

PROJEKTO PAVADINIMAS	VĖŽAIČIŲ MIESTELIO VIEŠŲJŲ ERDVIŲ STATYBOS, LIEPŲ GATVĖS IR PĖSČIŲJŲ TAKO KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖ			
STATINIO ADRESAS	VĖŽAIČIŲ MIESTELIO VIEŠOSIOS ERDVĖS			
STATYBOS RŪŠIS	NAUJA STATYBA KAPITALINIS REMONTAS			
STATINIO KLASIFIKAVIMAS PAGAL JO NAUDOJIMO PASKIRTĮ	KITOS PASKIRTIES INŽINIERINIAI STATINIAI (12.) GATVĖS (8.2.)			
STATINIO KATEGORIJA	II NESUDĖTINGI STATINIAI			
PROJEKTO ETAPAS, LAIDA	TECHNINIS PROJEKTAS (TP), 0 LAIDA			
DALIS	ELEKTROTECHNIKA (E)			
BYLOS EIL. NR.	4			
PROJEKTO NR.	P/01358			
PROJEKTO DALIES NR.	P/01358-00-TP-E			
STATYTOJO PRITARIMAS PROJEKTUI				
UAB „PANPROJEKTAS“	Direktorė	E. Klimavičienė		
	PV	R.Skemundrienė	Atestato Nr. 16508	
	PDV	V.Štaupas	Atestato Nr. 12135	

Elektrotechnikos dalis (E)

Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
			<u>Tekstiniai dokumentai</u>	
P/01358-00-TP-E_BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
P/01358-00-TP-E_AR	3	0	Aiškinamasis raštas	
P/01358-00-TP-E_TS	20	0	Techninės specifikacijos	
P/01358-00-TP-E_SŽ	8	0	Sąnaudų žiniaraštis	
			<u>Grafiniai dokumentai</u>	
P/01358-00-TP-E_B-01	1	0	Sklypo planas su 0,4kV elektros tinklais M1:500 (1-2 zonos, Liepų g.)	
P/01358-00-TP-E_B-02	1	0	Sklypo planas su 0,4kV elektros tinklais M1:500 (3-7 zonos, pėsčiųjų takas)	
P/01358-00-TP-E_B-03	1	0	Elektros įvado skaičiavimo schema (turgus)	
P/01358-00-TP-E_B-04	1	0	Elektros įvado skaičiavimo schema (pėsčiųjų takas)	
P/01358-00-TP-E_B-05	1	0	Gatvių apšvietimo tinklų skaičiavimo schemos	
P/01358-00-TP-E_B-06	1	0	Turkaus paviljono planas ir fasadai su galios įrenginiais M1:100	
			<u>Pridedami dokumentai</u>	
2018-05-31 Nr.TS18-21253	3		Prijungimo sąlygos (AB „Energijos skirstymo operatorius“)	
2018-06-01 Nr.TS18-21344	2		Prijungimo sąlygos (AB „Energijos skirstymo operatorius“)	
	32		Apšvietimo skaičiavimai	
KA Nr. 12135	1		Kvalifikacijos atestatas	

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)					
Kval. patv. dok. Nr.	P A N P R O J E K T A S Uždaroji akcinė bendrovė Respublikos g. 44, Panevėžys, Tel./faks.: (8-45) 58 18 75 			Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektas			
16508	PV	Renata Skemundrienė		Bylos sudėties žiniaraštis		Laida	
12135	PDV	Vilmantas Štaupas				0	
LT	Užsakovas ir (arba) statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			P/01358-00-TP-E_BSŽ		Lapas	Lapų
						1	1

Elektrotechnikos projekto dalis parengta vadovaujantis žemiau pateiktais galiojančiais normatyviniais dokumentais ir projektavimo užduotimi. Projekto sprendiniai pilnai atitinka programinės užduoties nurodymus.

1. Normatyvinių dokumentų, kuriais remiantis parengtas projektas, žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
2	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
3	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai	
4	LR EM 2012-02-03 įsak. Nr.1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
5	LR EM 2011-12-20 įsak. Nr.1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
6	LR EM 2011-05-27 įsak. Nr.1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
7	LR EM 2012-01-02 įsak. Nr.1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
8	LR EM 2011-02-03 įsak. Nr.1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
9	LR EM 2013-03-05 įsak. Nr.1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
10	LR EM 2014-12-11 įsak. Nr.1-312	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	
11	LR EM 2016-10-26 įsak. Nr.1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas	
12	LR EnM 2010-03-29 įsak. Nr. 1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	
13	LR AM 2010-03-15 įsak. Nr.D1-193	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės	
14	LR EM 2010-03-30 įsak. Nr. 1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
15	LR EM 2012-10-29 įsak. Nr. 1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
16	GKTR 2.01.01:1999	Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka	
17	LR Vyriausybės 1992-05-12 nutar. Nr.343	Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos	
18	PAGD prie VRM dir. 2005-02-18 įsak. Nr. 64 (2010-07-27 įsak.Nr. 1-223 redakcija)	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
19	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai	
20	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	
21	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai	

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)			
Kval. patv. dok. Nr.	PAN PROJEKTAS Uždaroji akcinė bendrovė Respublikos g. 44, Panevėžys, Tel./faks.: (8-45) 58 18 75 			Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektas	
16508	PV	Renata Skemundrienė		Aiškinamasis raštas	Laida
12135	PDV	Vilmantas Štaupas			0
LT	Užsakovas ir (arba) statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			P/01358-00-TP-E_AR	Lapas 1 Lapų 4

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		ženklai	
22	CEN / TR 13201-1:2014	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas	
23	LST EN 13201-2:2016	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	
24	LST EN 13201-3:2016	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	
25	LST EN 13201-4:2016	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	
26	LST EN 13201-5:2016	Kelių apšvietimas. 5 dalis. Energinio efektyvumo rodikliai	
27	LST EN 12464-1:2011	Šviesa ir apšvietimas. 1 dalis. Darbo vietos patalpų viduje	

2. Kompiuterinių programų, kuriomis vadovaujantis parengta projekto dalis, žiniaraštis

Eil. Nr.	Kompiuterinės programos pavadinimas	Pastabos
1	Autodesk AutoCAD LT 2012	
2	Microsoft Office Home and Business 2010	
3	Dialux 4.12	

Atliekant Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektą numatoma įrengti gbei pėsčiųjų takų apšvietimą bei įrengti elektros maitinimą vartotojams.

3. Esamos padėties analizė

Šiuo metu Liepų gatvėje yra įrengtas apšvietimas šviestuvais su natrio lempomis, kurie sumontuoti ant esamų 0,4kV OL atramų. Skirstomųjų tinklų OL yra pakeista į KL, todėl atramos naudojamos tik gatvės apšvietimui. Atramos yra senos, nusidėvėję, esami šviestuvai susidėvėję, neatitinka šiuolaikinių reikalavimų, morališkai pasenę, neekonomiški.

Vėžaičių miestelio viešose erdvėse, parke, taip pat yra dalis senų šviestuvų, kurie yra prastos būklės, neatitinka naujo takų ir erdvių išplanavimo.

4. Projektiniai sprendiniai

Projektas sąlyginai skaidomas į 7 viešųjų erdvių zonas, Liepų g. ir pėsčiųjų taką.

1 zona.

Pirmoje zonoje numatoma šunų vedžiojimo ir dresūros aikštelė. Aikštelė įrengiama II statybos etape.

Aikštelės apšvietimui numatomi 4 LED 40W galios 3460 lm šviestuvai ant 4m aukščio atramų. Šviestuvai prijungiami prie esamų Gargždų gatvės apšvietimo tinklų artimiausioje atramoje.

2 zona.

Antroje zonoje numatoma vietos bendruomenės aktyvaus ir pasyvaus laisvalaikio praleidimo erdvė su treniruokliais, vaikų žaidimo aiktele ir pan. Zonoje numatomas apšvietimas prie treniruoklių – dvi 4 m atramos su 40W LED šviestuvais, prijungiamais prie Liepų g. apšvietimo tinklų atramoje Nr.8. Šioje zonoje numatomas Wi-Fi prieigos taškas (žr. ER projekto dalį), ryšių spintos KS-1 el. maitinimui numatomas elektros kabelis Cu 3x4 mm² iš skydo PS-1.

3, 4, 6 zonos

Šiose zonose numatoma parko erdvė, ekstremalaus sporto aikštelė, vaikų žaidimų aikštelė, pasivaikščiavimams skirti takai. Teritorijos apšvietimui numatomi 40W LED šviestuvai ant 4,0 m atramų, išdėstytų tolygiai pagal pėsčiųjų takus.

5 zona

Šioje zonoje numatyta aikštelė renginiams bei scena. Elektros įrenginių užmaitinimui numatytas skydas PS-1 (šalia scenos ant pamato). Skydai elektros energija tiekiami iš skydo KAS-1, įrengiamo prie

P/01358-00-TP-E_AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

įėjimo į parko teritoriją (prie sklypo ribos). KL nuo atramos 202/4 iki skydo KAS-1 ir skydas KAS-1 įrengiami pagal atskirą projektą. Nuo skydo KAS-1 iki PS-1 numatoma KL Al 4x35 mm² kabeliu, klojamu tranšėjoje. Nuo skydo PS-1 numatomos atskira linija skydų PS-2 ir PS-3 maitinimui. Šiuose skyduose numatoma kištukiniai lizdai, skirti prekyviečių el. įrenginių prijungimui renginių metu. Skyde PS-1 taip pat numatomi kištukiniai lizdai scenos mobilių elektros įrenginių prijungimui renginių metu (sceninis apšvietimas, garso stiprinimo aparatūra).

Nuo skydo PS-1 taip pat numatytos trys teritorijos apšvietimo linijos parko ir pėsčiųjų tako apšvietimui. Teritorijos apšvietimui numatytos 4,0 m atramos su 40W LED šviestuvais.

7 zona

Šioje zonoje numatoma turgavietės įrengimas. Elektros energijos tiekimas turgavietės įrenginiams numatomas iš skydo KAS-2, montuojamo ant atramos 100/21. Elektros įrenginių prijungimui numatytas skydas AJS-t., montuojamas ant pamato žalioje zonoje šalia skydo KAS-2. Nuo skydo KAS-2 numatoma KL Cu 5x6 mm² kabeliu iki AJS-t. Skyde AJS-t. Numatyti skirtomieji ir apsauginiai įrenginiai turgavietės automobilių aikštelės bei turgavietės atviro pavijono apšvietimui. Pavijone numatoma įrengti 10 prekybos vietų, kiekvienai vietai įrengiant kištukinius lizdus. Kištukiniai lizdai pajungiami trimis linijomis per skirtuminės srovės apsaugos įrenginius.

Pėsčiųjų tako apšvietimas

Pėsčiųjų tako apšvietimui numatyta 40W LED šviestuvai ant 4,0 m aukščio atramų, pajungiami iš skydo PS-1.

Liepų g. apšvietimas.

Liepų gatvės apšvietimui numatyta 40W LED šviestuvai ant 6,0m atramų. Šviestuvus numatyta pajungti iš esamos apšvietimo atramos Nr. S9 Skinijos gatvėje. Esamos apšvietimo atramos su šviestuvais bei OL laidai demontuojami.

Apšvietimo atramos su šviestuvais projektuojamos 0,3 – 1,0 m atstumu nuo gatvės ar tako, atsižvelgiant į šalia gatvės bei takų esančius inžinerinius tinklus. Elektros kabeliai Al 4x16 mm² tarp atramų numatyti kloti grunte 0,7 m gylyje, pereinant per kelius ne mažesniame kaip 1 m gylyje. Visoje trasoje kabelius numatyta kloti apsauginiuose HDPE vamzdžiuose

Apšvietimo valdymas numatytas pagal astronominę laiko rėlę (parko bei turgavietės apšvietimo). Liepų g. bei 1 zonos aikštelės apšvietimo valdymas – pagal esamų apšvietimo linijų, prie kurių prijungiamos projektuojamos apšvietimo linijos valdymo sprendinius.

Visas metalines apšvietimo atramas numatoma įžeminti įrengiant įžemiklį prie atramos.

Skydams AJS-t. bei PS-1 ÷ PS-3 įrengiami įžeminimo įrenginiai, kurių varža $R < 10$ omų

Atliekant montažo darbus, griežtai laikytis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimų, kitų norminių aktų bei gamyklos – gamintojos nurodymų.

5. Techniniai – ekonominiai rodikliai

	Turgaus aikštė	Pėsčiųjų takai, scena
Tinklo įtampa, V	400/230V	400/230V
El. vartotojų patikimumo kategorija	III	III
Leistinoji varuoti galia, kW	10	29
Įrengtoji galia, kW	20,24	32,5
Skaičiuojamoji galia, kW	9,8	28,8
Skaičiuojamoji srovė, A	15,38	48,90

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Inžineriniai tinklai			
1.1	Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	km		
1.2	Įvadinųjų	km	-	
1.3	Kitų 0,4 kV KL	km	2,015	
1.3	Kitų 10 kV KL	km	-	
2	Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			

P/01358-00-TP-E_AR

Lapas	Lapų	Laida
3	4	0

2.1	požeminės dalies (KL)	km	2,015	
2.2	antžeminės dalies (OL)	km	-	
3	Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis			
3.1	0,4 kV KL	km	0,002	
3.2	10 kV KL	km	-	
4	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis			
			Cu 5x6	
			Al 4x16	
4.1	0,4 kV	vnt.; mm ²	A 4x35	
			Al 5x16	
			Al 5x25	
4.2	10 kV	vnt.; mm ²	-	

1. Bendrieji nurodymai

1.1 Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

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

Siūlydamas įrangą, Rangovas (Tiekėjas) Užsakovo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Tiekiamoms medžiagoms ir įrenginiams privaloma sekanti informacija:

- gamintojo pavadinimas ir adresas;
- prekinis vardas, modelis ir katalogo numeris;
- paskirties aprašymą ir testavimo duomenys;
- panaudojimo instrukcijos.

Visa elektros įranga turi būti gamykloje patikrinta ir išbandyta. Montuojant turi būti atlikti specialūs bandymai pagal Užsakovo reikalaujamą apimtį.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- aukšta įtampa 10 kV. $\pm 5\%$;
- žema įtampa 400 $\pm 5\%$ / 230 kV. $\pm 5\%$;
- 3 fazės, TN-C;
- Dažnis 50 Hz.

Montavimo metu Užsakovas gali bet kada pareikalauti iš Rangovo atlikti bandymus, kad būtų užtikrintas įrangos montavimas ir būtų pristatyta reikiama įranga. Įrangos gamintojas ar jo atstovas laisvanoriškai gali dalyvauti, atliekant šiuos bandymus.

Rangovas turi rašyti visų bandymų protokolus ir fiksuoti bet kokias klaidas ar defektus bei apie tai informuoti Užsakovą.

Užbaigus objekto perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų aprašus bei instrukcijas lietuvių kalba. Visų elektros tinklų ir įrenginių montavimo darbus atlikti pagal galiojančių elektros įrenginių įrengimo taisyklių („EIT“) reikalavimus ir projekto techninių specifikacijų nurodymus. Taip pat visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europines normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

2. Reikalavimai statybos montavimo darbams

2.1 ŽEMĖS DARBAI (elektros kabeliams tiesti)

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono 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;
- nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), 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, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)					
Kval. patv. dok. Nr.	PANPROJEKTAS Uždaroji akcinė bendrovė Respublikos g. 44, Panevėžys, Tel./faks.: (8-45) 58 18 75 			Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektas			
16508	PV	Renata Skemundrienė		Techninės specifikacijos		Laida	
12135	PDV	Vilmantas Štaupas				0	
LT	Užsakovas ir (arba) statytojas Klaipėdos rajono savivaldybė			P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	
					1	20	

- nepradėti žemės kasimo darbų miestų aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

- prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai 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 projekto sprendinius. Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

- kai laidai ir kabeliai klojami lygiagrečiai su vamzdynu, atstumas nuo laido ar kabelio iki vamzdyno turi būti ne mažesnis, kaip 100 mm, o iki lengvai užsiliepsnojančių ir degių skysčių ir dujų vamzdynų - ne mažesnis kaip 400 mm;

- kabeliai ir kronšteinai su izoliatoriais turi būti tvirtinami tik prie pagrindinės konstrukcijos medžiagos.

- nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos);

- kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliu; dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

- miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būvu, neužstatytose vietose - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu klojant kabelius;

- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio žemės, molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- piltame grunte iki 1,0 m gylio;

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;

- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

- klojant kabelius (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

Leidžiami nuokrypiai nuo projekcinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

- kasant tranšėjineis ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;

- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;

- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;

- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį; galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių paklojimas.

Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai - 0,7 m;

- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;

- melioruotose žemėse - 0,8 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,1 m;

- tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;

- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	20	0

pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio, molio žemės - smėlio pagrindo.

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

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

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija - ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje;
- kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo -7°C.

Žemesnėje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifaze srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus:

- esant temperatūrai nuo +5°C iki +10°C - 72 val.;
- esant temperatūrai nuo +10°C iki +25°C - 24 val.;

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

Tranšėjų užpylimas

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

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

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

- 6-10 kV kabeliai mieste uždengiami specialiais keraminiais gaubtais, degto molio pilnavidurėmis plytomis ir aptveriami signalinėmis apsauginėmis juostomis;

- 6-10 kV nedirbamose žemėse pakloti kabeliai apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų ir įrengiama signalinė juosta;

- Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis - 0,5 mm. Signalinės juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu: „Dėmesio! Kabelis“. Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

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

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koef. 0,98. Kojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

2.2 KABELIŲ KLOJIMO IR MONTAVIMO DARBAI

Kabelių klojimo ir montavimo darbai turi būti mechanizuoti ir atliekami pagal sudarytą ir atitinkamai suderintą projektą.

Klojant 50 mm ir didesnio skerspjūvio kabelius, kai linijos ilgis 100 m ir daugiau, būtina naudoti kabelio tempimo įrenginius su savirašiais matavimo prietaisais, kurie fiksuoja tempimo jėgą, pakloto kabelio ilgį ir kitus duomenis. Kabelis pernešamas rankomis, jei linijos ilgis mažesnis už 100 m.

Tranšėjos dugną esant minkštam gruntui, paruošti smėlio arba smulkios žemės (grunto dalelių diametras ne daugiau 1 mm) kabelių užpylimui.

Atlikti paskaičiavimus (darbų vykdymo projektas), privalomus klojant 0,4 kV ir aukštesnės įtampos kabelius, esant sudėtingoms trasoms.

Montavimo organizacijos privalo turėti:

- atestuotus kabelių linijų montuotojus, klojėjus ir specialistus, darbų organizavimo bei techninės priežiūros specialistus ir kvalifikacinį atestatą kabelių linijų tiesimui;
- reikiamus mechanizmus ir įtaisus.

Montuojant galines ir sujungimo movas vadovautis jų gamintojų montavimo instrukcijomis.

Tranšėjų kasimą, kabelinių įvadų įrengimą atlieka statybos-montavimo organizacija, turinti tiems darbams kvalifikacijos atestatą.

Kasant tranšėjas reikia griežtai laikytis geodezinio trasos nužymėjimo - vertikalios tranšėjų dugno atžymos, pririšimų prie įvairių orientyrų ir t.t.

Klojant kabelius lygiagrečiai kitiems kabeliams ar komunikacijoms, jas kertant, arba klojant

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	20	0

arti geležinkelių, pastatų bei kitų statinių, laikytis leistinų atstumų numatytų projekte, kurie turi atitikti EJT reikalavimus.

Prieš klojant kabelius būtina atlikti šiuos darbus:

- pakloti vamzdžius tose tranšėjos vietose, kur yra suartėjimas ir susikirtimai su keliais, komunikacijomis, statiniais;
- įrengti perėjimus įvadams į pastatus per pamatus ar sienas, sumontuojant vamzdžius;
- pašalinti iš tranšėjos akmenis ir pašalinius daiktus, bei išlyginti gruntą;
- padaryti 100 mm pagalves iš smėlio arba smulkios žemės be akmenų, statybinių atliekų, šlako ir pan., arba išpurenti.

Paruošus tranšėjas, statybos-montavimo ir eksploatuojančios organizacijų atstovai surašo tranšėjų ir kabelių statinių prieš kabelių klojimą priėmimo aktus.

Klojant vieno statybinio ilgio kabelį, prie sudėtingų trasų priskiriamos:

- trasos, kuriose yra 4 posūkiai 30° kampu arba tiesios trasos su daugiau kaip 4 perėjimais 20 metrų ir ilgesniuose vamzdžiuose;
- trasos su 2 perėjimais 40 metrų ir ilgesniuose vamzdžiuose, arba esant 2 posūkiams ir 2 perėjimams 20 metrų ir ilgesniuose vamzdžiuose;

Prie sudėtingų trasų priskiriamas kabelio statybinio ilgio mechanizuotas tiesimas nehorizontalioje trasoje, kuri turi 10% ir didesnę nuolydį.

Pateikti darbų vykdymo projektą, kuriame turi būti nurodyta:

- būgno su kabeliu pastatymo vieta;
- kabelio tempimo mechanizmo pastatymo vieta;
- kabelio stūmimo prietaisų vieta (naudojant kabelio tempimo mechanizmus);
- kampinių ir linijinių ritinėlių kiekis, (kampinių ritinėlių išdėstymas ir kiekis turi atitikti leistiną kabelio lenkimo spindulį);
- maksimali kabelio tempimo jėga P.

Klojant kabelius mechanizuotai, lenkimo spindulį rekomenduojama didinti 2,5 karto, taip sumažinant šoninį spaudimą ir kabelio pažeidimo riziką.

