikomos medžiagos, konstrukcijos, įrankiai. Kiekvienos statybinės medžiagos ar gaminio sandėliavimo reikalavimus numato medžiagų laikymo ir sandėliavimo reikalavimai.

Sandėliavimo sąlygos patalpose ir atvirose sandėliavimo aikštelėse turi atitikti Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles (2010-07-27, Nr. 1-233).

Atvirosios sandėliavimo aikštelės turi būti įrengtos krano strėlės siekio zonose.

Kroviniai dedami tik į paruoštą vietą, kurioje jie negalėtų nukristi, apvirsti ar nuslinkti. Tam, kad būtų galima lengvai ištraukti iš po krovinio pakabas ar grandines, jų nepažeidus, krovinio dėjimo (sandėliavimo) vietoje turi būti iš anksto padėti atitinkamo storumo ir stiprumo padėklai. Padėklai rietuvėse tarp sandėliuojamų krovinų išdėstomi vienoje vertikalėje. Jų aukštis turi būti toks, kad, sandėliuojant konstrukcijas 20 mm viršytų montavimo kilpų aukštį. Tarp rietuvių turi būti praėjimai ne mažesnio kaip 1 m pločio. Kranų darbo vadovas privalo skirti vietą kroviniams sandėliuoti aprūpinti padėklais ir instruktuoti mašinistus ir kabinėtojus apie sandėliavimo tvarką ir gabaritus. Mašinisto kabinoje ir darbų vykdymo vietose reikia iškabinti kranų kilnojamų krovinų sąrašą, nurodant jų svorį. Krovinų (gelžbetoninių gaminių, metalo konstrukcijų ir t.t.) sudėjimas į rietuves, jų aukščiai gali būti pavaizduoti sandėliavimo schemose.

Į statybos aikštelę atvežti surenkami g/b pamatai ir cinkuotos metalinės konstrukcijos sandėliuojamos atvirose sandėliavimo aikštelėse. Montuojami metaliniai gaminiai, armatūrinis plienas nuo grunto turi būti pakeliami 0,2 m.

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, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir varžto diametrą.

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

Statybinės medžiagos, darbo įrankiai saugojami numatyta uždare sandėlyje.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	17	B

Statybinių atliekų surinkimui statomas vienas 6–11 m³ talpos konteineris. Statybinio laužo konteineriams prisipildžius, Rangovo kvietimu atliekas tvarkanti įmonė pagal sutartį juos ištuština.

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

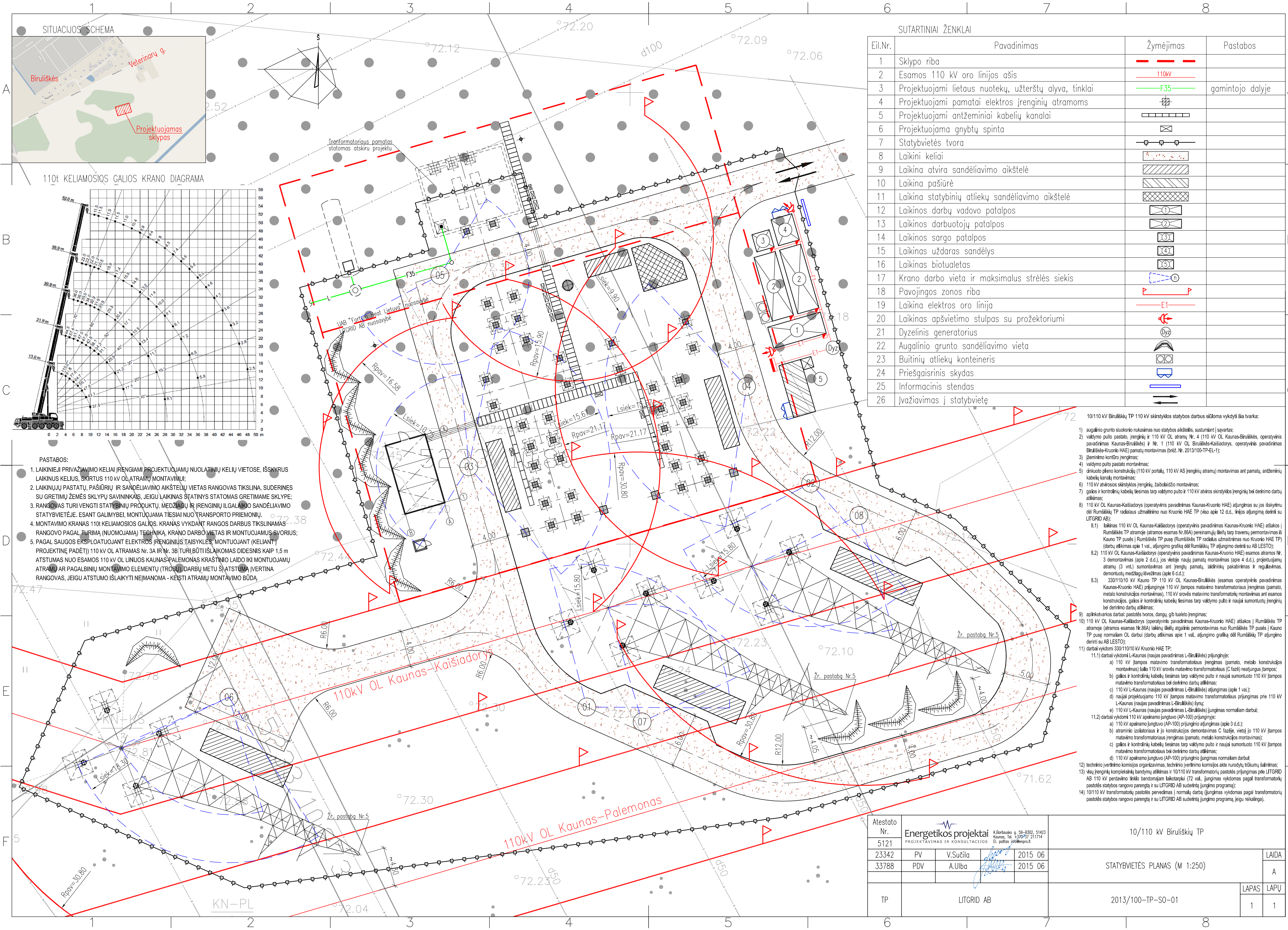
Aplinkinėje teritorijoje, taršos, triukšmo bei gamybinių pastatų nėra. Statybos darbai turi būti vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