Linijinius ir kampinius ritinėlius būtina įtvirtinti, kad tempiant kabelį, jie neišsivartytų. Tiesiuose ruožuose statomų ritinėlių intervalas turi būti 2-6 metrai atsižvelgiant į kabelio masę, klojimo sąlygas ir įvertinant trinties koeficientą „u“, kurio reikšmės tokios:

- esant 2 m atstumui tarp linijinių ritinėlių - $u=0,08$; esant 4 m - $u=0,10$;
- esant 6 m - $u=0,15$;

Tempiant kabelį plastmasiniais vamzdžiais - $u=0,15-0,25$, o kai tarp ritinėlių kabelis vietomis liečia žemę - $u=0,35$. Tačiau trinties koeficientas tempiant įvairių konstrukcijų kabelius skirtingų medžiagų vamzdžiais gali kisti platesnėje ribose, panaudojant specialius trintį mažinančius tepalus.

Kadanti trasos ne visada būna tiesios, kiekviename posūkyje kabelio tempimo jėga didėja maždaug 1,3 karto. Jėga dar labiau didės, jeigu posūkiuose bus sumažintas ritinėlių kiekis. Dėl mažo ritinėlių kiekio ir lenkimo spindulio, posūkyje kabelį galima pažeisti dar prieš pasiekiant leistiną tempimo jėgą, tai yra dėl per didelio šoninio spaudimo. Šoninio spaudimo jėga į kampinius ritinėlius 1,4 karto didėja 90° posūkiuose ir 2 kartus 180° posūkiuose. Taigi per mažas ritinėlių kiekis tiesiuose trasos ruožuose bei posūkiuose ryškiai didina kabelių tempimo ir šoninio spaudimo jėgų reikšmes. Jeigu tokių posūkių yra keli, tempimo jėga greitai tampa per didelė. Kartais tai būna reikšminga parenkant kuriame trasos gale (kabelio statybinio ilgio) statyti būgną su kabeliu, o kuriame tempimo mechanizmą.

Kabelio tempimo jėga P, tempiant ritinėliais tiesiomis atkarpomis nustatoma pagal formulę: $P=uq$; u - trinties koeficientas, q - kabelio masė kg. Tempimo jėga tempiant kabelius neturėtų viršyti:

- aliuminio laidininkui 30 N;
- vario laidininkui 50 N.

Tempiant „kojine“ plastmasėmis izoliuotus kabelius su plastmasinėmis išorinėmis dangomis ir apvalkalais be metalinių dangų, maksimalios tempimo jėgos tokios:

- kabeliams su aliuminio laidininku 15N;
- kabeliams su vario laidininku 20 N.

Maksimalios kabelio tempimo jėgos (P_{mab}) formulė: $P_{\text{maks}}=SQ$;

S - kabelio gyslų ur kurių tempiama skerspjūvio plotas mm^2 ;

Q - leistina tempimo jėga.

Maksimali tempimo jėga, jei gamintojai nenurodo kitaip, visų rūšių kabeliams neturi viršyti: 2000 kgj (20000 N) tempiant už gyslų ir 850 kgj (8500 N) tempiant kojine. Tempimo jėga P turi būti mažesnė už maksimalią tempimo jėgą P_{maks} . Leistas šoninis spaudimas klojimo metu yra 5000 Nm, SS-PER, kur: SS - šoninis spaudimas, P - tempimo jėga, R - lenkimo spindulys m.

Ant vamzdžių galų (iš būgno pusės) privalu uždėti nukreipiančių ritinėlių bloką arba išardomą įvorę.

Prieš tempiant kabelį, vamzdžius reikia išvalyti. Tai pasiekama tempiant per vamzdį lyną su

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	20	0

pritvirtintais kontroliniais cilindrais ir „ežiais“.

Klojant kabelius, tempimo mechanizmai turi turėti reguliuojančius ir ribojančius tempimo jėgą įtaisus. Kai tempimo jėga viršija leistiną reikšmę, mechanizmas privalo sustoti.

Klojant kabelius (skerspjūvis - nuo 50 mm², linijos ilgis - nuo 100 m) tempimo jėgą būtina fiksuoti savirašiais matavimo prietaisais viso tempimo metu. Duomenys turi būti perduodami eksploatuojančiai organizacijai kartu su kitais dokumentais.

Kabelį rekomenduojama tempti 0,6-1 km/h greičiu, vengiant sustojimų ir trūkčiojimų, didinančių tempimo jėgą. Tarp darbų vadovo ir darbininkų būtinas vizualus, telefono arba radijo ryšys.

Kabeliai klojami su 1-3% atsarga - „gyvatėlė“, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūriniam deformavimui.

Ne mažesniame kaip 0,3 m ilgyje vamzdžių ir blokų galai, paklojus kabelį, turi būti užsandarinti pinto džiuto raiščiais, aptepta vandens nepraleidžiančiu (minkytu) moliu, o kabelius su plastmasinėmis dangomis užtaisyti vamzdžiuose naudojamos guminės įvorės, techninė vata ir kitos specialios priemonės. Kabelių įvadai į pastatus ir įrenginius turi būti hermetizuoti.

Jeigu klojimo metu kabelių galai buvo išhermetinti, arba buvo pažeisti gaubtai, tai būtina juos vėl hermetizuoti. Popieriaus izoliacijoje būtina patikrinti drėgmę iš karto, baigus kloti (drėgna izoliacija traška, putoja ar šviesėja pamerkta į 150°C parafiną). Pastebėjus drėgmę, kabelių galai, visame ilgyje kiek aptinkama drėgmės ir pridėjus dar 1,5 m, turi būti nupjaunami. Pažeidus klojamus kabelius ir jų dangas, būtina suremontuoti.

Baigus kabelių klojimą, dalyvaujant eksploatuojančios organizacijos atstovui, apžiūrima trasa. Nesant EJT pažeidimų kabelio sužalojimų ir surašius atitinkamą aktą, leidžiama kabelį pridengti pagalvės sluoksniu, kuriame nėra akmenų, statybinių atliekų ir šlako (grunto frakcija ne daugiau 1 mm arba 0,5 išorinio apvalkalo storio), bei apsaugoti kabelį nuo mechaninių pažeidimų.

Pridengus kabelį gruntu ir 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis, montavimo ir eksploatuojančios organizacijų atstovai surašo dengtų darbų aktą, kuris yra oficialus dokumentas, leidžiantis tranšėją pilnai užkasti gruntu. Movas, numatytas KL projekte, montuoja atestuoti montuotojai, o jų darbą kontroliuoja montavimo bei eksploatuojančios organizacijų specialistai.

Movų montavimo vietoje (patalpoje, palapinėje ir pan.) oro temperatūra turi būti 10°C ir aukštesnė popieriumi izoliuotiems kabeliams ir 5°C ir aukštesnė plastmasėmis izoliuotiems kabeliams.

Vengiant pakenkti kabelių izoliacijai ir jų apvalkalams, būtina sekti, kad dėl movų montavimo lankstomi kabelių galai turėtų ne žemesnę negu leidžia gamintojas, temperatūrą. Todėl šaltu laiku movų montavimo vietoje būtina kabelius šildyti specialiais šildytuvais. Galutinai tranšėja užpilama sumontavus jungiamąsias movas ir atlikus kabelių bandymus paauskštinta įtampa pagal elektros įrenginių bandymo normas. Gruntui suplakti po tranšėjos užpylimo naudoti tam skirtas mechanizacijos priemonės.

2.3 Įžeminimo įrengimas.

Kasant tranšėjas įžeminimo kontūrai, pirmiausia nužymima trasa, padaromos atžymos susikirtimo vietose su kitomis komunikacijomis. Tranšėja kasama vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo 0,5 m gylio, 1 m atstumu nuo pastato pamatų, žemės pilamos ne mažiau kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos krašto. Iškasta tranšėja išvaloma nuo akmenų.

Įžeminimo įrenginių konstrukcijos tikrinamos juos sumontavus ir dar neužpylus gruntu bei neprijungus natūraliųjų žemintuvų ir įžeminamųjų elementų. Tikrinamos sujungimo vietos. Kontaktinio sujungimo varža turi būti ne didesnė kaip 0,05 omo.

Įrengus įžeminimo kontūrą, matuojama įžeminimo varža, kuri turi būti nedidesnė kaip 10 omų. Jei reikalinga varža neužtikrinama, reikia panaudoti papildomus strypinius elektrodus, kol bus gauta reikiama įžeminimo varža.

Kaip įžeminimo elektrodai gali būti naudojami plokštės, laidai arba strypai. Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos: papildomi izoliuoti laidininkai, specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai, metalinės pastatų konstrukcijos, metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai, metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos, metaliniai technologiniai vamzdžiai, kiti. Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Pastatų viduje turi būti naudojami izoliuoti įžeminimo laidai. Po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai.

Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas turi būti lygus fazinio laidininko iki 16mm² plotui. Įžeminimo laidininko plotas turi būti 16mm², jeigu fazinio laidininko plotas yra ≤ 35 mm². Kitais atvejais įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas turi būti bent 50% fazinio laidininko ploto.

Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių. Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

2.4 REIKALAVIMAI DEMONTUOTAI ĮRANGAI IR MEDŽIAGOMS, JŲ UTILIZAVIMUI.

Visos demontuotos medžiagos ar įrenginiai turi būti pristatyti į turinčią teisę jas perdirbti ar sunaikinti įmonę. Nemesti demontuotų atliekų į komunalinių atliekų surinkimo vietas. Remiantis 2002/96/EB direktyva dėl elektrinių ir elektroninių atliekų, galima išmesti tik privačiai naudojamus produktus ar medžiagas. Tinkamas atliekų utilizavimas nekenkia žmogui ir aplinkai ir leidžia dar kartą panaudoti vertingas žaliavas. Jei neturėtumėte galimybės tinkamai utilizuoti atliekų, tai yra įmonių servisas kuris pasirošęs už atitinkamą užmokestį perimti jų surinkimą ir utilizavimą. Pridavimo dokumentai saugomi pas rangovą ir pateikiami užbaigus statybą statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai.

2.5 Sistemų priėmimas naudojimui.

Priėmimo naudoti metu yra patikrinama, ar darbai yra atlikti pagal projektą. Atsakingas už sistemų aptarnavimą bei darbą asmuo turi būti apmokytas eksploatuoti sistemas. Pastato budintieji taip pat turi žinoti pagrindinius sistemų aptarnavimo darbus (įjungimas, išjungimas, ką daryti pavojaus atveju ir pan.). Sistema turi būti išbandoma vadovaujantis galiojančių normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais bei STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“.

2.6 DARBŲ SAUGA

1.1 Saugos reikalavimai įgyvendinant projektą. Bendrosios nuostatos

Darbdavys, 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, elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklėmis ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

1.2. Techninės ir organizacinės priemonės veikiančiuose elektros įrenginiuose.

Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti visi asmenys, vykdantys eksploatavimo ir montavimo darbus.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra:

- asmenų, atsakingų už darbuotojų darbų saugą, paskyrimas vadovaujantis įmonės dokumentais;
- už saugų darbų vykdymą atsakingų asmenų parinkimas ir paskyrimas;
- darbų įforminimas nurodymu, pavedimu ar techninės priežiūros tvarka;
- darbų organizavimas pagal sudaromas sutartis su kitais fiziniais ar juridiniais asmenimis;
- leidimas vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
- leidimas dirbti;
- elektros įrenginiuose vykdomų neelektrotechninių darbų priežiūra;
- perkėlimas į kitą darbo vietą;
- darbo pertraukos bei darbo baigimo įforminimas.

Leidimus vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti pagal pavedimus bei nurodymus operatyvinių darbuotojų valdomuose ar tvarkomuose elektros įrenginiuose duoda operatyviniai darbuotojai, visuose kituose elektros įrenginiuose – darbų vadovas, išdavęs pavedimą ar nurodymą, arba kitas darbdavio įgaliotas asmuo. Elektros įrenginiuose, kuriuose yra budintys vietiniai operatyviniai darbuotojai, leidimus vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti duoda vietiniai operatyviniai darbuotojai, gavę operatyvinio darbuotojo, kuris valdo ar tvarko tuos įrenginius, leidimą.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios techninės priemonės.

Vykdamas darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu, būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą arba pavedimą. Vykdamas darbus techninės priežiūros tvarka, techninės priemonės, būtinos darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, nustatomos darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose. Kitos techninės priemonės gali būti nustatytos darbų vykdymo technologinėje dokumentacijoje arba darbuotojo nuožiūra.

Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

1.3. Elektros įrenginių priežiūra oro linijose.

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	20	0

Darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti dirbant oro linijose, būtina OL atjungti (išjungti) ir įžeminti atjungimo vietose, iš kurių gali būti įjungta įtampa (įskaitant galimybę įjungti įtampą dėl atbulinės transformacijos), arba įžeminama tarp atjungimo (išjungimo) vietos ir darbo vietos. Kilnojamieji įžemikliai atjungimo (išjungimo) vietose turi būti prijungti prie įžeminimo įrenginio.

Darbo vietose papildomai oro linijos turi būti įžeminamos taip:

- dirbant oro linijoje, kuri turi vieną maitinimą ir nėra sankirtų su kitomis, turinčiomis įtampą, oro linijomis, ir joje nėra indukuotos įtampos, pakanka nuo maitinimo pusės liniją įžeminti ne toliau kaip už 3 km. Kai darbo vietoje vizualiai matomas įžemiklis – papildomai įžeminti darbo vietos nebūtina;

- dirbant oro linijoje, kuri turi du ir daugiau maitinimų, darbo vietą reikia įžeminti iš visų pusių nustačius, kad atstumas darbo vietoje tarp įžemiklių būtų ne didesnis kaip 3 km. Kai darbo vietoje matomas įžemiklis, esantis atjungimo vietoje, tai iš tos pusės papildomai įžeminti darbo vietos nebūtina;

- dirbant oro linijų sankirtoje, turi būti įžeminta prie sankirtos;

- dirbant oro linijų ir atvirų skirstyklų šynų sankirtoje, turi būti įžeminta toje vietoje (atramoje), kur vykdomi darbai. Jei sankirtoje atišami ar keičiami laidai, trosai, jų izoliatoriai ir armatūra, išdėstyti žemiau laidų, turinčių įtampą, tai reikia įžeminti iš abiejų sankirtos pusių. Per keičiamus laidus ar trosus iš abiejų sankirtos pusių turi būti permestos virvės iš izoliacinės medžiagos, kurių galai pritvirtinami prie inkarų ar konstrukcijų. Jei šie darbai atliekami viršutinėje susikirtimo linijoje, apačioje esanti linija turi būti atjungta ir įžeminta iš abiejų susikirtimo pusių arba darbai turi būti vykdomi pagal specialų darbdavio arba jo įgalioto asmens patvirtintą darbų organizavimo projektą;

- kai darbo metu laidą reikia nukirpti arba jis buvo nutrūkęs, tai OL reikia įžeminti iš abiejų nutraukimo pusių, o jeigu linijoje dar yra indukuota įtampa, būtina abu įžemiklius sujungti tarp savęs potencialui išlyginti;

- dirbant tik vienoje atramoje, jeigu nenutraukiamas laidų vientisumas, pakanka įžeminti tik toje atramoje, kur dirbama, arba gretimoje atramoje nepriklausomai nuo to, kiek maitinimo šaltinių turi linija;

- kai oro linija yra indukuotos įtampos zonoje, tai įžemikliai turi būti uždėti kiekvienoje darbo vietoje (atramoje), kur dirbama, taip pat turi būti įžeminti naudojami mechanizmai, kranai ir žmonių kėlimo bokšteliai, kurių krepšius potencialams išlyginti dar reikia sujungti su kilnojamuoju įžemikliu tokio skerspjuvio kaip įžemiklio, kuriuo įžeminti oro linijos laidai;

- kai OL indukuota įtampa yra didesnė kaip 50 V, tai dirbti galima tik įžeminus darbo vietoje. Šiuo atveju atjungimų vietose įžeminti draudžiama.

Lipti į atramą ir dirbti joje leidžiama tik įsitikinus, kad atrama pakankamai tvirta ir ant atramos nėra konstrukcijų, trukdančių į ją saugiai įlipti. Lipant į gelžbetonio atramą, reikia iš karto prisitvirtinti kūno saugos diržo (apraišų) lynu prie stiebo. Palipus 20–30 cm į atramą išbandyti lipynes, saugos diržą ir lyną, fiksavimo mechanizmus ir įsitikinus, kad šios priemonės tvarkingos, lipti aukštyje į darbo poziciją. Kai lipimo metu reikia perkelti padėties fiksavimo lyną per atramoje sumontuotas metalo konstrukcijas, ramsčio konstrukciją, traversas ar kitus kliuvinius, reikia naudotis dviem lynais prieš tai prisitvirtinus kitu lynu. Atramoje dirbantis darbuotojas turi būti prisitvirtinęs prie atramos kritimą stabdančia priemone (apraišais). Dirbant savaeigiais žmonėms kelti keltuvais reikia prie jo prisitvirtinti apraišų lynu ir dėvėti apsauginį šalną.

Kai į atramą lipti nagėmis ar liptuvais yra pavojinga (atrama nepakankamai tvirta, trukdo ant atramos sumontuotos konstrukcijos ir pan.), reikia sutvirtinti atramą arba naudoti žmonių kėlimo mechanizmą.

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais.

1.4. JURIDINIŲ IR FIZINIŲ ASMENŲ DARBŲ VYKDYMO TVARKA ELEKTROS ĮRENGINIUOSE, KURIE JIEMS NEPRIKLAUSO NUOSAVYBĖS AR PATIKĖJIMO TEISE

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti prašymą dėl leidimo dirbti ne savo elektros įrenginiuose, pridėdant Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą atestatą, suteikiantį teisę vykdyti šiuos darbus, ir vadovaujančių elektrotechnikos darbuotojų (t. y. darbuotojai, kuriems įmonės vadovo suteikta teisė pateikti darbų paraiškas, pasirašyti darbuotojų saugos ir atsakomybės ribų aktus, išduoti nurodymus, taip pat operatyviniai ir operatyviniai remonto darbuotojai ir darbų vadovai) sąrašą, kuriame nurodyta darbuotojų kvalifikacinė kategorija ir jų teisės.

Nepateikus tokio dokumento ir sąrašo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	20	0

priklauso elektros įrenginiai, leisti dirbti kitos įmonės darbuotojams arba pavieniams asmenims draudžiama. Leidimas dirbti įforminamas įrenginių savininko tvarkomuoju dokumentu.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti ir kitus reikalaujamus dokumentus, patvirtinančius jų elektrotechnikos darbuotojų kvalifikaciją.

Juridiniai asmenys, sudarę rangos sutartį ir turintys Taisyklių 166 punkte nurodytą leidimą, prieš pradėdami dirbti užsakovo elektros įrenginiuose pateikia darbuotojų sąrašą (darbų paraišką), kur nurodo darbuotojų (įskaitant subrangovus), dirbsiančių šiame objekte, vardus, pavardes, pareigas, funkcijas, apsaugos nuo elektros kategorijas ir privalo surašyti darbuotojų saugos ir sveikatos tarpusavio atsakomybės ribų aktus (sudaryti sutartis), kuriuose turi būti nustatyta darbų organizavimo ir vykdymo tvarka, atsakomybė, rangovo ir užsakovo darbuotojų santykiai, nustatoma komandiruočių darbuotojų instruktavimo tvarka.

Rangovai, dirbdami užsakovo objektuose, yra atsakingi už savo subrangovų darbuotojų, dirbsiančių šiuose objektuose, tinkamą parengimą ir saugos reikalavimų laikymąsi.

1.5.Rangovo elektros įrenginių statybos darbų vykdymo organizavimas veikiančiuose elektros įrenginiuose.

Rangovo įgaliotas asmuo, ne vėliau kaip penkiolika dienų prieš darbų pradžią, pateikia užsakovui paraišką darbams atlikti.

Paraiškoje nurodo:

- darbo vietą ir trumpą darbų aprašymą;
- darbų pradžią ir pabaigą;
- kas išrašo nurodymą, vykdo technines priemones, reikalingas saugumui darbo vietoje užtikrinti (rangovo ar užsakovo darbuotojai);
- darbų vadovą, darbų vykdytoją arba prižiūrintįjį, brigados narius ir jų apsaugos nuo elektros kategorijas;
- numatomus naudoti mechanizmus, jų parametrus, asmenų, valdančių šiuos mechanizmus, vardus, pavardes, pažymėjimų, suteikiančių teisę valdyti šiuos mechanizmus, numerius ir išdavimo datas. Jeigu šių mechanizmų panaudojimui reikalingi atsakingi asmenys, tai turi būti pateiktos tų asmenų teisės, pažymėjimų numeriai ir išdavimo datos.

Paraiška pateikiama konkrečiam darbui ir darbo vietai, o pasikeitus darbų vykdytojui, darbų pobūdžiui ar jų atlikimo sąlygoms, turi būti pateikiama nauja paraiška darbams atlikti.

Rangovo paskirtas darbuotojas, prieš pradėdamas darbus, pagal pateiktą paraišką turi sudaryti ir pasirašyti su užsakovo įgaliotu asmeniu tarpusavio saugos darbe atsakomybės ribų aktą, kuriuo nusakoma, už ką atsako rangovas darbuotojų saugos klausimais ir už ką atsako užsakovas rangovui dirbant užsakovo veikiančiuose elektros įrenginiuose.

Tarpusavio saugos darbe atsakomybės ribų akte nurodoma:

- atsakomybės ribų aktą pasirašančiosios pusės, tai yra rangovo ir užsakovo įgalioti šį dokumentą pasirašyti asmenys;
- darbo vieta ir vykdomų darbų aprašymas;
- darbų pradžią ir pabaigą;
- rangovo darbų vadovas;
- darbai, kuriuos reikia atlikti iki darbų pradžios;
- kas išrašys nurodymus: užsakovas ar rangovas, nurodomi konkretūs asmenys;
- kas ruošia darbo vietą ir kas įformina leidimą dirbti;
- kas leidžia rangovo brigadai dirbti;
- kasdieninio leidimo rangovo brigadai dirbti sąlygos;
- darbų užbaigimo tvarka;
- rangovo ir užsakovo, atsakingų už saugų darbų vykdymą, teisės, pareigos ir atsakomybė.

Rangovas privalo:

- darbų vykdymui turėti atitinkamai apmokytus ir atestuosius elektrotechnikos darbuotojus, turinčius nustatytos formos atestatus (pažymėjimus), aprūpinti juos visomis reikiamomis apsaugos ir darbo priemonėmis;
- užtikrinti elektros įrenginių ir teritorijos apsaugą;
- teikdamas paslaugas vadovautis Reglamento, Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių, Dispečerinio valdymo nuostatų ir kitų teisės aktų reikalavimais.

1.6.Reikalavimai apsaugos ir darbo priemonėms

Apsaugos priemonės turi būti pažymėtos CE žyma, rodančia, kad ji atitinka konkrečius apsaugos priemonės reikalavimus, nurodytus EN standartuose. Apsaugos priemonių bandymai ir periodiniai tikrinimai turi būti atliekami įmonės gamintojos instrukcijoje nurodyta tvarka ir terminais.

Visoms apsaugos ir darbo priemonėms turi būti pateiktos gamyklos instrukcijos, kuriose

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	20	0

nurodyta kaip jas naudoti, laikyti, valyti, tikrinti.

Darbuotojai, naudojantys apsaugos ir darbo priemones, prieš naudojimąsi jomis, turi būti išmokyti, instrukuoti iš jų eksploataavimo instrukcijų ir privalo vykdyti nustatytus reikalavimus.

Apsaugos ir darbo priemones reikia naudoti pagal jų tiesioginę paskirtį, o elektros įrenginiuose - kurių įtampa ne aukštesnė tos įtampos, kuriai jos numatytos. Naudojamos apsaugos ir darbo priemonės turi būti tvarkingos. Prieš naudojimą apsaugos priemonės turi būti patikrintos ar nepasibaigęs jų patikros ar bandymo terminas, jeigu tai numatyta gamyklos gamintojos instrukcijose.

1.7. Veiksmai prieš pradėdant elektros įrenginių montavimo darbus

Prieš pradėdami elektros įrenginių montavimo darbus, asmenys, atsakingi už darbus, turi atlikti numatomo darbo saugos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui.

Įvertinant darbuotojų saugą, būtina atsižvelgti:

- numatyto darbo pavojingumą, esamus ir galimus rizikos veiksnius ir priemones nuo jų poveikio;
- naudojamus darbo metodus;
- specialiuosius perspėjimus;
- energijos šaltinių valdymą;
- darbui reikiamas asmenines ir kolektyvines apsaugos priemones ir kaip jomis naudotis;
- darbuotojų saugos ir technologijos dokumentus, kuriais reikia vadovautis;
- būtinas saugos priemones ir specialiąsias atsargumo priemones saugiai dirbti;
- būtina užtikrinti, kad darbo vieta, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus.

Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtis, darbo metodai ir kt.).

Darbo negalima pradėti, kol kiekvienas darbuotojas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti, kokių darbuotojų saugos taisyklių bei darbų technologijų laikytis. Jei darbo metu pasikeičia sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, tai asmenys, atsakingi už darbus, turi naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų.

Asmuo, organizuojantis darbus, kurių saugus vykdymas nėra visiškai nurodytas šiame projekte ir turimuose teisės aktuose, turi numatyti ir trumpai aprašyti saugius darbo metodus ir darbuotojus instrukuoti. Nesant galimybių saugiai dirbti, arba nežinant technologijos ir neturint pakankamai tam darbui tinkamų apsauginių priemonių, įrangos, mechanizmų - dirbti draudžiama.

1.8. Saugos reikalavimai dirbant su kranais ir kėlimo mechanizmais

Dirbant darbus su kranais vadovautis „Kėlimo kranų saugaus naudojimo taisyklėmis“.

Pagrindiniai reikalavimai:

- Darbai turi būti įforminami nurodymu;
- Kėlimo kranų ir kėlimo mechanizmų darbuotojai turi būti etatiniai darbuotojai ir privalo turėti ne žemesnę kaip PK kvalifikaciją;
- Jei mašinistas neturi PK, kranų darbo vadovas mašinistui privalo išduoti specialų leidimą dirbti su kranu, kuriame nurodomos saugaus darbo sąlygos;
- Dirbant su nuomotais strėliniais kranais oro linijų apsauginėse zonose, kranų savininkas ir nuomotojas, vykdamas darbus su kranais sutartiniu pagrindu, privalo rašytinėje sutartyje su kranu savininku numatyti, kas skirs atsakingus asmenis bei kranus aptarnaujančius darbuotojus ir vykdys kranų saugaus darbo organizavimo funkcijas;
- Kėlimo kranais ir kėlimo mechanizmais važiuoti linijos apsaugos zonoje leidžiama prižiūrint VK darbuotojui.

Kai dirba kėlimo kranas ar žmonių kėlimo mechanizmas, prižiūrintis darbuotojas turi turėti kranų darbo vadovo pažymėjimą ir VK kvalifikaciją;

- Draudžiama dirbti su pastatytais kėlimo kranais ar kėlimo mechanizmais tiesiai po įtampą turinčiais oro linijų laidais;

- Važiuojant ir naudojantis kėlimo mašinomis ir mechanizmais bei keliant krovinius visais atvejais negalima priartėti prie įtampą turinčių dalių arčiau kaip nurodytais leistinais atstumais;

Saugūs atstumai:

Įtampa, kV - Atstumas iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių, metrais

Aukštesnė kaip 1000 V (iki 35 kV) - 1,0;

- Kėlimo kranas, kėlimo mechanizmo dalimi ar keliamu kroviniu prisilietus prie srovinių dalių ar įvykus elektros išlydžiui, draudžiama liesti mechanizmą, lipti iš jo ant žemės arba lipti į jį, kol nebus atjungta įtampa. Jei kėlimo kranas užsidegė, vairuotojas privalo, neliesdamas mašinos rankomis, iššokti ant žemės suglaustomis kojomis. Nušokus rekomenduojama eiti smulkiais žingsniais arba šokuoti ant vienos kojos, kol pasišalins nuo mechanizmo ne mažiau kaip 8 m.

- Dirbant žmonių kėlimo mechanizmo aikštelėje, būtina prie jos prisitvirtinti apsauginio diržo stropu.

Po pakeltais montuojamų konstrukcijų elementais ar įrenginiais žmonėms būti draudžiama.

Pastačius (sumontavus) į projektinę padėtį konstrukcijas ar jų elementus, jas būtina patikimai įtvirtinti.

Atkabinti kėlimo priemonėmis pakeltas konstrukcijas ir įrenginius leidžiama tik juos patikimai įtvirtinus.

Pertraukų darbe metu palikti pakeltus kabančius ant krano kablo krovinius draudžiama.

1.9.Saugos reikalavimai kasant kabelių tranšėjas

Kabelių tranšėjų kasimas požeminių komunikacijų (elektros kabelių, ryšių kabelių, vamzdynų ir kt.) apsaugos zonose atliekami tik pagal raštiškus šias komunikacijas eksploatuojančių įmonių leidimus. Darbai šiose zonose vykdomi prižiūrint darbų vadovui, o veikiančių kabelių, dujotiekių, šilumos tinklų apsaugos zonose ir prižiūrint šiuos įrenginius eksploatuojančios įmonės atstovui.

Aptikus projekte nenurodytas požemines komunikacijas, įrenginius, sprogmenis arba šaudmenis, žemės darbus reikia nutraukti, darbuotojus išvesti į saugią zoną ir saugoti, kad į pavojingą zoną nepatektų pašaliniai asmenys, kol bus išsiaiškintas požeminių komunikacijų, įrenginių pobūdis ir gautas atitinkamas leidimas.

Jeigu atliekant žemės darbus pajuntamas dujų kvapas, darbus reikia nutraukti, o darbuotojus išvesti iš pavojingos vietos, kol bus nustatytos ir bus pašalintos dujų atsiradimo priežastys.

Kasant kabelių trasas, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki veikiančių kabelių.

Kasant tranšėjas silpnuose ir šlapiuose gruntuose, jų šlaitai gali griūti, todėl jų sienas reikia sutvirtinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jeigu nėra gruntinio vandens ir greta esančių požeminių statinių, kasti duobes ir tranšėjas vertikaliomis sienomis netvirtinant leidžiama negiliau kaip:

1 m - smėlio, žvyro ir supiltuose gruntuose;

1,25 m - priesmėliuose;

1,5 m - priemoliuose ir moliuose.

Gilesnių tranšėjų ir duobių sienelės turi būti sutvirtinamos arba daromi nuolydžiai.

Kasant tranšėjas su stačiais šlaitais giliau kaip 1 m, laikini ramsčiai projektuojami ir skaičiuojami sudarant darbų vykdymo projektą.

Vykdant kasimo darbus nuo 1,0 iki 3,0 m gylio be sutvirtinimų, tranšėjoms ir duobėms sienelės turi būti daromos tokiu arba mažesniu nuolydžiu:

45% - smėlis, žvyras, supiltas gruntas;

56% - priesmėlis;

63% - priemolis;

76% - molis.

Iškastas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 0,6 m nuo iškastos briaunos. Iškastos tranšėjos ir duobės turi būti aptveriamos. Žemės darbų vykdymo schemą gatvėse ir keliuose būtina suderinti su kelių policija ir gauti leidimą. Darbo vieta turi būti aptverta ir paženklinta kelio ženklais. Dirbant tamsoje ir esant blogam matumui, darbų vieta važiuojamoje dalyje turi būti pažymėta signaliniais žibintais. Signalinių šviesų spalva turi būti geltona ir (arba) raudona.

1.10.Saugos reikalavimai klojant kabelius

Kabelis klojamas naudojant tam tikslui skirtą kabelio kėlimo gervę su skridiniais, skirtą horizontaliai įtraukti kabelį į tranšėjas ir kanalus ir kabelio stūmimo ar analogiškus mechanizmus. Naudojant šiuos mechanizmus, būtina vadovautis gamyklos pateikta eksploatavimo naudojimo instrukcija.

Klojant kabelį draudžiama stovėti posūkio vidiniame kampe, veikiant mechanizmui uždėti, nuimti ar taisyti diržus, grandines, judamas ir sukamas dalis.

Kai kabelis klojamas rankomis, reikia darbus organizuoti taip, kad kiekvienam iš darbuotojų tektų kelti ir pernešti ne daugiau kaip 30 kg kabelio svorio vyrams ir 10 kg moterims.

Kai klojant kabelius reikia perkloti veikiančius kabelius, tai juos būtina atjungti. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių sužalojimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais.

Esant būtinumui perkloti neatjungtus kabelius, leidžiama laikantis ypatingų saugos reikalavimų:

- perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai įtvirtintos;

- dirbti mūvint dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užmauti pirštines, apsaugančias nuo mechaninių pažeidimų.

Klojant naujus kabelių intarpus ar atliekant veikiančių kabelių techninės priežiūros ar remonto darbus būtina:

- veikiantį kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo)

P/01358-00-TP-E_TS

Lapas	Lapų	Laida
10	20	0

vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius išvaduose (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės.

- prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas ir įžemintas (nustatomas pagal brėžinius ir prietaisais) ir tik tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas privalo turėti ne žemesnę kaip vidurinės apsaugos nuo elektros kategoriją, o antras - pradinę kategoriją;

- praduriantis kabelį asmuo turi avėti dielektrinius botus, būti su šalmu, naudoti veido apsauginį skydelį, dielektrines pirštines ir apsauginį ekraną, kai prietaisas neturi distancinio valdymo. Kiti darbuotojai turi stovėti ne mažesniu kaip 8 m atstumu nuo pradūrimo vietos ir pradūrimo įtaiso įžeminimo vietos. Kabelius pjaunant kitais specialiais įtaisais, vadovautis gamyklos instrukcijoje numatytais saugos reikalavimais.

Kabelį pradurti nėra būtina kai jis pažeistas, matosi visos gyslos ir įtampos indikatoriumi yra galimybė patikrinti įtampos nebuvimą. Įtampos nebuvimas tikrinamas įtampos indikatoriumi pažeistame ištisiniam kabelyje, kai tiksliai nustatoma kabelio įtampa.

Kabelių linijos įžeminamos ir transformatorinėse (apsisaugojimui nuo generuojančių ar kitų šaltinių), net jeigu jos neturi antrojo maitinimo.

1.11.Vietų ir darbų, kuriems atlikti reikalinga paskyra - leidimas, pavyzdinis sąrašas:

1. Darbai, atliekami naudojant kėlimo kranus ir kitas statybines mašinas elektros oro linijų, dujų-naftos produktų vamzdinių, lengvai užsiliepsnojančių ar degių skysčių ir degių ar suskystintų dujų sandėlių apsauginėse zonose.

2. Darbai šuliniuose, iškasose, uždaroje ir sunkiai prieinamoje erdvėje.

3. Žemės darbai patogeniškai užterštame dirvožemyje, požeminių elektros tinklų, dujotiekio ir kitų pavojingų požeminių komunikacijų apsauginėse zonose.

4. Eilinis remontas, įrenginių demontavimas bei remonto ir statybos montavimo darbai įmonėse, kuriose veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai.

5. Darbai vietose, kuriose yra arba gali atsirasti pavojus, sukeltas greta atliekamų darbų.

6. Darbai, atliekami prie pat eksploatuojamų geležinkelio ir automobilių kelių važiuojamųjų dalių.

7. Darbai sprogių ir/arba degių dujų terpėje.

1.12.Pirmoji pagalba

Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai privalo būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam.

Darbuotojas, kuris, įvykus nelaimingam atsitikimui, buvo sužeistas arba staigiai susirgo, privalo būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą.

Priklausomai nuo statybos darbų apimtys ir/arba veiklos rūšies pagal saugos ir sveikatos darbe reikalavimus privalo būti numatyta vieta pirmajai pagalbai teikti. Pirmosios pagalbos vietoje turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos nustatyta tvarka privalo būti paženklintos.

Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos privalo būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos.

Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicininės pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

2.9 Priešgaisrinė apsauga.

Priešgaisrinės apsaugos klausimais griežtai vadovautis:

- „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“
- Kitais norminiais dokumentais ir taisyklėmis.

Statybvietėje įrengiami priešgaisriniai stendai (skydai su gesintuvais ir kitais gaisrų gesinimo įrankiais).

Aikštelėje turi būti reikiami užrašai, įspėjamieji ženklai, instrukcijos apie priešgaisrinius reikalavimus šioje statybvietėje.

Rangovas ekstremalių situacijų atveju turi paruošti dirbančiųjų žmonių evakuacijos planą ir iškabinti matomoje vietoje.

2.10 Aplinkos apsauga.

Statybos darbai vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Statybos aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos kontaineriuose: 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 tiksliai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	20	0

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis LR atliekų įstatymo Nr.VIII-787 31 straipsnyje nustatyta tvarka.

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų, dangų pagrindams įrengti, teritorijų tvarkymui - įrengimui ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (betono, bituminių medžiagų) baigiantis statybai pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, užterštos kenksmingomis medžiagomis) išvežamos į šiukšlių sąvartynus.

Statybinės atliekos statybos metu iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje, konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti spec. įmonės). Taip pat jis atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną.

Statytojas, baigęs statybą, priduodamas statinį, priėmimo komisijai, pateikia dokumentus apie faktinį, susidariusių atliekų, netinkamų naudoti ir perdirbti, pristatymą į oficialų sąvartyną.

3. Reikalavimai įrenginiams ir medžiagoms

3.1. Skydai ir komplektiniai gaminiai

3.1.1 Skydas el. įrenginių montavimui IP44.

Sudarytas iš dviejų dalių: viena prietaisų ir komutacinės aparatūros montavimui, kita – kabelių įvedimui.

- Gabaritai – žr. žiniaraštyje ;
- korpusas ir durelės – iš 1,0 mm skardos;
- apsaugos laipsnis – IP44;
- apdaila – epoksidinis polistirolio padengimas sauso džiovavimo būdu;
- spalva – RAL 7032 tekstūrinis padengimas;
- keičiamos atidarymo krypties durelės;
- su montažo ir įžeminimo elementais;
- su užraktu
- kabelių įvedimas – iš apačios, skydo tvirtinimas – ant pamato.

3.1.2 Įvadinis kirtiklis.

Naudojamas kaip pagrindinis elektros paskirstymo skydo išjungiklis.

- nominali įtampa – 240V 415 V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16A÷125A;
- grandinių polių skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 63A) arba varžtais prie skydo (nuo 80A)
- išpildymas – IP10 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje,
- naudojimo kategorija – AC-22
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 12,5 kA (16-80A) ir 6 kA (100-125A);
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C.
- galimybė papildomai primontuoti iš šono nepriklausomą atkabiklį (16,25,40A kirtikliams)

3.1.3 Automatinis išjungiklis.

Paskirtis – prietaisų apsaugai nuo viršįtampių ir trumpojo jungimo.

- grandinių įtampa – 230/400V AC, 50Hz ;
- grandinių polių skaičius – 1÷4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio (iki 63A) arba varžtais prie skydo (nuo 80A);
- išpildymas – IP20 pagal IEC144 normas, montuojamas spintoje;
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- atjungimo geba – 6-15 kA (iki 63A);
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C;
- papildomų prietaisų (papildomų kontaktų, atkabiklių) montavimo galimybė.

3.1.4 Srovės skirtuminės apsaugos įtaisai.

Paskirtis – žmogaus apsaugai nuo elektros srovės tiesiogiai prisilietus prie srovei laidžių dalių, pažeidus elektros maitinimo kabelį ar atsiradus pramušimui į korpusą (atsiradus srovės nuotėkiui į

žemę), taip pat apsaugai nuo gaisro, pažeidus elektros instaliaciją.

- nominali įtampa – 230V/400V AC, 50Hz ;
- nominali srovė – 16; 25A;
- nuotėkio srovė – 30mA;
- polių skaičius – 2 arba 4;
- montavimas – ant 35 mm DIN bėgelio.
- išpildymas – IP40 pagal IEC144 normas
- laidų prijungimas – su varžteliais arba užstumiami, apsaugoti nuo netyčinio prisilietimo;
- darbo aplinkos temperatūra - -25 ÷ +55 °C.

3.1.5 Fotorelė su programuojamu skaitmeniniu laikrodžiu.

Savaitės laikrodis jungiklis, darbinė įtampa – 230V +10%/-15%, darbinis dažnis – 50Hz, maksimali nuostolių galia - 1 VA, skaitmeninis LCD displejus parametrų nustatymui ir peržiūrai, programų etapai –100, 1 perjungiamas kontaktas 8A / 250V (AC1), rankinis – automatinis valdymas, modulinis, IP20, darbinė temperatūra – nuo 0 iki +50°C, integruota fotorelė su išoriniu apšvietos jutikliu 1-50000lx.

3.1.6 Kontaktorius.

Elektromagnetinis modulinis kontaktorius, montuojamas ant DIN bėgelio.

- nominali įtampa – 230V/400V 50 Hz;
- izoliacijos įtampa – 440V;
- valdymo įtampa - ~24V, ~230V;
- nominali srovė – 16A, 20A, 25A, 40A, 63A;
- komutacijos dažnis – 300/val.;
- mechaninis resuras – 10 mln ciklų;
- polių skaičius – 1-4;
- galimas papildomų kontaktų su NC ir NO kontaktais montavimas

3.1.7 Perjungiklis.

Skirtas darbo režimų perjungimui. Modulinis, montuojamas ant DIN bėgelio, darbinė įtampa - 250V, komutuojama srovė – iki 10A, trijų padėčių – I-O-II.

3.1.8 Kištukinis lizdas.

Nominali įtampa – 250V, nominali srovė – 16A, su įžeminimo kontaktu, apsaugos laipsnis – IP20, modulinis – skirtas montuoti į skydus ant DIN bėgelio.

Nominali įtampa - 400V, nominali srovė – 32A, pramoninis, su įžeminimo kontaktu, apsaugos laipsnis IP44, skirtas montuoti ant bėgelio arba lygaus paviršiaus.

3.1.9 Viršįtampių ribotuvas.

Modulinis viršįtampių ribotuvas skirtas įrenginių apsaugai nuo viršįtampių, atsirandančių žaibo išlydžiui pataikius į elektros tiekimo linijas ar pastatus. Montuojami skyduose ant montažinio bėgelio.

- Polių skaičius – 1; 2; 3; 4;
- Klasė – B; C; D;
- Iškrovimo srovė max: B klasės – 70 kA; C klasės – 40 kA; D klasės – 15 kA;
- Apsaugos lygis UP: B klasės – 2 kV; C klasės – 1,8 kV; D klasės – 1,2 kV.