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.

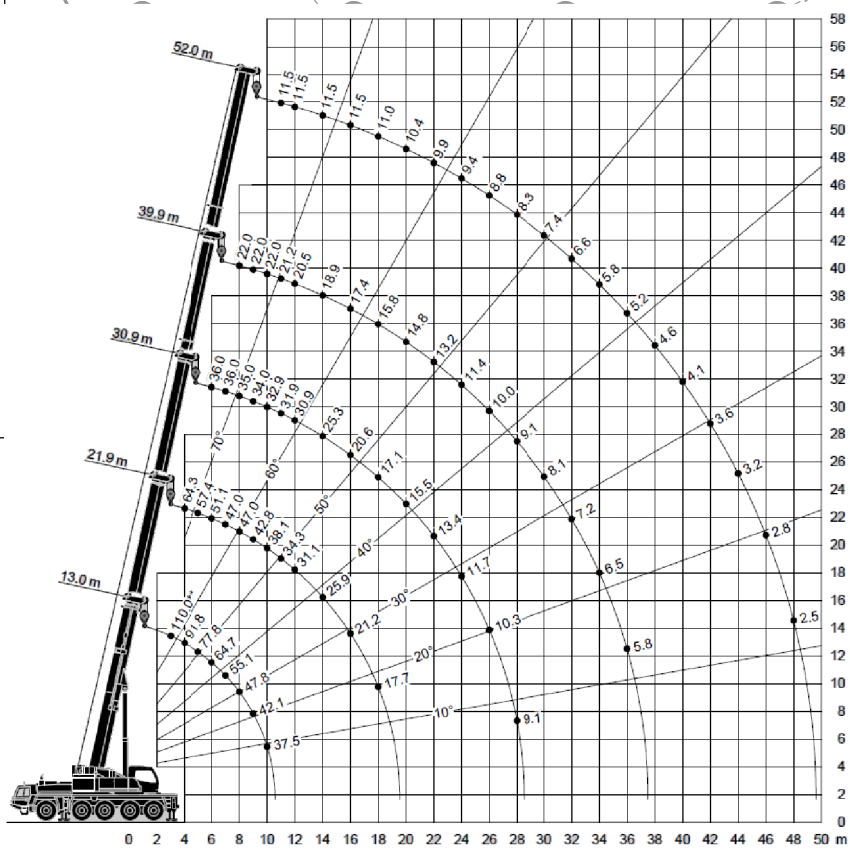
Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tikrai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymo nustatyta tvarka. Smulkioms statybinėms atliekoms saugoti yra numatyta pastatyti spec. konteinerį 6–11 m³ talpos.