3.1.10 Lauko tipo viršįtampių iškroviklis.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61643-11
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys.	Pateikti pilną tipinių bandymų protokolo kopiją;

	Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	
3.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
4.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≥ 1000 m
5.	Skirti naudoti	Lauke ir viduje
6.	Viršįtampių ribotuvo tipas	Metalo oksido
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Tarp fazės ir žemės
9.	Tinklo įtampa, Un	400 V
10.	Vardinis tinklo dažnis	50 Hz
11.	Ilgalaikė maksimalioji darbo įtampa, Uc	440 V
12.	Vardinė iškrovos srovė, In (8/20 μs)	≥ 10 kA
13.	Maksimali srovė, I _{max} (8/20 μs)	≥ 40 kA
14.	Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μs, 10 kA žaibo impulsui Up	≤ 1,8 kV
15.	Ribotuvo klasė pagal LST EN 61643-11	2
16.	Ribotuvo suveikimo indikacija	Integruotas gedimo indikatorius
17.	Viršįtampių ribotuvo komplektuojami	• atjungimo įtaisų; • fazės prijungimo gnybtu; • įžeminimo gnybtu arba izoliuotu laidu
18.	Viršįtampių ribotuvai prijungiami	– prie neizoliuotų oro linijų laidų;
19.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
20.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

3.2. Šviestuvai ir atramos

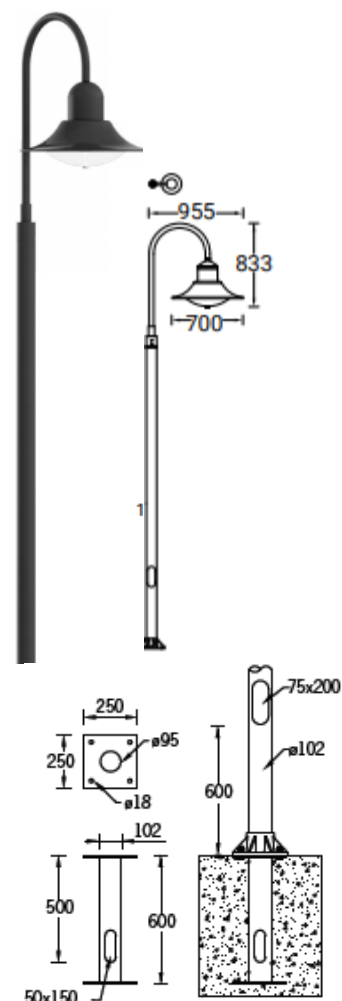
3.2.1 Šviestuvas pėsčiųjų takų apšvietimui su atrama.

Lauko parkinis šviestuvas su atrama, skirtas LED technologija universaliai apšviesti gatvėms, keliams ir miesto erdvėms ir parkams. Įvairių skirtingų parametrų visumą turinti optinė sistema garantuoja vizualinį komfortą, tinkamą šviesos kiekį ir jos tolygumą atitinkamai pagal pasirinktą P klasę. Šviestuvų optinė sistema apima įvairius įrengimo būdus, skirtus projekto aplinkos konkrečioms funkciniams ir architektūriniais reikalavimams įvykdyti. Šviestuvas sumontuotas ant tinkamo projekciniam sprendiniams aukščio atramos. Šviestuvo korpusas klasikinio modernistinio dizaino.

Šviestuvas klasifikuojamas kaip I klasės su integruotu transformatoriumi. Šviestuvo korpusas pagamintas iš korozijai ypatingai atsparaus lieto aliuminio detalių su ypač mažu vario priemaišų kiekiu, padengto miltelinio būdu ultravioletiniams spinduliams atspariais poliesterio dažais ir gruntu. Šviestuvai sukomplektuoti su integruotu viduje transformatoriumi. Nerūdijančio plieno tvirtinimo detalės 316. Atspari UV silikoninės gumos tarpinė ir švarus, atsparus UV poveikiui -stabilizuotas polikarbonato difuzorius. Korpusas yra apdorotas chemine medžiaga, chromatuota apsauga prieš dengiant miltelius, užtikrina aukštą atsparumą korozijai.

Šviestuvo korpusas „varpo“ formos, detaliau forma sudaryta iš viršutinės dalies kuri yra cilindras su pusiausferiniu kupolu šviestuvo tvirtinimo prie gembės vietoje. Cilindras sujungtas su „skrybėlės“ formos trapeciniu pjūvyje žiedu esančiu apačioje, trapecijos kraštinė lenkta radiusu į vidų. Trapecijos viršutinis diametras yra didesnis už cilindrinės dalies, taip kad susiformuoja laiptas korpuso detalių sujungimo vietoje.

Šviestuvo gembė yra pagaminta iš ekstrudinto aliuminio vamzdžio sulenkto radiusu „kabliuko“ forma. Gembės vamzdžio diametras 46 mm, gembės vidinis radiusas 255 mm, plotis 602 mm, gembės pagrindas yra cilindro formos, kurio diametras 105 mm aukštis 100



mm.

Pats šviestuvo optinis difuzorius yra išgaubtos formos, panašiai į lietaus lašą.

Šviestuvo "skrybėlės" diametras – Ø700mm, bendras aukštis – 833mm su gembė, korpuso aukštis 395 mm, bendras plotis kartu su gembė – 955mm, gembės aukštis – 1200mm. Šviestuvo cilindrinės viršutinės dalies diametras 195 mm, jos aukštis 222 mm.

Atramos aukščiai – 3m, 4m, 5m, 6m;

Šviestuvo spalva – RAL 7011 juoda;

Apsaugos klasė – IP65 IK04;

Šviestuvo galingumas - Ne daugiau kaip 40W;

Šviesos srautas - Ne mažiau kaip 4222 lm;

Optika – Tiesioginė;

Šviesos srauto efektyvumas ne mažiau - 105Lm/W;

Spalvų atkūrimo indeksas (CRI) - >70;

Apsaugos klasė - IP65;

Šviestuvo atsparumas smūgiams - IK04;

Šviestuvo eksploatacijos laikas - 50.000h;

Elektroapsaugos klasė – I;

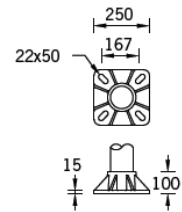
Maitinimo įtampa - 220-240V;

Spalvinė temperatūra - 3000K; 4000K;

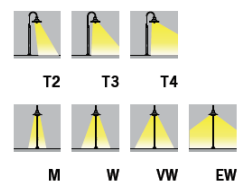
Šviestuvai turi atitikti sertifikatus – CE;

Šviestuvo svoris - ≤22,9kg;

Šviestuvo spalva - RAL 7011.



Light symbol

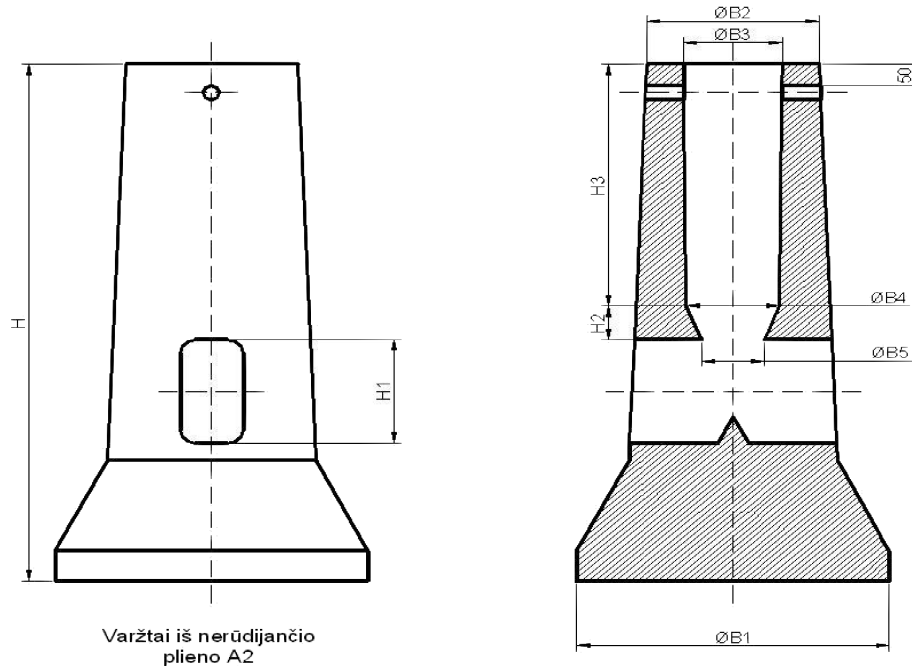


3.2.2 Pamatų apšvietimo atramai.

Skirtas plieninei apšvietimo atramai įtvirtinti grunte. Betono klasė – C20/25 S2, armatūra (karkasas su žiedais) A III Ø6, A III Ø10, tvirtinimo detalės (varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno A2, leistinas nuokrypis: pamatų aukščio - ±20mm, kiaurymių diametro - ±10mm. Pamato parametrai parenkami iš lentelės pagal naudojamos atramos skersmenį.

Komplekte su apsaugine guma.

Eil. Nr.	Atramos skersmuo, mm	Atramos aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis, vnt.x L
1	100-136	1-5	100	700	180	100	380	300	294	150	138	90	3x40
2	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40
3	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50
4	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	490	314	170	160	100	3x70
5	124-168	8-11	410	1500	240	110	560	600	334	190	180	120	3x70
6	159-224	8-12	460	1500	240	110	660	650	724	245	225	120	4x70



3.3. Instaliaciniai gaminiai

3.3.1 Kištukinis lizdas.

Virštininio arba potinkinio montavimo, 2P + įžeminimas, nominali įtampa – 250V, nominali srovė – 16A, su įžeminimo kontaktu, apsaugos laipsnis – IP20, IP44, komplekte su rėmeliu.

Modulinis – skirtas montuoti į skydus ant DIN bėgelio.

Trifazis – 3P +N + Įž., IP44, 400V, 16A, paviršinio montavimo.

3.3.2 Sujungimų skydelis šviestuvui.

Skirta kabelio pajungimui prie šviestuvo, montuojama atramoje, sudaryta iš kontaktinės kaladėlės ir apsaugos įrenginio – automatinio jungiklio arba saugiklio.

3.4. Kabeliai ir laidai

3.4.1 Elektros instaliacinis kabelis.

Skirtas stacionariai instaliacijai sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, po ir virš tinko, betone (išskyrus sutankintą), kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose. Neatsparus UV spindulių poveikiui. Apvalus arba plokščias (sausose patalpose).

- konstrukcija – 1 klasės monolitinis varinis laidininkas, padengtas PVC izoliacija;
- išorinis apvalkalas – PVC;
- nominali įtampa –300/500V arba 450/750V;
- bandymo įtampa –2,5kV;
- maksimali leistina laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui - +70 °C;
- maksimali trumpojo jungimo temperatūra - +160 °C;
- minimali klojimo temperatūra - -20 °C;
- Gyslų skaičius – nuo 2 iki 5 (žr. Žiniaraštyje);
- Laidininko gyslų skerspjūvis – nuo 1,5 iki 2,5 mm² (žr. Žiniaraštyje);

3.4.2 Elektros jėgos kabelis.

Iki 1 kV kabelis varinėmis gyslomis, PVC (XLPE) izoliacija ir PVC apvalkalu, skirtas kloti žemėje, patalpose ir atvira ore.

- Vardinė įtampa – 1 kV;
- Maksimali įtampa – 1,2 kV;
- Vardinis dažnis – 50 Hz;
- Eksploatavimo sąlygos – žemėje, atvira ore, patalpoje;
- Eksploatavimo temperatūra: -30...+70 (90) °C Laidininkų skaičius – nuo 1 iki 5 (žr.

P/01358-00-TP-E_TS

Lapas	Lapų	Laida
16	20	0

- Žiniaraštyje);
- Laidininkas – varis;
- Laidininko izoliacija – PVC (XLPE);
- Išorinis apvalkalas – PVC;
- Laidininko gyslų skerspjūvis – nuo 1 iki 300 mm² (žr. Žiniaraštyje);
- Gyslų tipas: iki 16 mm² - apvalios RE; virš 25 mm² - sektorinės SM;
- Minimalus lenkimo spindulys – 12xD.
- maksimali leistina laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui - +70 (+90) °C (pirties zonoje maksimali leistina laidininko įšilimo temperatūra, esant pastoviam apkrovimui - +170 °C);
- maksimali trumpojo jungimo temperatūra - +160 °C;
- (minimali klojimo temperatūra - -15 °C.
- Kabelis turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

3.4.3 Elektros jėgos kabelis.

Iki 1 kV kabelis aliuminio gyslomis XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, skirtas kloti žemėje, patalpose ir atvira ore.

- Vardinė įtampa – 1 kV;
- Maksimali įtampa – 1,2 kV;
- Vardinis dažnis – 50 Hz;
- Eksplotavimo sąlygos – žemėje, atvira ore, patalpoje;
- Eksplotavimo temperatūra: -30...+70 °C;
- Laidininkų skaičius – nuo 1 iki 5 (žr. Žiniaraštyje);
- Laidininkas – aliuminis;
- Laidininko izoliacija – tinklinis polietilenas (XLPE)
- Išorinis apvalkalas – polivinilchloridas (PVC);
- Laidininko gyslų skerspjūvis – nuo 1 iki 300 mm² (žr. Žiniaraštyje);
- Gyslų tipas: iki 16 mm² - apvalios RE; virš 25 mm² - sektorinės SM;
- Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra +90 °C.
- Kabelis turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ arba Lietuvos standarto LST 1703 /A 3 „Elektrinėse naudojami 0,6 / 1 kV ir 1,9 / 3,3 kV įtampos specialaus degumo galios kabeliai (HD 604 S1:1994 / A3:2005)“ nustatytus reikalavimus.

3.4.4 Kabelio galinė mova.

Skirta kabelio galūnių paruošimui montavimui ir kabelio apsaugai nuo atmosferos poveikio..

- Vardinė įtampa – 1 kV;
- Maksimali įtampa – 1,2 kV;
- Vardinis dažnis – 50 Hz;
- Eksplotavimo sąlygos – atvira ore, patalpoje, žemėje;
- Kabelių izoliacija – plastiko;
- Kabelio gyslų skaičius – 4; 5;
- Jungiamo kabelio gyslų skerspjūvis – žr. žiniaraštyje;
- Išorinės izoliuojančios medžiagos atsparios atmosferos veiksniams bei ultravioletinių spindulių poveikiui
- Galinių movų antgaliai – varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis.

3.5. Montažinės medžiagos

3.5.1 Apsauginis gofruotas vamzdis.

Lankstus elektros instaliacijos vamzdžiai iš PVC šviesiai pilkos (RAL 7035) spalvos. Vamzdis yra didelio lankstumo nekintant skerspjūvio parametrams. Atitinka LST EN 61386-22 standarto reikalavimus. Gali būti įvairaus mechaninio atsparumo:

320N/5cm – nedidelė ribinė apkrova, nedidelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -5°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas paprastam elektros kabelių montavimui po tinku, tuščiaavidurėse sienose, virš pakabinamų lubų.

750N/5cm – vidutinė ribinė aprova, vidutinis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	20	0

25°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas kabelių montavimui po tinku ir virš tinko, sausame betone.

1250N/5cm - didelė ribinė aprova, didelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +105°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai, apsauga nuo UV, be halogenų. Naudojamas kabelių montavimui lauke (fasado apšvietimo kabeliams) bei viešuosiuose pastatuose.

	16	20	25	32	40	50	63
Išorinis diameteras,mm	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Vid. vidinis diameteras,mm	12,1- 10,8	15,1- 13,6	18,9- 17,8	24,2- 23,1	31,5- 30,0	40,3- 38,4	52,8- 52,5

3.5.2 Apsauginis lygus vamzdis.

Lygus elektros instaliacijos vamzdis iš kieto PVC šviesiai pilkos (RAL 7035) spalvos. Vamzdis gaminamas 3m ilgio vienetais, su platesniu galu greitam vamzdžių sujungimui užtikrinti. Atitinka LST EN 61386-21 standarto reikalavimus. Gali būti įvairaus mechaninio atsparumo:

320N/5cm – nedidelė ribinė apkrova, nedidelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -5°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas paprastam montavimui virš tinko.

750N/5cm – vidutinė ribinė aprova, vidutinis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai. Naudojamas saugiam montavimui virš tinko pramoninėse patalpose, mašinų gamyboje ir kur yra agresyvių dalelių. Analogiškas tvirtumo vamzdis savaime gęstantis, be halogenų, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +105°C, naudojamas esant žemoms temperatūroms ir viešose patalpose: mokyklose, darželiuose, viešbučiuose ir pan.

1250N/5cm - didelė ribinė aprova, didelis atsparumas smūgiams, atsparumas temperatūrai nuo -25°C iki +60°C, trumpam atlaiko temperatūrą iki +70°C, atsparus ugniai, atsparus korozijai, apsauga nuo UV. Naudojamas saugiam montavimui lauke bei pastatų išorėje (ant fasado).

	16	20	25	32	40	50	63
Išorinis diameteras,mm	16,0	20,0	25,0	32,0	40,0	50,0	63,0
Vid. vidinis diameteras,mm	14,3- 12,8	18,3- 16,4	22,6- 20,8	29,4- 27,0	36,8- 34,2	46,0- 43,2	59,0- 55,2

3.5.3 Žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdis.

Skirtas žemėje klojamų kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų.

- gaminio sertifikavimas – sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai;
- pagamintas iš aukšto slėgio polietileno HDPE (PE-HD);
- vamzdžio gabaritiniai matmenys: išorinis skersmuo – 40 mm, vamzdžio sienelės storis – 4 mm, minimalus vidinis skersmuo – 32 mm;
- vamzdžio išorinė sienelė – gofruota;
- vamzdžio vidinė sienelė – lygi;
- vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis – 1,5;
- vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis – 2,0;
- plastikinio vamzdžio medžiagos tankis – 940-960 kg/m³;
- elastingumo modulis – 800 Mpa;
- lydymosi indeksas – 0,15÷0,5 g/10 min;
- šiluminio plėtimosi koeficientas – (1,5÷0,5)×10⁻⁶ 1/°C;
- darbo temperatūra - -30 ÷ +75 °C;
- atsparus daugumai rūgščių ir šarmų;
- tarnavimo laikas - > 40 metų;
- garantinis laikas - > 5 metai.

3.5.4 Gaubtas kabeliui.

Skirtas kabelių apsaugai, kabeliui pereinant iš KL į OL. Poagamintas iš cinkuotos skardos. Montuojamas prie g/b atramos. Gaubto ilgis – 2,5m, gaubto skerspjūvis – 110 x 70 mm. Prie g/b atramos tvirtinamas 2 apkabų (L-220mm, W-265mm) pagalba. Komplekte su apkabomis tvirtinimui

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	20	0

prie atramos.

3.5.5 **Apkaba kabeliui.**

Skirta kabelio tvirtinimui prie g/b atramos. Pagaminta iš cinkuotos skardos. Ilgis 320 mm, plotis 30 mm. Komplekte su apkaba (L-220mm, W-265mm).

3.5.6 **Sujungimo ir atšakojimo gnybtai.**

Paskirtis

Gnybtai garantuoja paprastą ir patikimą montavimą, o taip pat užtikrina maksimalų saugumą, kai atšaka prijungiama prie pagrindinio kabelio neatjungus įtampos.

Šie gnybtai tinka aliumininiais ir variniams, daugiavieliams ir monolitiniais laidininkams bei kabeliams su PVC ir XLPE izoliacija.

Gnybtus galima montuoti Raychem termosusitraukiančiose atšakojimo movose ir nedidelėse užpilamose movose.

Medžiaga:

Korpusas - tvirtas aliuminio lydinys;

kontaktiniai segmentai - elektrolitiškai legiruota bronzos;

izoliacinės detalės - stiklo pluoštu sustiprintas polimeras; varžtai - cinkuotas plienas

Skirtas 3 ½ ir 4 gyslų kabeliams;

Kontaktiniai segmentai turi integruotą pjovimo gylio ribotuvą;

Angos atšakojamam kabeliui yra su grioveliais;

Montuojant nereikalingas specialus dinamometrinis raktas;

Viršija VDE 0220 standarto reikalavimus.

Gyslų tipai:

- sm-sektorinis daugiavielis laidininkas,
- se-laidininkas vienvielis sektorinis monolitas,
- rm-apvalus daugiavielis laidininkas,
- re-laidininkas vienvielis apvalus monolitas.

3.5.7 **Kabelių signalinė juosta.**

Skirta kabelinės linijos įrengimo trasai pažymėti.

- pagaminta iš polietileno PE;
- spalva – geltona;
- skirta naudoti žemėje;
- aplinkos temperatūra - -35 ÷ +35 °C;
- pakavimo kiekis - > 50 m;
- juostos storis - > 0,5 mm;
- juostos plotis – 100 mm;
- ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas „Dėmesio! Kabelis“;
- tarnavimo laikas - > 40 metų;
- garantinis laikas - > 5 metai.

3.5.8 **Paskirstymo dėžutė.**

Skirta elektros kabelių sujungimui, paskirstymui, potinkinė arba virštinkinė, plastikinė, apvali (diametras 70mm / 80mm) arba stačiakampė, su universaliu dangteliu, apsaugos laipsnis IP44 (IP54), su gnybtynu kabelių prijungimui.

3.5.9 **Smulkios montažinės medžiagos.**

- įvairūs kaiščiai (plastasiniai) su medvarščiais (metaliniais), skirti prietaisų tvirtinimui prie sienų, lubų;
- laidų surišėjai – baltos spalvos, atsparūs saulės poveikiui, skirti kabelių tvirtinimui prie įvairių konstrukcijų, įvairaus ilgio;
- plastasiniai laidų laikikliai su vinukais – skirti įvairiems kabelių tipams ir diametrams pritvirtinti.

3.6. Įžeminimas

3.6.1 **Giluminis surenkamas įžemiklis.**

Sudarytas iš surenkamų įžeminimo elektrodų, tarpusavyje sujungtų specialiu bemoviu sujungimu, su antgaliu ir įkalimo galvute.

Įžeminimo elektrodas. Plieninis strypas, padengtas cinko plėvele. Aukštas atsparumas

tempimams, cinko plėvelė - 70 um storio, garantuojanti tarnavimo laiką žemėje iki 30 metų. Strypo

P/01358-00-TP-E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	20	0

galuose specialūs bemovio sujungimo elementai leidžia patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią aktyvinę varžą. Diametras - 20 mm, ilgis L=1,5 m.

Strypo antgalis. Skirtas palengvinti įžemiklių skverbimuisi į kietą gruntą. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo.

Įkalimo galvutė. Skirta įžeminimo strypams sukalti į gruntą vibracinio plaktuko pagalba. Galvutės matmenys parinkti taip, kad kalant jėgos persiduoda strypu. Pagaminta iš sustiprinto plieno, 20 mm strypui.

Sujungimas strypas – juosta. Skirtas giluminio įžemiklio sujungimui su juosta, cinkuoto plieno, užveržiamas.

Cinkuota juosta. Skirta naudoti kaip įžeminimo laidininkas. Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 40x4 mm. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 µm.

3.6.2 Antikorozinė sujungimo pasta.

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį, palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

3.6.3 Antikorozinė juosta.

Skirta apjuosti jungtis tiek virš žemės paviršiaus, tiek ir po žeme, tuo apsaugant jas nuo korozijos.

- Medžiaga – petrolatas;
- Juostos plotis – 50 mm;
- Ritinėlio ilgis – 10m.

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	<u>Viešosios erdvės (I etapas 2-6 zonos)</u>				
	<u>1. Skydai ir komplektiniai gaminiai</u>				
1	Skirstomasis skydas PS-1, 600x600x250mm, IP44, ant pamato, su drelėmis ir užraktu, kuriame montuojama:	TS 3.1.1	vnt.	1	
	1. Įvadinis kirtiklis 3P 63A	TS 3.1.2	vnt.	1	
	2. Automatinis jungiklis 3P 32A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	1	
	3. Automatinis jungiklis 3P 20A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	1	
	4. Automatinis jungiklis 3P 10A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	1	
	5. Automatinis jungiklis 3P 6A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	2	
	6. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	3	
	7. Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	1	
	8. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 25A 30mA	TS 3.1.4	vnt.	2	
	9. Foto relė su programuojamu skaitmeniniu laikrodžiu (komplekte su išoriniu foto jutikliu)	TS 3.1.5	vnt.	1	
	10. Kontaktorius 3P 400V 16A	TS 3.1.6	vnt.	3	
	11. Perjungiklis I-O-II	TS 3.1.7	vnt.	1	
	12. Kištukinis lizdas ~250V 16A IP44	TS 3.1.8	vnt.	6	
	13. Kištukinis lizdas ~400V 32A IP44	TS 3.1.8	vnt.	1	
	14. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės	TS 3.1.9	kompl.	1	
2	Skirstomasis skydas PS-2, PS-3, 600x400x250 mm, IP44, ant pamato, su drelėmis ir užraktu, kuriame montuojama	TS 3.1.1	vnt.	2	
	1. Įvadinis kirtiklis 3P 20A	TS 3.1.2	vnt.	1	
	2. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	3	
	3. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 25A 30mA	TS 3.1.4	vnt.	1	
	4. Kištukinis lizdas ~250V 16A IP44	TS 3.1.8	vnt.	6	
	<u>2. Šviestuvai ir atramos</u>				
1	Šviestuvai 230V 50Hz, LED technologijos, bendras šviesos srautas 4222lm, suminė galia 40W, IP65, IK04, CRI>70, 3000K, RAL 7011	TS 3.2.1	vnt.	37	
2	Atrama šviestuvui 4,0 m aukščio, RAL 7011, su gembe	TS 3.2.1	vnt.	37	

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikomas)			
Kval. patv. dok. Nr.	PANPROJEKTAS Uždaroji akcinė bendrovė Respublikos g. 44, Panevėžys, Tel./faks.: (8-45) 58 18 75				

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3	Pamatas 4,0 – 6,0 m aukščio apšvietimo atramai, suderinamas su atramos tvirtinimo konstrukcija	TS 3.2.2	vnt.	37	
	<u>3. Instaliaciniai gaminiai</u>				
1	Sujungimo dėžutė su 6A automatiniu jungikliu ir montavimo kaladėlėmis	TS 3.3.2	vnt.	37	atramose
	<u>4. Kabeliai ir laidai</u>				
1	450/750 V montavimo kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija ir apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose bei drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, sk. 3x1,5 mm ²	TS 3.4.1	m	222	atramose
2	0,6/1,0 kV galios kabelis aliuminio gyslomis su PVC arba XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose ir drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, žemėje, sk. 4x35 mm ²	TS 3.4.	m	142	
	Tas pats, sk. 4x16 mm ²		m	1482	Apšvietimo linijoms
	Tas pats, sk. 5x25 mm ²		m	60	
	Tas pats, sk. 5x16 mm ²		m	75	
3	Galinė vidaus mova kabeliui Al 4x35 mm ²	TS 3.4.4	vnt.	2	
	Tas pats, Al 5x25 mm ²		vnt.	2	
	Tas pats, Al 5x16 mm ²		vnt.	2	
	<u>5. Montажinės medžiagos</u>				
1	Apsauginis vamzdis PEHD D40	TS 3.5.3	m	1115	
	Tas pats, D75		m	200	
	Tas pats, D50		m	75	
2	Signalinė juosta	TS 3.5.7	m	1380	
3	Smulkios montажinės medžiagos	TS 3.5.9	kompl.	1	
	<u>6. Įžeminimas</u>				
1	Vertikalus giluminis R<10 omų surenkamas įžemiklis (9m ilgio), kurį sudaro:	TS 3.6.1	kompl.	3	
	1.Įžeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt.	6	
	2.Strypo antgalis		vnt.	1	
	3.Įkalimo galvutė		vnt.	1	
	4.Cinkuota juosta 40x4 mm		m	2	
	5.Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt.	1	
2	Vertikalus giluminis R<30 omų surenkamas įžemiklis (6m ilgio), kurį sudaro:	TS 3.6.1	kompl.	37	
	1.Įžeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt.	4	
	2.Strypo antgalis		vnt.	1	
	3.Įkalimo galvutė		vnt.	1	
	4.Cinkuota juosta 40x4 mm		m	2	
P/01358-00-TP-E_SŽ				Lapas	Lapų
				2	8
				Laida	0

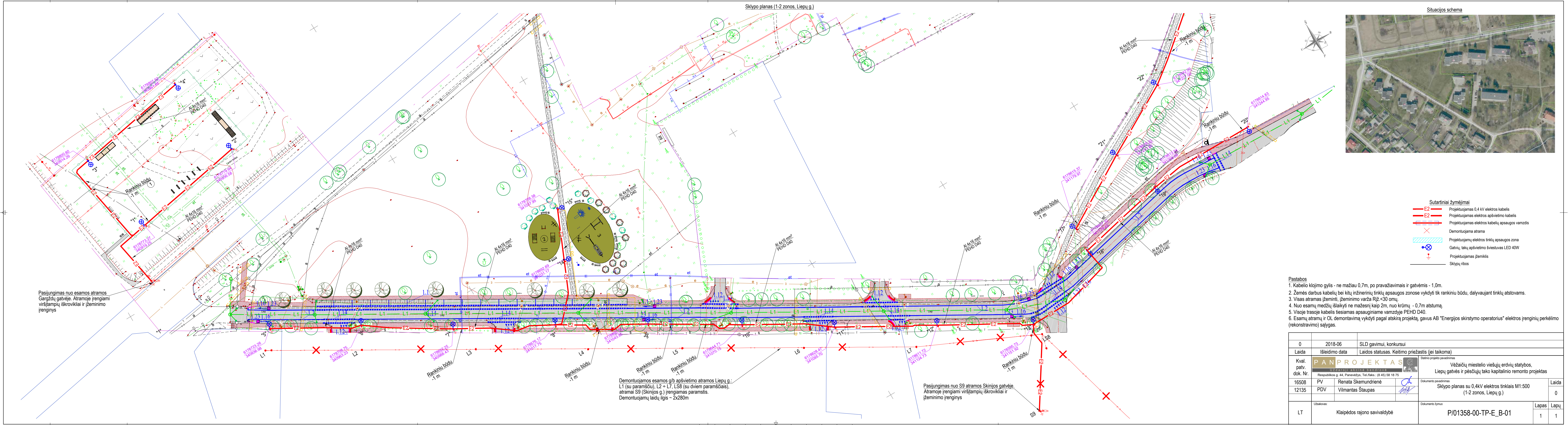
Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	5.Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt.	1	
3	Antikorozinė jungiamoji pasta 0,5kg	TS 3.6.2	vnt.	2	
4	Antikorozinė juosta 50mm x10m	TS 3.6.3	vnt.	2	
	<u>7. Statybos – montavimo darbai</u>				
1	El. skydų montavimas		vnt.	3	
2	Atramų su šviestuvais montavimas		vnt.	37	
3	Tranšėjos 1 kabeliui iškasimas mechan. / užkasimas		m	935	
4	Tranšėjos 1 kabeliui iškasimas rankiniu būdu		m	50	
5	Tranšėjos 2 kabeliams iškasimas mechan. / užkasimas		m	110	
6	Tranšėjos 2 kabeliams iškasimas rankiniu būdu		m	5	
7	Tranšėjos 3 kabeliams iškasimas mechan. / užkasimas		m	55	
8	Kabelio montavimas apsauginiame vamzdyje tranšėjoje		m	1380	
9	Kabelio montavimas atramoje		m	222	
10	Įžeminimo įrenginių montavimas		kompl.	40	
11	Kabelių izoliacijos matavimai		kompl.	1	
12	Kabelių fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		kompl.	1	
13	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai		vnt.	40	
14	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai		vnt.	40	
15	Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas		kompl.	1	
	<u>Viešosios erdvės (II etapas 1 zona)</u>				
	<u>1. Skydai ir komplektiniai gaminiai</u>				
1	Viršįtampių iškroviklis A klasės lauko tipo	TS 3.1.10	kompl.	1	Esamoje atramoje
	<u>2. Šviestuvai ir atramos</u>				
1	Šviestuvas 230V 50Hz, LED technologijos, bendras šviesos srautas 4222lm, suminė galia 40W, IP65, IK04, CRI>70, 3000K, RAL 7011	TS 3.2.1	vnt.	4	
2	Atrama šviestuvui 4,0 m aukščio, RAL 7011, su gembe	TS 3.2.1	vnt.	4	
3	Pamatas 4,0 – 6,0 m aukščio apšvietimo atramai, suderinamas su atramos tvirtinimo konstrukcija	TS 3.2.2	vnt.	4	
	<u>3. Instaliaciniai gaminiai</u>				
1	Sujungimo dėžutė su 6A automatiniu jungikliu ir montavimo kaladėlėmis	TS 3.3.2	vnt.	4	atramose
	<u>4. Kabeliai ir laidai</u>				
1	450/750 V montavimo kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija ir apvalkalu, stacionariai instaliacijai	TS 3.4.1	m	24	atramose
				Lapas	Lapų
				3	8
				Laida	0

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos	
	sausose bei drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, sk. 3x1,5 mm²					
2	0,6/1,0 kV galios kabelis aliuminio gyslomis su PVC arba XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose ir drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, žemėje, sk. 4x16 mm²	TS 3.4.	m	170	Apšvietimo linijoms	
	<u>5. Montажinės medžiagos</u>					
1	Apsauginis vamzdis PEHD D40	TS 3.5.3	m	145		
2	Gaubtas kabeliui GK-2	TS 3.5.4	vnt.	1		
3	Apkaba gaubto tvirtinimui	TS 3.5.4	vnt.	3		
4	Apkaba kabelio tvirtinimui	TS 3.5.5	vnt.	6		
5	Atsišakojimo gnybtai Al/Cu oro linijoms	TS 3.5.6	vnt.	4		
6	Signalinė juosta	TS 3.5.7	m	145		
7	Smulkios montažinės medžiagos	TS 3.5.9	kompl.	1		
	<u>6. Įžeminimas</u>					
1	Vertikalus giluminis R<30 omų surenkamas įžemiklis (6m ilgio), kurį sudaro:	TS 3.6.1	kompl.	5	Iš jų 1 - esamai atramai	
	1.Įžeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt.	4		
	2.Strypo antgalis		vnt.	1		
	3.Įkalimo galvutė		vnt.	1		
	4.Cinkuota juosta 40x4 mm		m	2		
	5.Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt.	1		
2	Antikorozinė jungiamoji pasta 0,5kg	TS 3.6.2	vnt.	1		
3	Antikorozinė juosta 50mm x10m	TS 3.6.3	vnt.	1		
	<u>7. Statybos – montavimo darbai</u>					
1	Atramų su šviestuvais montavimas		vnt.	4		
2	Tranšėjos 1 kabeliui iškasimas mechan. / užkasimas		m	135		
3	Tranšėjos 2 kabeliams iškasimas mechan. / užkasimas		m	5		
4	Kabelio montavimas apsauginiame vamzdyje tranšėjoje		m	145		
5	Kabelio montavimas atramoje		m	24		
6	Įžeminimo įrenginių montavimas		kompl.	5		
7	Kabelių izoliacijos matavimai		kompl.	1		
8	Kabelių fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		kompl.	1		
9	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai		vnt.	5		
10	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai		vnt.	5		
11	Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas		kompl.	1		
	<u>Liepų g.</u>					
P/01358-00-TP-E_SŽ				Lapas	Lapų	Laida
				4	8	0

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	<u>1. Skydai ir komplektiniai gaminiai</u>				
1	Viršįtampių iškroviklis A klasės lauko tipo	TS 3.1.10	kompl.	1	Esamoje atramoje
	<u>2. Šviestuvai ir atramos</u>				
1	Šviestuvas 230V 50Hz, LED technologijos, bendras šviesos srautas 4222lm, suminė galia 40W, IP65, IK04, CRI>70, 3000K, RAL 7011	TS 3.2.1	vnt.	12	
2	Atrama šviestuvui 6,0 m aukščio, RAL 7011, su gembe	TS 3.2.1	vnt.	12	
3	Pamatas 4,0 – 6,0 m aukščio apšvietimo atramai, suderinamas su atramos tvirtinimo konstrukcija	TS 3.2.2	vnt.	12	
	<u>3. Instaliaciniai gaminiai</u>				
1	Sujungimo dėžutė su 6A automatiniu jungikliu ir montavimo kaladėlėmis	TS 3.3.2	vnt.	12	atramose
	<u>4. Kabeliai ir laidai</u>				
1	450/750 V montavimo kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija ir apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose bei drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, sk. 3x1,5 mm ²	TS 3.4.1	m	96	atramose
2	0,6/1,0 kV galios kabelis aliuminio gyslomis su PVC arba XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose ir drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, žemėje, sk. 4x16 mm ²	TS 3.4.	m	448	Apšvietimo linijoms
	<u>5. Montažinės medžiagos</u>				
1	Apsauginis vamzdis PEHD D40	TS 3.5.3	m	390	
2	Gaubtas kabeliui GK-2	TS 3.5.4	vnt.	1	
3	Apkaba gaubto tvirtinimui	TS 3.5.4	vnt.	3	
4	Apkaba kabelio tvirtinimui	TS 3.5.5	vnt.	6	
5	Atsišakojimo gnybtai Al/Cu oro linijoms	TS 3.5.6	vnt.	4	
6	Signalinė juosta	TS 3.5.7	m	390	
7	Smulkios montažinės medžiagos	TS 3.5.9	kompl.	1	
	<u>6. Įžeminimas</u>				
1	Vertikalus giluminis R<30 omų surenkamas įžemiklis (6m ilgio), kurį sudaro:	TS 3.6.1	kompl.	13	Iš jų 1 – esamai atramai
	1.Įžeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt.	4	
	2.Strypo antgalis		vnt.	1	
	3.Įkalimo galvutė		vnt.	1	
	4.Cinkuota juosta 40x4 mm		m	2	
	5.Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt.	1	
2	Antikorozinė jungiamoji pasta 0,5kg	TS 3.6.2	vnt.	1	
				Lapas	Lapų
				5	8
				Laida	0

Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3	Antikorozinė juosta 50mm x10m	TS 3.6.3	vnt.	1	
	<u>7. Statybos – montavimo darbai</u>				
1	Atramų su šviestuvais montavimas		vnt.	12	
2	Tranšėjos 1 kabeliui iškasimas mechan. / užkasimas		m	390	
3	Kabelio montavimas apsauginiame vamzdyje tranšėjoje		m	390	
4	Kabelio montavimas atramoje		m	96	
5	Įžeminimo įrenginių montavimas		kompl.	13	
6	Kabelių izoliacijos matavimai		kompl.	1	
7	Kabelių fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		kompl.	1	
8	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimai		vnt.	13	
9	Įžeminimo įrenginių varžos matavimai		vnt.	13	
10	Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas		kompl.	1	
	<u>8. Demontavimo darbai</u>				
1	Esamų atramų demontavimas		vnt.	8	
2	Esamų gatvių šviestuvų demontavimas		vnt.	8	
3	Esamos apšvietimo OL A-16 demontavimas		m	560	
	<u>Turgaus aikštė</u>				
	<u>1. Skydai ir komplektiniai gaminiai</u>				
1	Skirstomasis skydas AJS-t, 600x400x250 mm, IP44, ant pamato, su durelėmis ir užraktu, kuriame montuojama	TS 3.1.1	vnt.	1	
	1. Įvadinis kirtiklis 3P 20A	TS 3.1.2	vnt.	1	
	2. Automatinis jungiklis 1P 16A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	3	
	3. Automatinis jungiklis 1P 6A C 10kA	TS 3.1.3	vnt.	2	
	4. Srovės skirtuminės apsaugos įtaisas 4P 25A 30mA	TS 3.1.4	vnt.	1	
	5. Foto relė su programuojamu skaitmeniniu laikrodžiu (komplekte su išoriniu foto jutikliu)	TS 3.1.5	vnt.	1	
	6. Perjungiklis I-O-II	TS 3.1.7	vnt.	1	
	7. Kontaktorius 3P 400V 16A	TS 3.1.6	vnt.	1	
	8. Viršįtampių ribotuvas B+C klasės	TS 3.1.9	kompl.	1	
2	Viršįtampių iškroviklis A klasės lauko tipo	TS 3.1.10	kompl.	1	Esamoje atramoje
	<u>2. Šviestuvai ir atramos</u>				
1	Šviestuvai 230V 50Hz, LED technologijos, bendras šviesos srautas 4222lm, suminė galia 40W, IP65, IK04, CRI>70, 3000K, RAL 7011	TS 3.2.1	vnt.	6	
P/01358-00-TP-E_SŽ				Lapas	Lapų
				6	8
				Laida	0

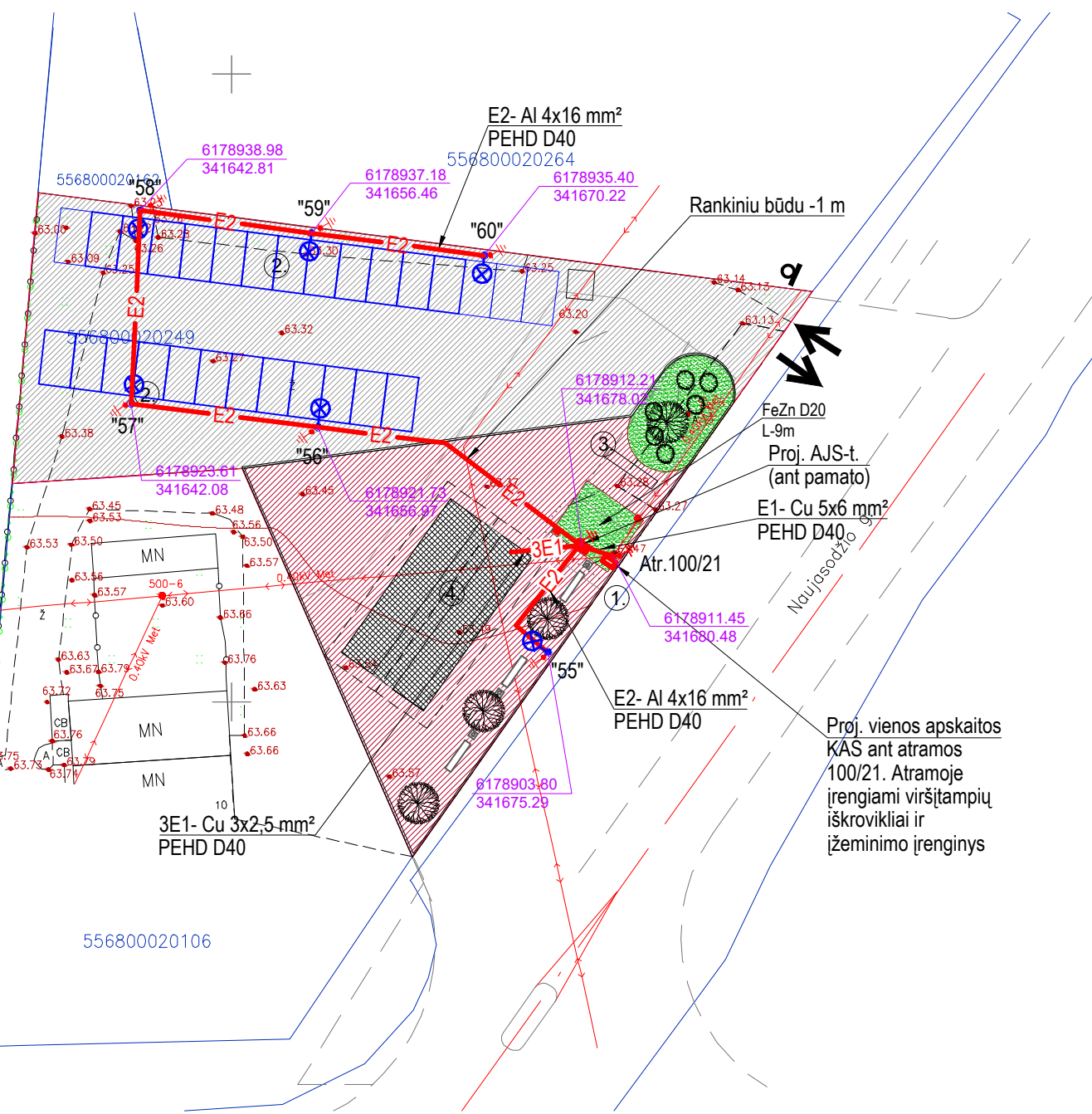
Poz., Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2	Atrama šviestuvui 5,0 m aukščio, RAL 7011, su gembe	TS 3.2.1	vnt.	6	
3	Pamatas 4,0 – 6,0 m aukščio apšvietimo atramai, suderinamas su atramos tvirtinimo konstrukcija	TS 3.2.2	vnt.	6	
	3. Instaliaciniai gaminiai				
1	Kištukinis lizdas 2P+Jž., 16A 250V IP44, virštinkinei instaliacijai (lauko sąlygomis), vienvietis	TS 3.3.1	vnt.	2	Turgaus paviljone
	Tas pats, dvivietis		vnt.	4	Turgaus paviljone
2	Sujungimo dėžutė su 6A automatiniu jungikliu ir montavimo kaladėlėmis	TS 3.3.2	vnt.	6	atramose
	4. Kabeliai ir laidai				
1	450/750 V montavimo kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija ir apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose bei drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, sk. 3x1,5 mm ²	TS 3.4.1	m	48	atramose
	Tas pats, sk. 3x2,5 mm ²		m	95	Turgaus paviljone
2	0,6/1,0 kV galios kabelis varinėmis gyslomis su PVC izoliacija ir apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose ir drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, žemėje sk. 5x6 mm ²	TS 3.4.2	m	8	
3	0,6/1,0 kV galios kabelis aliuminio gyslomis su PVC arba XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, stacionariai instaliacijai sausose ir drėgnose patalpose, po tinku, vamzdžiuose, žemėje, sk. 4x16 mm ²	TS 3.4.	m	120	Apšvietimo linijoms
	5. Montažinės medžiagos				
1	Gofruotas lankstus PVC vamzdis, mech. stiprumas 750N/5cm, atsparus UV spinduliams, Ø20 mm	TS 3.5.1	m	10	Turgaus paviljone
2	Lygus PVC vamzdis, mech. stiprumas 750N/5cm, atsparus UV spinduliams, Ø20 mm	TS 3.5.2	m	50	Turgaus paviljone
3	Apsauginis vamzdis PEHD D40	TS 3.5.3	m	100	
4	Signalinė juosta	TS 3.5.7	m	100	
5	Paskirstymo dėžutės IP65	TS 3.5.8	vnt.	5	
6	Smulkios montažinės medžiagos	TS 3.5.9	kompl.	1	
	6. Įžeminimas				
1	Vertikalus giluminis R<10 omų surenkamas įžemiklis (9m ilgio), kurį sudaro:	TS 3.6.1	kompl.	1	
	1.Įžeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt.	6	
	2.Strypo antgalis		vnt.	1	
	3.Įkalimo galvutė		vnt.	1	
	4.Cinkuota juosta 40x4 mm		m	2	
	5.Kryžminis sujungimas juosta - strypas		vnt.	1	
2	Vertikalus giluminis R<30 omų surenkamas įžemiklis (6m ilgio), kurį sudaro:	TS 3.6.1	kompl.	6	
	1.Įžeminimo strypas FeZn D20 mm 1,5 m ilgio įsukamas		vnt.	4	
				Lapas	Lapų
				7	8
				Laida	0