2013/100-TP-SO.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	17	B



110t KELIAMOSIOS GALIOS KRANO DIAGRAMA




PASTABOS:

1. LAIKINIEJI PRIVAŽIAVIMO KELIAI ĮRENGIAMI PROJEKTUOJAMŲ NUOLATINIŲ KELIŲ VIETOSE, IŠSKYRUS LAIKINUS KELIUS, SKIRTUS 110 KV OL ATRAMŲ MONTAVIMUI;
2. LAIKINŲJŲ PASTATŲ, PAŠIŲRŲ IR SANDĖLIAVIMO AIKŠTELŲ VIETAS RANGOVAS TIKSLINIA, SUDERINĖS SU GREITIMŲ ŽEMĖS SKLYPŲ SAVININKAIS, JEIGU LAIKINAS STATINYS STATOMAS GREITIMAME SKLYPE;
3. RANGOVAS TURI VENGTI STATYBINIŲ PRODUKTŲ, MEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ ILGALAIKIO SANDĖLIAVIMO STATYBVIETĖJE. ESANT GALIMYBEI, MONTUOJAMA TIESIAI NUO TRANSPORTO PRIEMONIŲ.
4. MONTAVIMO KRANAS 110t KELIAMOSIOS GALIOS. KRANAS VYKDAANT RANGOS DARBUS TIKSLINAMAS RANGOVO PAGAL TURIMĄ (NUOMOJAMA) TECHNIKĄ, KRANO DARBO VIETAS IR MONTUOJAMUS SVORIUS;
5. PAGAL SAUGOS EKSPLOATUOJANT ELEKTROS ĮRENGINIUS TAISYKLES, MONTUOJANT (KELIANT) PROJEKTOJE PADĖTĮ) 110 KV OL ATRAMAS Nr. 3A IR Nr. 3B TURI BŪTI IŠLAIKOMAS DIDESNIS KAIP 1,5 m ATSTUMAS NUO ESAMOS 110 KV OL LINIJOS KAUNAS-PALEMONAS KRAŠTINIO LAIDO IKI MONTUOJAMŲ ATRAMŲ AR PAGALBINIŲ MONTAVIMO ELEMENTŲ (TROŠŲ) DARBŲ METU SĄSTATOMA ĮVERTINTA RANGOVAIS, JEIGU ATSTUMO IŠLAIKYTI NEJMANOMA - KEISTI ATRAMŲ MONTAVIMO BŪDA.

SUTARTINIAI ŽENKLAI			
Eil.Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas	Pastabos
1	Sklypo riba	---	
2	Esamos 110 kV oro linijos ašis	110kV	
3	Projektuojami lietaus nuotekų, užterštų alyva, tinklai	F35	gamintojo dalyje
4	Projektuojami pamatai elektros įrenginių atramoms		
5	Projektuojami antžeminiai kabelių kanalai		
6	Projektuojama gnybtų spinta		
7	Statybvietės tvora		
8	Laikini keliai		
9	Laikina atvira sandėliavimo aikštelė		
10	Laikina pašūrė		
11	Laikina statybinių atliekų sandėliavimo aikštelė		
12	Laikinos darbų vadovo patalpos		
13	Laikinos darbuotojų patalpos		
14	Laikinos sargo patalpos		
15	Laikinas uždaras sandėlys		
16	Laikinas biutueltas		
17	Krano darbo vieta ir maksimalus strėlės siekis		
18	Pavojingos zonos riba		
19	Laikina elektros oro linija	E1	
20	Laikinas apšvietimo stulpas su prožektoriumi		
21	Dyzelinis generatorius	Dyz	
22	Augalinio grunto sandėliavimo vieta		
23	Buitinių atliekų konteineris		
24	Priešgaisrinis skydas		
25	Informacinis stendas		
26	Įvažiavimas į statybvietę		

10/110 KV Biruliškių TP 110 KV skirstytosios statybos darbus siūkoma vykdyti šia tvarka:

- 1) augalinio grunto sluoksnio nukasimas nuo statybos aikštės, sustumimai į šoną;
- 2) valymo pulto pastatymo, įrenginių Nr. 4 (110 KV OL Kaunas-Biruliškės, operatyvinis pavadinimas Kaunas-Biruliškės) ir Nr. 1 (110 KV OL Biruliškės-Kaišiadorys, operatyvinis pavadinimas Biruliškės-Kruonio HAE) pamatų montavimas (brėž. Nr. 2013/100-TP-EL-1);
- 3) žemutinio kontrolio įrengimas;
- 4) valymo pulto pastatymo montavimas;
- 5) dinkuto plieno konstrukcijų (110 KV portalų, 110 KV AS įrenginių atramų) montavimas ant pamatų, antžeminių kabelių kanalų montavimas;
- 6) 110 KV atvirojo skirstytosios įrenginių, žabokidžio montavimas;
- 7) galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valymo pulto ir 110 KV atvirojo skirstytosios įrenginių bei derinimo darbų aikštės;
- 8) 110 KV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) atjungimas su jos išskyrimu dėl Rumšiškių TP radialiaus užmaitinimo nuo Kruonio HAE TP (viso apie 12 d.d., linijos atjungimą derinti su LITGRID AB):
 - 8.1) laikinas 110 KV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) atšakos į Rumšiškių TP atramoje (atramos esamos Nr.86A) pereinamųjų šleifų tarp traversų pėrmontavimas iš Kauno TP pusės į Rumšiškių TP pusę (Rumšiškių TP radialius užmaitinimas nuo Kruonio HAE TP) (darbų atlikimas apie 1 val., atjungimo grafiką dėl Rumšiškių TP atjungimo derinti su AB LESTO);
 - 8.2) 110 KV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) esamos atramos Nr. 3 demontavimas (apie 2 d.d.), jos vietoje naujų pamatų montavimas (apie 4 d.d.), projektuojamų atramų (3 vnt.) sumontavimas ant įrenginių pamatų, laidininkų pakabinimas ir regulavimas, demontuoti medžiagų išvežimas (apie 6 d.d.);
 - 8.3) 330/110/10 KV Kauno TP 110 KV OL Kaunas-Biruliškės (esamas operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) prijunginys 110 KV įtampos matavimo transformatoriaus įrengimas (pamato, metalo konstrukcijos montavimas), 110 KV srovės matavimo transformatorių montavimas ant esamos konstrukcijos, galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valymo pulto ir naujai sumontuotų įrenginių bei derinimo darbų aikštės;
- 9) aplinkotvarkos darbai: pastotės tvoros, dangų, gub tualeto įrengimas;
- 10) 110 KV OL Kaunas-Kaišiadorys (operatyvinis pavadinimas Kaunas-Kruonio HAE) atšakos į Rumšiškių TP atramoje (atramos esamos Nr.86A) laikinų šleifų atgalinis pėrmontavimas nuo Rumšiškių TP pusės į Kauno TP pusę normaliam OL darbui (darbų atlikimas apie 1 val., atjungimo grafiką dėl Rumšiškių TP atjungimo derinti su AB LESTO);
- 11) darbai vykdomi 330/110/10 KV Kruonio HAE TP:
 - 11.1) darbai vykdomi L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) prijunginys:
 - a) 110 KV įtampos matavimo transformatoriaus įrengimas (pamato, metalo konstrukcijos montavimas) šalia 110 KV srovės matavimo transformatoriaus (C fazė) neatjungus įtampos;
 - b) galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valymo pulto ir naujai sumontuoto 110 KV įtampos matavimo transformatoriaus bei derinimo darbų aikštės;
 - c) 110 KV L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) atjungimas (apie 1 val.);
 - d) naujai projektuojamo 110 KV įtampos matavimo transformatoriaus prijungimas prie 110 KV L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) šunų;
 - e) 110 KV L-Kaunas (naujas pavadinimas L-Biruliškės) įjungimas normaliam darbui;
 - 11.2) darbai vykdomi 110 KV apšvietimo jungtuo (AP-100) prijunginys:
 - a) 110 KV apšvietimo jungtuvo (AP-100) prijunginio atjungimas (apie 3 d.d.);
 - b) atraminio izoliatoriaus ir jo konstrukcijos demontavimas (C fazėje, vietoj jo 110 KV įtampos matavimo transformatoriaus įrengimas (pamato, metalo konstrukcijos montavimas);
 - c) galios ir kontrolinių kabelių tiesimas tarp valymo pulto ir naujai sumontuoto 110 KV įtampos matavimo transformatoriaus bei derinimo darbų aikštės;
 - d) 110 KV apšvietimo jungtuvo (AP-100) prijunginio įjungimas normaliam darbui;
- 12) techninio įvertinimo komisijos organizavimas, techninio įvertinimo komisijos akto nurodytų trūkumų šalinimas;
- 13) visų įrenginių kompleksinių bandymų atlikimas ir 10/110 KV transformatorių pastotės prijungimas prie LITGRID AB 110 KV perdavimo tinklo bandomajam laikotarpiui (72 val., įjungimas vykdomas pagal transformatorių pastotės statybos rangovo parengtą ir su LITGRID AB suderintą įjungimo programą);
- 14) 10/110 KV transformatorių pastotės pervedimas į normalų darbą (įjungimas vykdomas pagal transformatorių pastotės statybos rangovo parengtą ir su LITGRID AB suderintą įjungimo programą, jeigu reikalinga).

Atestato Nr.		<div>Energetikos projektai<div>K.Baršauska g. 59-6302, 51423 Kaunas, Tel. +370 257 211714 El. paštas info@enerpro.lt</div></div>			10/110 kv Biruliškių TP			
5121	PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS							
23342	PV	V.Sučila	2015 06		STATYBVIETĖS PLANAS (M 1:250)			
33788	PDV	A.Ulba	2015 06					
					LAIDA			
					A			
TP	LITGRID AB				2013/100-TP-S0-01		LAPAS	LAPŲ
							1	1