Sklypo planas (7 zona - turgaus aikštė)

Situacijos schema



- Pastabos
1. Kabelio klojimo gylis - ne mažiau 0,7m, po pravažiavimais ir gatvėmis - 1,0m.
 2. Žemės darbus kabelių bei kitų inžinerinių tinklų apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, dalyvaujant tinklų atstovams.
 3. Visas atramas įžeminti, įžeminimo varžą R_{iz} <30 omų.
 4. Nuo esamų medžių išlaikyti ne mažesnę kaip 2m, nuo krūmų - 0,7m atstumą.
 5. Visoje trasoje kabelis tiesiamas apsauginiame vamzdyje PEHD D40.
 6. Esamų atramų ir OL demontavimą vykdyti pagal atskirą projektą, gavus AB "Energijos skirstymo operatorius" elektros įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygas.

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	PANPROJEKTAS	
16508	PV	Renata Skemundrienė
12135	PDV	Vilmaras Štaupas
LT	Užduoties	Klaipėdos rajono savivaldybė
P/01358-00-TP-E_B-02		Lapas 1

[illegible]

AI 4x16mm² L-58m
PEHD D40

AI 4x16mm² L-45m
PEHD D40

AI 4x16mm² L-66m
PEHD D40

$$I_{t,j}^{(1)} = 82A$$
$$I_{t.j.}^{(1)} = 113A$$
$$I_{t,j}^{(1)} = 115A$$

P=29kW
I_{leist.}=63A
I_{sk.}=49,24A
 $\Delta U=0,62\%$ (iki KAS)
 $\cos\varphi=0,85$
III patikimumo kategorija

proj.KAS
(ant pamato prie sklypo
ribos)

$$I_{tj}^{(1)} = 241 \text{ A}$$
$$R_{jz} \leq 10 \Omega$$

Technical drawing of a cable tray assembly. A cable is shown with a fault indicated by a dashed line and an arrow labeled $I_{tj}^{(1)} = 159A$. The cable has a cross-section of $25A$ and a length of $30mA$. The cable is connected to a busbar with three phases labeled 1, 2, and 3. Each phase has a cross-section of C and a length of $16A$. The busbar is labeled $20A$ and $1A$. The cable tray is labeled $Al\ 5x16mm^2\ L-75m$ and $PEHD\ D50$.

~230V 2,5kW
13.59A

 $R_{i\check{z}} \leq 10\Omega$

Diagram illustrating a power distribution system with a main busbar and three parallel branches.

- Main Busbar:** Labeled with $I_{tj}^{(1)} = 128A$ (red text).
- Branch 1:** Contains a 20A circuit breaker, a 1A fuse, and a 30mA residual current device (RCD). The branch is labeled 1 and has a capacitor C and a 16A rating.
- Branch 2:** Contains a 20A circuit breaker, a 1A fuse, and a 30mA residual current device (RCD). The branch is labeled 2 and has a capacitor C and a 16A rating.
- Branch 3:** Contains a 20A circuit breaker, a 1A fuse, and a 30mA residual current device (RCD). The branch is labeled 3 and has a capacitor C and a 16A rating.

~230V 2,5kW
13.59A

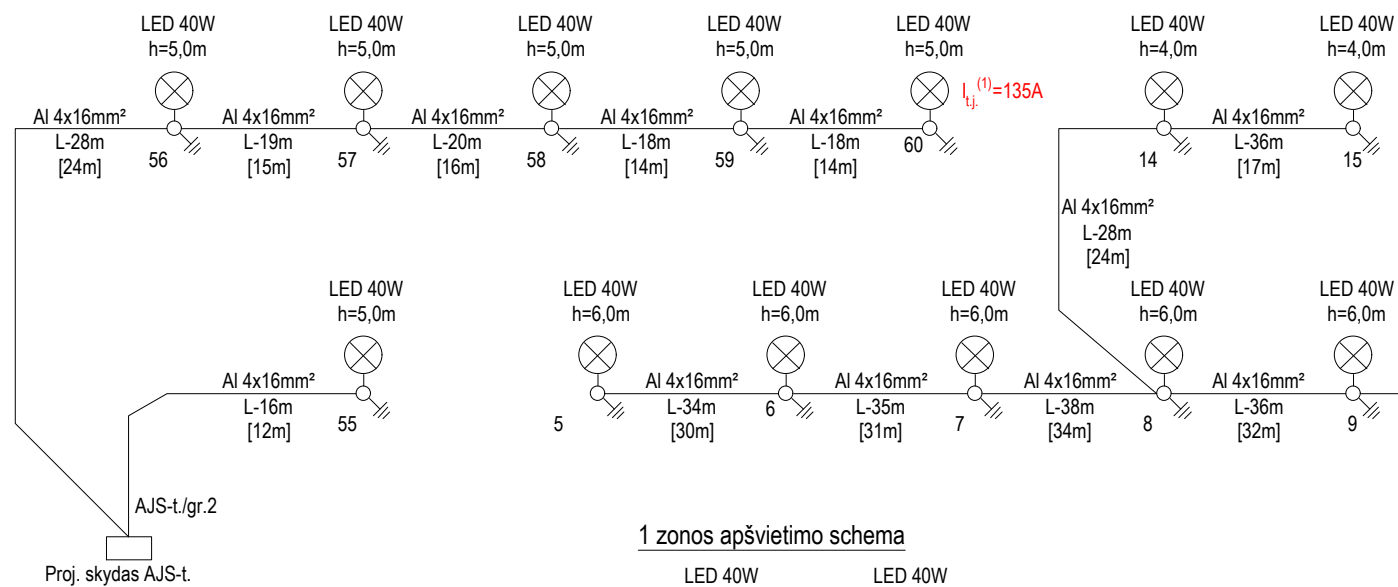
~230V 2,5kW
13.59A

 $R_{i\check{z}} \leq 10\Omega$

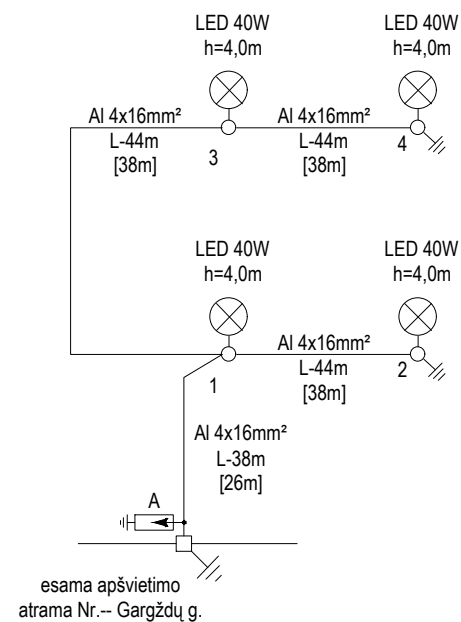
1. KAS ir KL nuo atramos 202/4 iki KAS projektavimo ir įrengimo darbus atlieka AB "Energijos skirstymo operatorius" pagal TS18-21253 reikalavimus.

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektas		
16508	PV	Renata Skemundrienė		Dokumento pavadinimas	Laida
12135	PDV	Vilmantas Štaupas			
				Elektros įvado skaičiavimo schema (pėsčiųjų takas)	0
LT	Užsakovas: Klaipėdos rajono savivaldybė			Dokumento žymuo P/01358-00-TP-E_B-04	Lapas 1
					Lapų 1

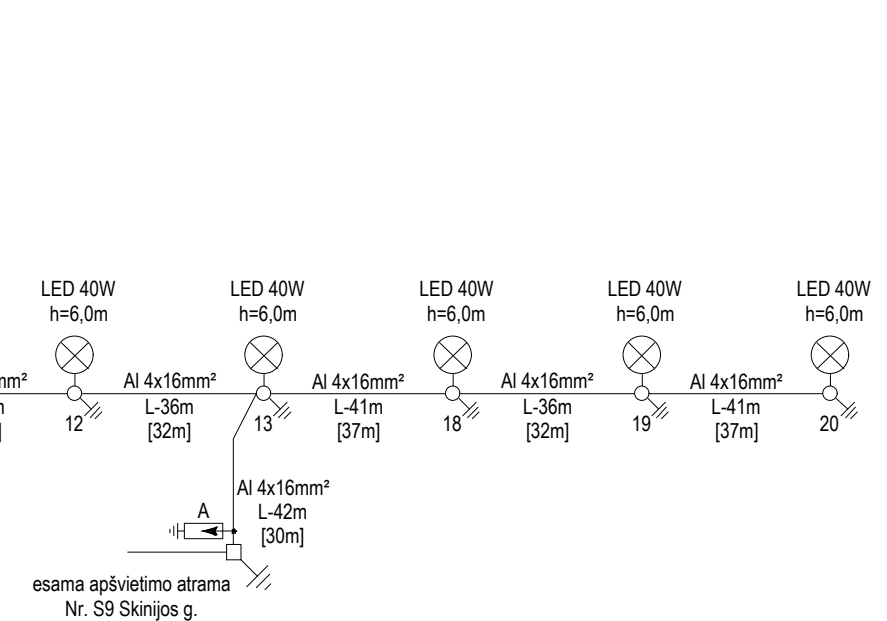
Turgavietės (7 zona) apšvietimo schema



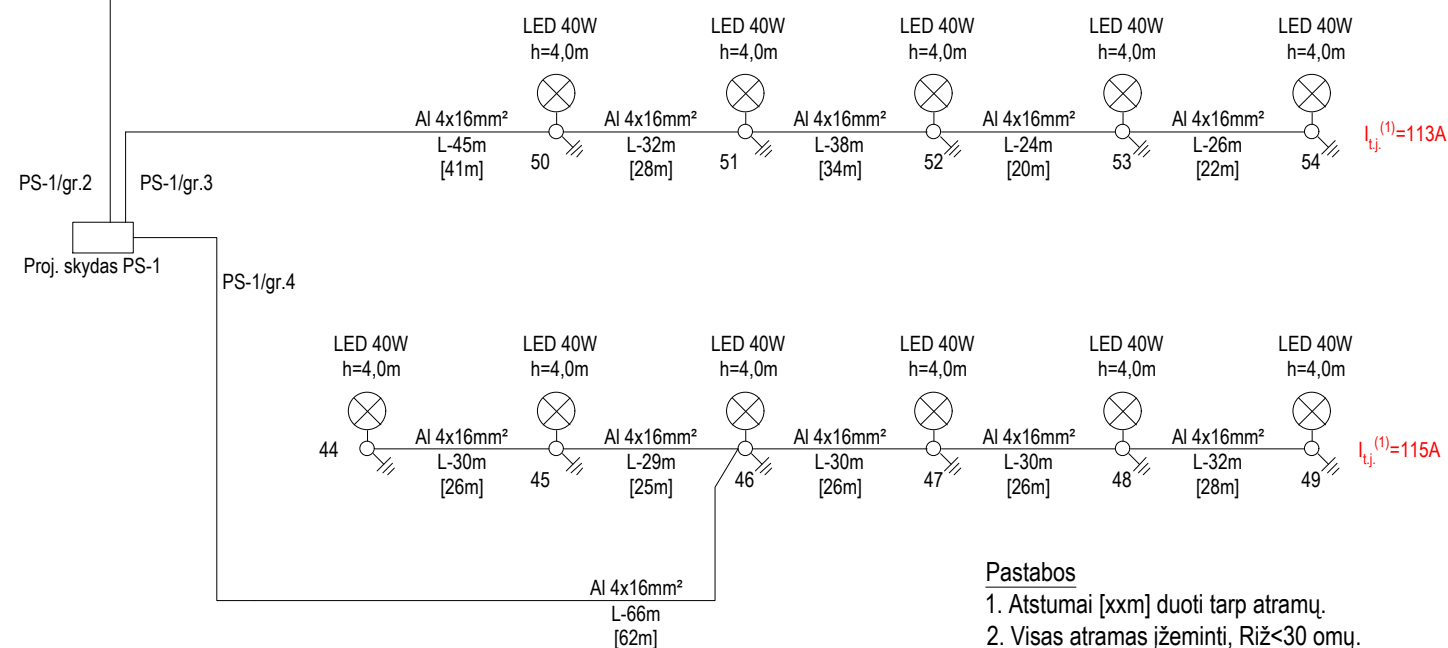
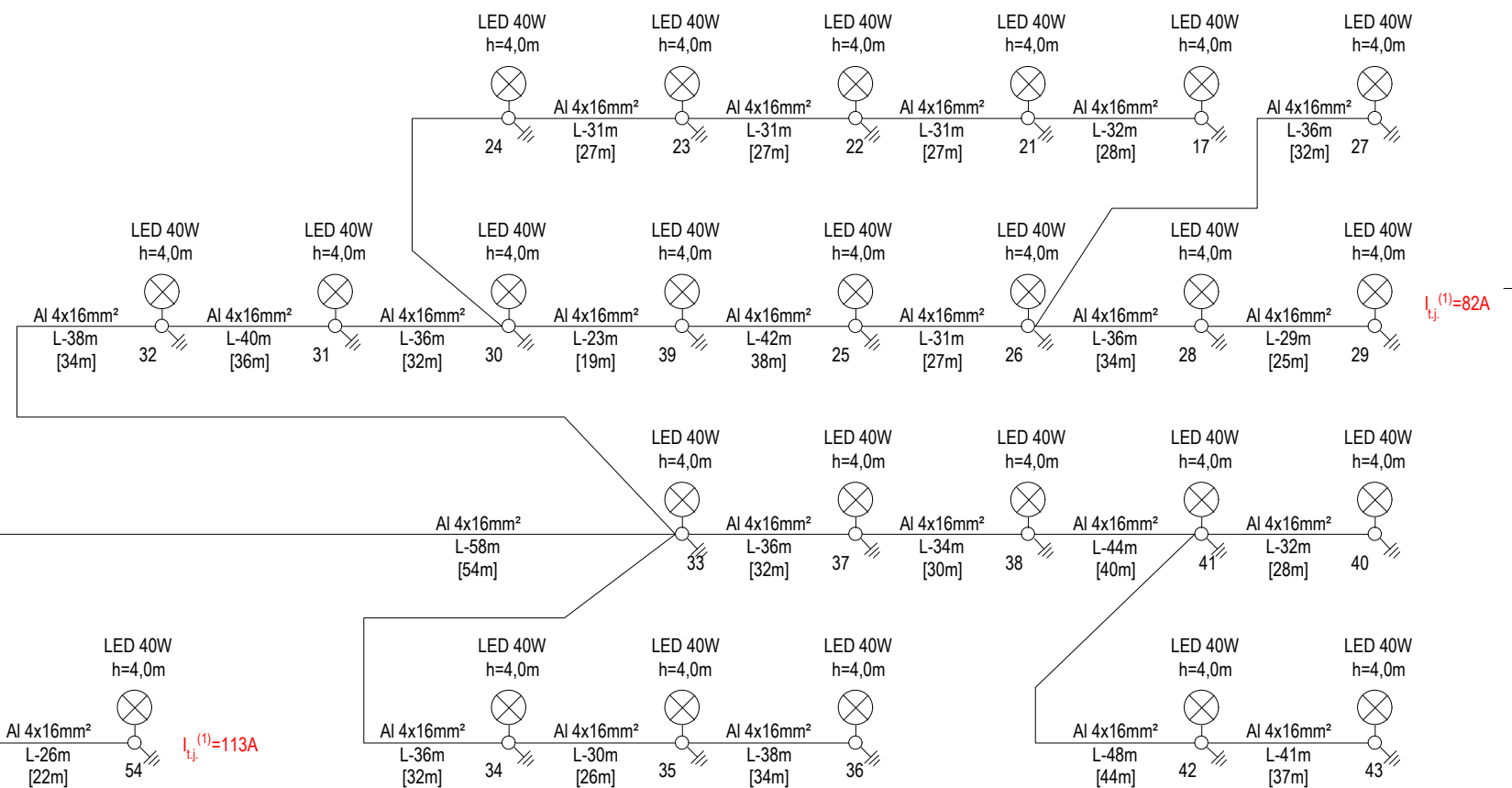
1 zonos apšvietimo schema



2 zonos ir Liepų g. apšvietimo schema



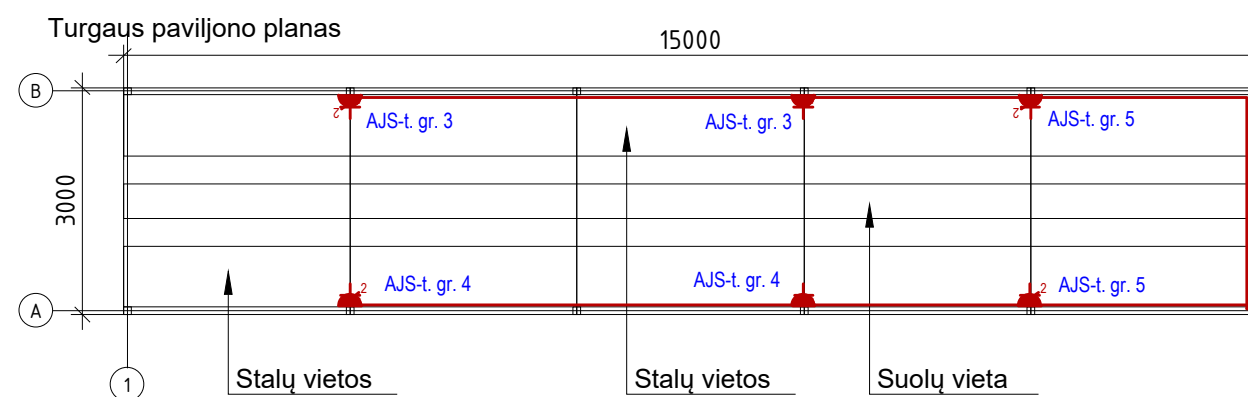
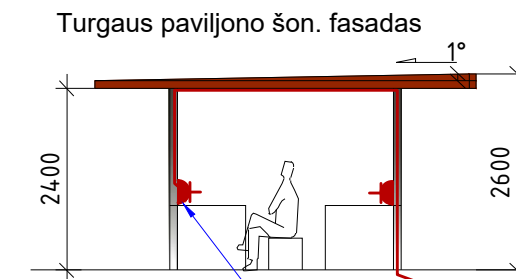
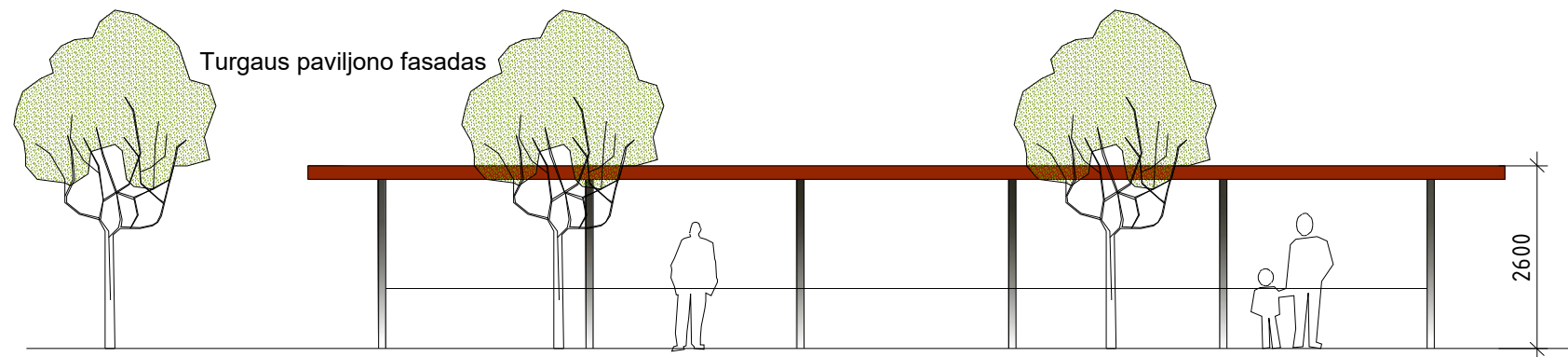
Parko ir pėsčiųjų tako apšvietimo schema



Pastabos

1. Atstumai [xxm] duoti tarp atramų.
2. Visas atramas įžeminti, Riž<30 omų.

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	PANPROJEKTAS Uždaroji akcinė bendrovė Respublikos g. 44, Panevėžys, Tel./faks.: (8 45) 58 18 75	
16508	PV	Renata Skemundrienė
12135	PDV	Vilmantas Štaupas
LT	Užsakovas:	Klaipėdos rajono savivaldybė
Statinio projekto pavadinimas		Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektas
Dokumento pavadinimas		Gatvių apšvietimo tinklų skaičiavimo schemos
Dokumento žymuo		P/01358-00-TP-E_B-05
Laida		0
Lapas		1
Lapų		1



- Pastabos
- Montavimo darbus atlikti pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimus.
 - Įrenginių pastatymo vietą patikslinti montavimo darbų atlikimo metu.
 - Kabelius montuoti apsauginiuose vamzdžiuose.

Sutartiniai žymėjimai

- Apšvietimo - galios skydas
- Kištukinis lizdas su žeminiu IP44
- Dvivietsis kištukinis lizdas su žeminiu IP44
- El. kabeliai
- El. kabeliai vamzdyje žemėje
- Kabelis nueinantis aukštyn (stovas)
- Kabelis nueinantis žemyn (stovas)

0	2018-06	SLD gavimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	PANPROJEKTAS Uždaroji akcinė bendrovė Respublikos g. 44, Panevėžys, Tel./faks.: (8 45) 58 18 75	
16508	PV	Renata Skemundrienė
12135	PDV	Vilmantas Štaupas
LT	Užsakovas:	Klaipėdos rajono savivaldybė
Statinio projekto pavadinimas		Vėžaičių miestelio viešųjų erdvių statybos, Liepų gatvės ir pėsčiųjų tako kapitalinio remonto projektas
Dokumento pavadinimas		Turgaus paviljono planas ir fasadai su galios įrenginiais M1:100
Dokumento žymuo		P/01358-00-TP-E_B-06
Lapas		0
Lapų		1

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS18-21253

Parengta: 2018.05.31,
Galioja iki: 2019-05-31

Klientas: KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Kliento kontaktiniai duomenys: Klaipėdos g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav., +37062013567,
romualdas.barysas@klaipedos-r.lt

Objekto pavadinimas: Pėsčiųjų takas apšvietimas

Objekto adresas: Liepų g. -, Vėžaičių mstl., Vėžaičių sen., Klaipėdos r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N3821253

Kliento paraiškos Nr. 18-21253 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	29	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	29	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:		Neužsakyta		

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Liepų g. -, Vėžaičių mstl., Vėžaičių sen., Klaipėdos r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma ant kabelio (atvado), nutiesto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį.

3.1.1. Sutartį pasirašyti galite www.manogile.lt arba Bendrovės Klientų aptarnavimo centre „Gilė“ (Klientų aptarnavimo centrų adresai - www.eso.lt Kontaktai / Klientų aptarnavimo centrai „Gilė“).

3.1.2. Prijungimo paslaugos mokestis apskaičiuojamas pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nustatytus įkainius. Nebuitiniams klientams taikoma 60 % nuolaida nuo nustatytų įkainių. Jei naujai prijungiamo objekto leistinoji naudoti galia ar didinama leistinoji naudoti galia didesnė negu 500 kW, nebuitiniams klientams taikoma 60 % nuolaida nuo faktinės prijungimo darbų vertės.

3.2. Klientui pasirašius prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėjus sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį Bendrovė, pagal šių prijungimo sąlygų 4 punkto techninius reikalavimus atliks projektavimo darbus ir įrengs Bendrovei priklausančius elektros tinklus iki nuosavybės ribos.

3.3. Vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais įrengti elektros liniją (toliau - įvadą), nuo Objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos spintos įrengiamo, kaip nurodyta šių Prijungimo sąlygų 4 punkte. Įvado įrengimui galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.4. Atlikti Objekto elektros tinklo ir įvado, iki nuosavybės ribos su Bendrove, techninės būklės įvertinimą. Klientas pateikia Objekto elektros tinklo schemą, varžų matavimo protokolus bei kitus

Centrinė būstinė

Rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 24
03212 Vilnius, Lietuva
www.eso.lt

Informacija klientams Tel. 1802
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

įstatymais numatytus dokumentus Valstybinei energetikos inspekcijai (toliau - VEI). Objekto elektros tinklas yra parengtas prijungti prie elektros operatoriaus elektros tinklo, kai VEI inspektorius, neradęs trūkumų, patvirtina išduodamas pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. Daugiau informacijos galite rasti www.vei.lt.

3.5. Elektros įrenginiams, kuriems dėl sudėtingų gamybinių procesų yra būtinas ypatingai stabilus elektros energijos tiekimas ar persiuntimas, t. y. didesnis elektros energijos tiekimo ar persiuntimo (įtampos) stabilumas, nei numatytas LST EN 50160 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“ standarto nuostatose, rekomenduojama įsirengti vietines technines priemones (įtampos stabilizatorius, autonominius elektros energijos šaltinius ir kt.), mažinančias įtampos svyravimus, trumpuosius ir ilguosius pertrūkius. Techninių priemonių įdiegimas numatomas Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. Įsakymu Nr. 86 punkto nuostatomis, „Vartotojas (išskyrus būtiną vartotoją) privalo įdiegti technines priemones, reikalingas technologiniams procesams saugiai sustabdyti ir galimiems nuostoliams išvengti ar maksimaliai juos sumažinti“. Plačiau www.eso.lt.

3.6. Informuojame, kad pasikeitus pareikalaujamos galios poreikiui arba patikimumo kategorijai, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

3.7. Techninės sąlygos Nr. TS18-20196 laikomos negaliojančiomis.

4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Įrengti Kliento sklypo valdos riboje (laisvai Klientui ir bendrovės personalui prieinamoje vietoje) 0,4 kV komercinės apskaitos spintą (toliau KAS) su trifaziu 63 A automatinio išjungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos 0,4 kV oro linijos L-200 (iš transformatorinės G-110) laidų artimiausioje (patogiausioje) atramoje Nr.~202/4 (ar kitos su bendrove suderintos atramos). Prijungimui nutiesti 0,4 kV ne mažesnio kaip 35 mm² skerspjūvio kabelių liniją.

4.3. Projektuojamo 0,4 kV kabelio apsaugai, esamos 0,4 kV oro linijos L-200 (iš transformatorinės G-110) parinktoje atramoje Nr.~202/4 įrengti SZ lauko tipo saugiklių kirtiklių bloką su 80 A saugikliais (derinti projektavimo eigoje).

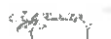
5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitamos svetainėje www.manogile.lt, skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo www.manogile.lt paskyros.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Vadovas VARSLAUSKAS AURIMAS

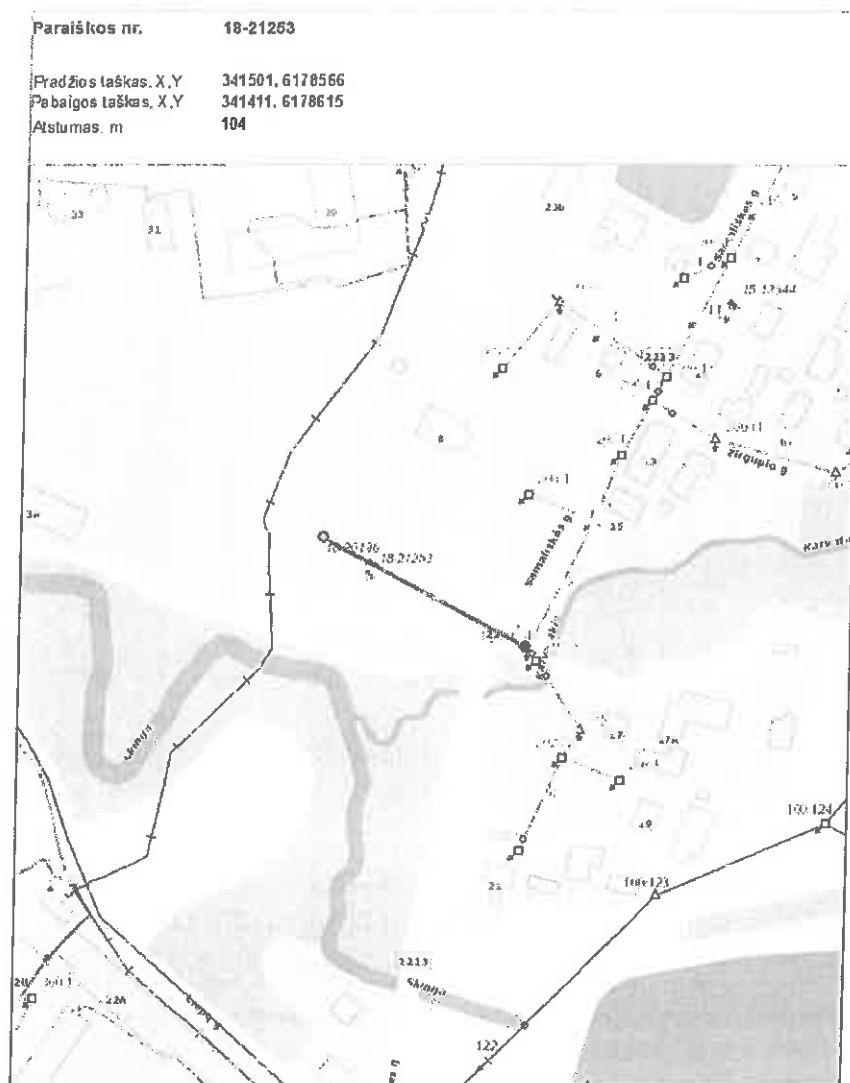


parengė Inžinierius VAITKĖ AURELIJA

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. TS18-21253
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“

eso



M 1:2000

Centrinė linija

Prilaukimas

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 26
03212 Vilnius, Lietuva
www.eso.lt

Informacija klientams Tel. 1802
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 302577612
PVM kodas: 100005809812
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS18-21344

Parengta: 2018.06.01,
Galioja iki: 2019-05-31**Klientas:** KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**Kliento kontaktiniai duomenys:** Klaipėdos g. 2, Gargždai, Klaipėdos r. sav., +37062013567,
romualdas.barysas@klaipedos-r.lt**Objekto pavadinimas:** Turgaus aikštė**Objekto adresas:** Nausodžio g. -, Vėžaičių mstl., Vėžaičių sen., Klaipėdos r. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N3821344

Kliento paraiškos Nr. 18-21344 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	10	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	10	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:			Neužsakyta	

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Nausodžio g. -, Vėžaičių mstl., Vėžaičių sen., Klaipėdos r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma ant kabelio (atvado), nutiesto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtų

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį.

3.1.1. Sutartį pasirašyti galite www.manogile.lt arba Bendrovės Klientų aptarnavimo centre „Gilė“ (Klientų aptarnavimo centrų adresai - www.eso.lt Kontaktai / Klientų aptarnavimo centrai „Gilė“).

3.1.2. Prijungimo paslaugos mokestis apskaičiuojamas pagal Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nustatytus įkainius. Buitiniams klientams taikoma 80% nuolaida nuo nustatytų įkainių. Jei naujai prijungiamo objekto leistinoji naudoti galia ar didinama leistinoji naudoti galia didesnė negu 500 kW, buitiniams klientams taikoma 80 % nuolaida nuo faktinės prijungimo darbų vertės.

3.2. Įrengti kabelinę elektros liniją (toliau - įvadą), nuo Objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos spintos (toliau - KAS). Kabelinę elektros liniją užvesti į KAS ir paruošti kabelį (nuimti izoliaciją) prijungimui prie elektros energijos apskaitos prietaiso. Įvado laidininkų skerspjūvis jo prijungimo vietoje prie apskaitos prietaiso negali būti didesnis kaip [nurodome skerspjūvį] mm². Darbai turi būti atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais. Įvado įrengimui kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.3. Atlikti Objekto elektros tinklo ir įvado, iki nuosavybės ribos su Bendrove, techninės būklės įvertinimą. Klientas pateikia Objekto elektros tinklo schemą, varžų matavimo protokolus bei kitus įstatymais numatytus dokumentus Valstybinei energetikos inspekcijai (toliau - VEI). Objekto elektros

tinklas yra parengtas prijungti prie elektros operatoriaus elektros tinklo, kai VEI inspektorius, neradęs trūkumų, patvirtina išduodamas pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. Daugiau informacijos galite rasti www.vei.lt.

3.4. Elektros įrenginiams (siurbliams, kompresoriams, varikliams), kurių veikimui yra reikalinga trifazio elektros tinklo sistema, rekomenduojama įsirengti vietines technines apsaugos priemones (fazių sekos relę, indikatorius ir kt.), apsaugančias nuo nepilnafazio režimo ir fazių sekos pasikeitimo.

3.5. Informuojame, kad pasikeitus pareikalaujamoms galios poreikiui, reikalinga pateikti naują paraišką su naujais paraiškos duomenimis. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs naujas prijungimo sąlygas.

4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Bendrovės personalui patogioje aptarnauti elektros įrenginius vietoje (abipusiai suderintoje su Vartotoju) ant esamos 0,4 kV oro linijos L-100 (iš transformatorinės G-118) atramos Nr. 100/21 įrengti 0,4 kV komercinės apskaitos spintą (toliau KAS) su trifaziu 20 A automatiniu išjungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos 0,4 kV oro linijos L-100 (iš transformatorinės G-118) laidų atramoje Nr. 100/21. Prijungimui įrengti 0,4 kV 16 mm² skerspjūvio atvadą

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje www.manogile.lt, skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo www.manogile.lt paskyros.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

patvirtino Inžinierius POCEVIČIUS GINTARAS 

parengė Inžinierius POCEVIČIUS GINTARAS 

Aikštelė augintiniams

Instaliacija :

Projekto numeris : Vėžaičių projektas

Užsakovas :

Atliko :

Data : 18.07.2018

Projekto aprašas:

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

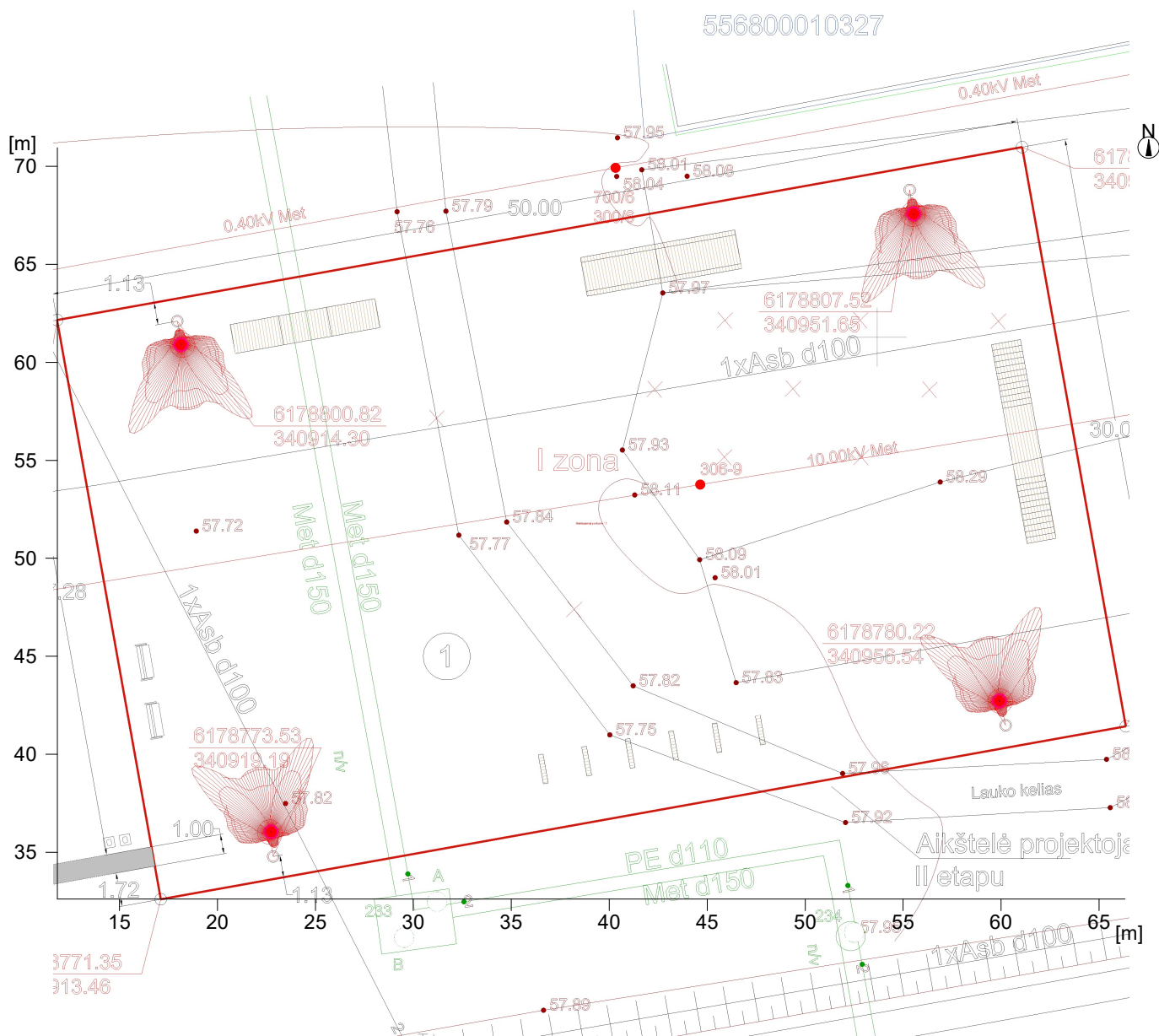
Šviestuvų parametrų teisingumas negarantuojamas.

Relux ir šviestuvų gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

1 Exterior 1

1.1 Aprašas, Exterior 1

1.1.1 Planas

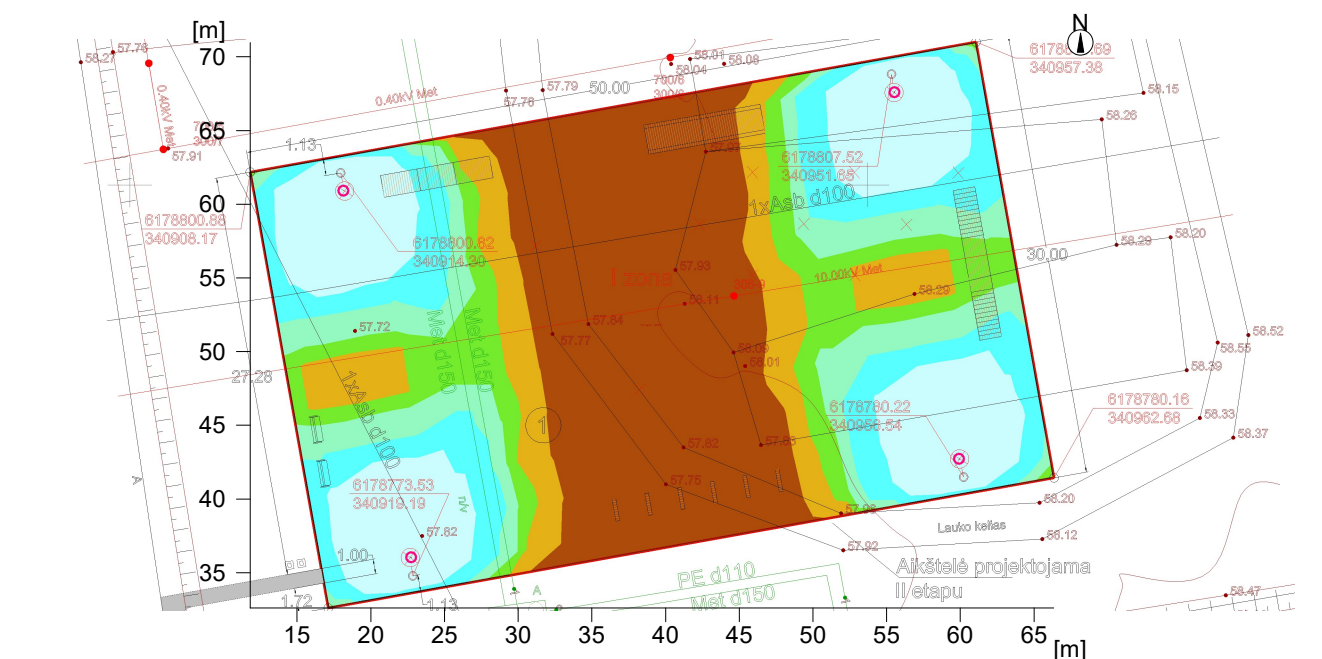


Objektas : Aikštelė augintiniams
 Instaliacija :
 Projekto numeris : Vėžaičių projektas
 Data : 18.07.2018

1 Exterior 1

1.2 Santrauka, Exterior 1

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas
 Aukštis (fot. centras)
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija
 4.00 m
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas
 (Šviesos srauto kiekis skiriasi nuo fotometrinių duomenų.)

13853.60 lm (100.00% dimmed)

Bendra galia
 Bendra galia plotui (1499.92 m²)

160.0 W
 0.11 W/m² (1.73 W/m²/100lx)

Vertinamas paviršius 1

Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

Horizontaliai
 Evid 6.15 lx
 Emin. 0.03 lx
 Emin./Evid. (Uo) 0.01
 Emin./Emaks. (Ud) 0.00
 Padėtis 0.00 m

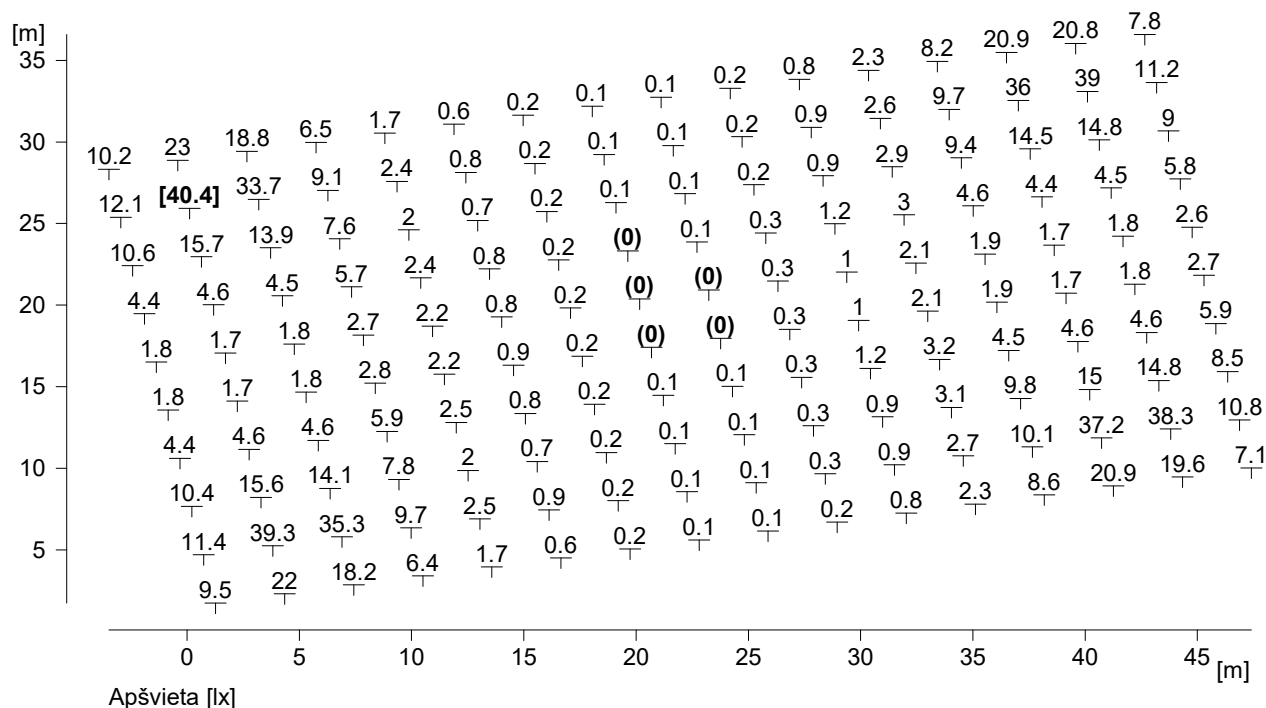
Tipas Kiekis Gaminy

2 4 **LIGMAN**
 Užsakymo Nr. : AA-20660-T4-W30
 Šviestuovo markė : Large atlantic 700mm. post top 24LED
 Lempos : 1 x 2x12 LED 3000K 40 W / 3463.41 lm

1 Exterior 1

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

1.3.1 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 1.1 (E)



Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	: 0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid : 6.2 lx
Minimali apšvieta	Emin : 0 lx
Maksimali apšvieta	Emaks : 40.4 lx
Tolygumas Uo	Emin/Evid : 1 : 179.13 (0.01)
Tolygumas Ud	Emin/Emaks : 1 : 1176.57 (0.00)

Instaliacija :

Projekto numeris : Vėžaičių projektas

Užsakovas :

Atliko : LA FORMA, UAB

Data : 12.07.2018

Projekto aprašas:

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

Šviestuvų parametrų teisingumas negarantuojamas.

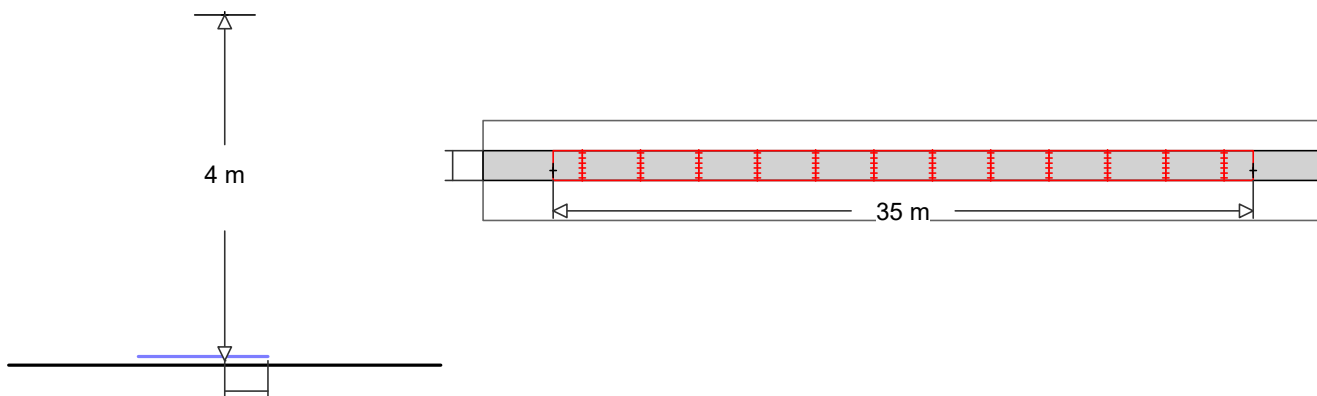
Relux ir šviestuvų gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

2 Road 1

2.2 Santrauka, Road 1

2.2.1 Rezultatų apžvalga, objectName



6  **LIGMAN**
Užsakymo Nr. : AA-20660-T2-W30
Šviestuvo markė : Large atlantic 700mm. post top 24LED
Lempos : 1 x 2x12 LED 3000K 40 W / 3448.6 lm

MyLumRow

Šviestuvų išdėstymas	: Dešinė juosta	Priežiūros koeficientas	: 0.80
Šviestuvų išdėstymas	: 35.00 m	Aukštis (fot. centras)	: 4.00 m
Šviestuvai - už ribų	: 0.50 m	Palenkimas	: 0.00 °
Abs. position	: 0.50 m	Akinimo klasė	: D6
Galios poreikis / km	: 1143 W/km	Šviesos stiprio klasė	: G*3

Road

Plotis	: 1.50 m	Eismo juosta	: 2
Paviršius	: R3, q0=0.07	Paviršius (drėgnas)	: -none-, q0=1



Apšvieta

Apskaičiavimo laukas: 35m x 1.5m (12 x 6 Punktai)

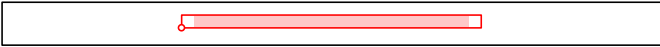
	$\bar{E}_m$	E_{min}	U_o	U_d
	12.8 lx	0.48 lx	0.04	0.01
P6	≥ 2.00 lx	≥ 0.40 lx		

2 Road 1

2.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

2.3.1 Lentelė, Road (Horizontali E)

[m]	[61.4]	25.6	10.8	4.7	2.2	0.6	0.6	2.2	4.7	10.8	25.6	[61.4]
1.38	57.7	23.8	10.1	4.4	2	0.6	0.6	2	4.4	10.1	23.8	57.7
1.13	49	21.6	9.4	4.1	1.9	0.6	0.6	1.9	4.1	9.4	21.6	49
0.88	38.1	18.7	8.7	3.8	1.7	(0.5)	(0.5)	1.7	3.8	8.7	18.7	38.1
0.63	27.8	15.6	7.9	3.6	1.6	(0.5)	(0.5)	1.6	3.6	7.9	15.6	27.8
0.38	17.4	12	7	3.3	1.5	(0.5)	(0.5)	1.5	3.3	7	12	17.4
0.13	17.4	12	7	3.3	1.5	(0.5)	(0.5)	1.5	3.3	7	12	17.4
	1.46	4.38	7.29	10.21	13.13	16.04	18.96	21.88	24.79	27.71	30.63	33.54 [m]
	Apšvieta [lx]											

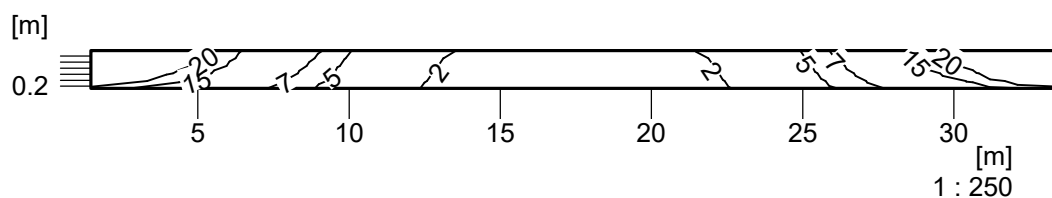


Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 12.8 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 0.5 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 61.4 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 26.7 (0.04)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 128 (0.01)

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

2.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

2.3.2 Izolinių vaizdavimas, Road (Horizontali E)



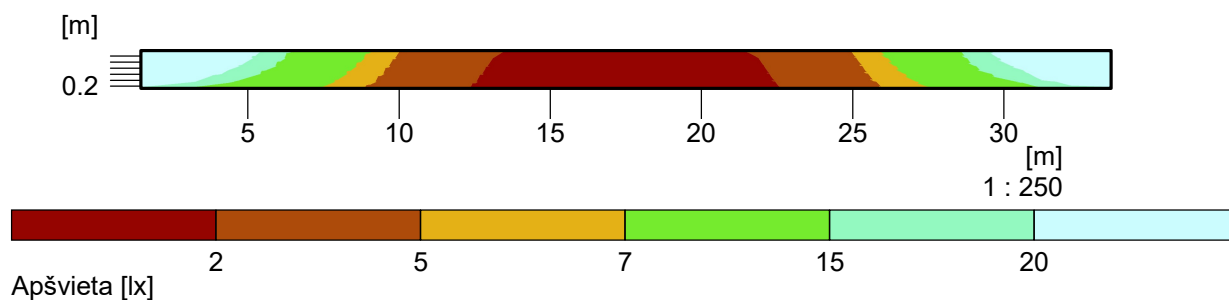
Apšvieta [lx]

Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 12.8 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 0.5 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 61.4 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 26.7 (0.04)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 128 (0.01)

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

2.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

2.3.3 Pseudo spalvos, Road, Horizontali E



Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 12.8 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 0.5 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 61.4 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 26.7 (0.04)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 128 (0.01)

Instaliacija :

Projekto numeris : Vėžaičių projektas

Užsakovas :

Atliko : LA FORMA, UAB

Data : 12.07.2018

Projekto aprašas:

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

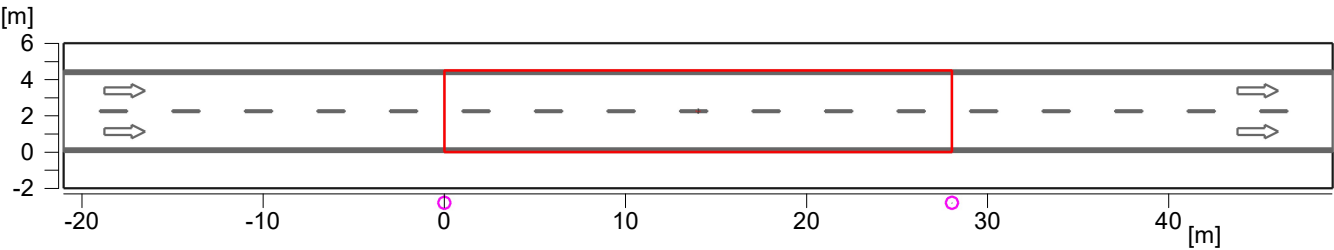
Šviestuvų parametrų teisingumas negarantuojamas.

Relux ir šviestuvų gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

1 Road 1

1.1 Aprašas, Road 1

1.1.1 Planas

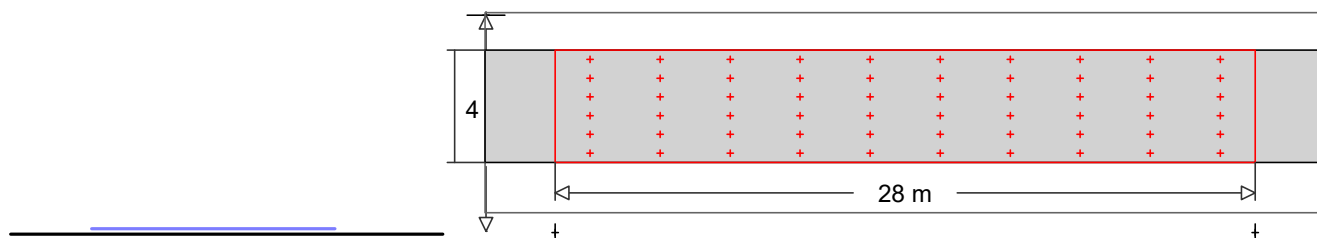


Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1 Road 1

1.2 Santrauka, Road 1

1.2.1 Rezultatų apžvalga, objectName



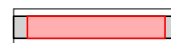
2  **LIGMAN**
Užsakymo Nr. : AA-20660-T3-W30
Šviestuvo markė : Large atlantic 700mm. post top 24LED
Lempos : 1 x 2x12 LED 3000K 40 W / 3432.73 lm

MyLumRow

Šviestuvų išdėstymas	: Dešinė juosta	Priežiūros koeficientas	: 0.80
Šviestuvų išdėstymas	: 28.00 m	Aukštis (fot. centras)	: 4.00 m
Šviestuvai - už ribų	: -2.80 m	Palenkimas	: 0.00 °
Abs. position	: -2.80 m	Akinimo klasė	: D6
Galios poreikis / km	: 1429 W/km	Šviesos stiprio klasė	: G*3

Road

Plotis	: 4.50 m	Eismo juosta	: 2
Paviršius	: R3, q0=0.07	Paviršius (drėgnas)	: -none-, q0=1



Apšvieta

Apskaičiavimo laukas: 28m x 4.5m (10 x 6 Punktai)

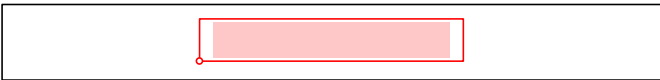
	$\bar{E}_m$	E_{min}	U_o	U_d
	6.59 lx	1.67 lx	0.25	0.07
P4	≥ 5.00 lx	≥ 1.00 lx		

1 Road 1

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

1.3.1 Lentelė, Road (Horizontali E)

[m]	3.4	3	2.6	2.2	(1.7)	(1.7)	2.2	2.6	3	3.4
4.13	3.4	3	2.6	2.2	(1.7)	(1.7)	2.2	2.6	3	3.4
3.38	6.4	5.3	4.1	2.8	2.1	2.1	2.8	4.1	5.3	6.4
2.63	9.3	8.6	5.6	3.4	2.4	2.4	3.4	5.6	8.6	9.3
1.88	11.8	10.1	6.5	4.1	2.7	2.7	4.1	6.5	10.1	11.8
1.13	16.6	12.6	7.5	4.5	2.8	2.8	4.5	7.5	12.6	16.6
0.38	[23.3]	16.1	8.3	4.6	2.9	2.9	4.6	8.3	16.1	[23.3]
	1.40	4.20	7.00	9.80	12.60	15.40	18.20	21.00	23.80	26.60
	Apšvieta [lx]									

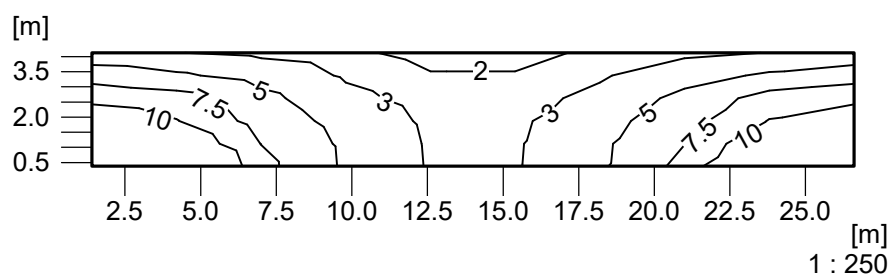


Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 6.6 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 1.7 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 23.3 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 3.95 (0.25)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 14 (0.07)

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

1.3.2 Izolinių vaizdavimas, Road (Horizontali E)



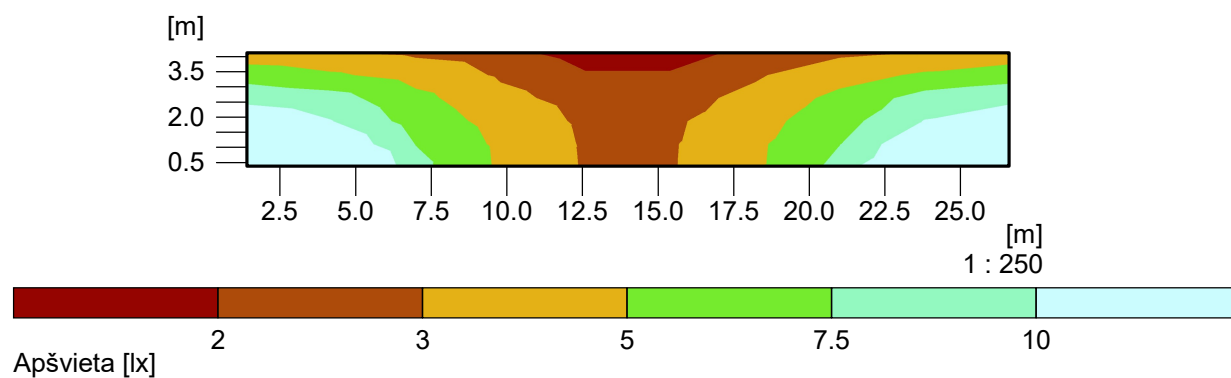
Apšvieta [lx]

Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 6.6 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 1.7 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 23.3 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 3.95 (0.25)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 14 (0.07)

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

1.3.3 Pseudo spalvos, Road, Horizontali E



Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 6.6 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 1.7 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 23.3 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 3.95 (0.25)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 14 (0.07)

Instaliacija :

Projekto numeris : Vėžaičių projektas

Užsakovas :

Atliko : LA FORMA, UAB

Data : 12.07.2018

Projekto aprašas:

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

Šviestuvų parametrų teisingumas negarantuojamas.

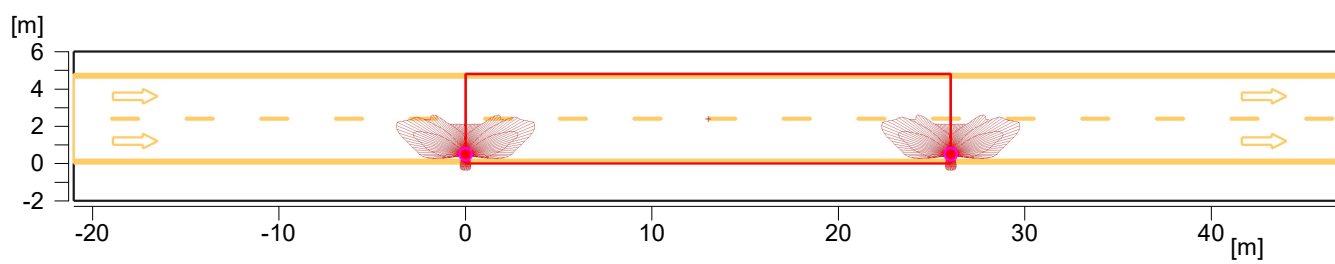
Relux ir šviestuvų gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1 Road 1

1.1 Aprašas, Road 1

1.1.1 Planas

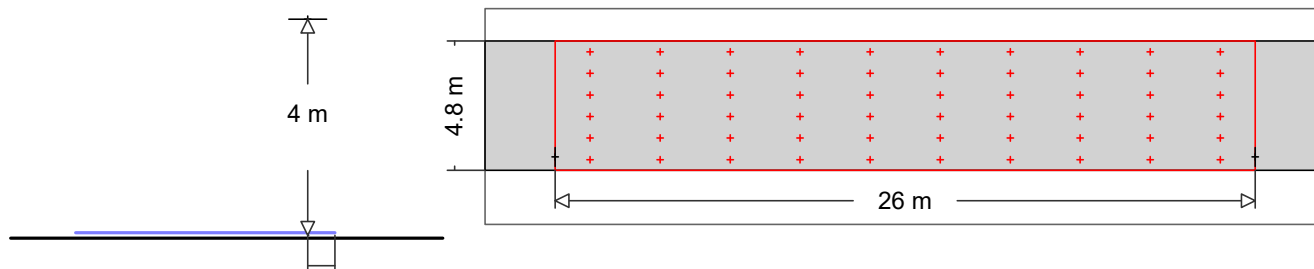


Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1 Road 1

1.2 Santrauka, Road 1

1.2.1 Rezultatų apžvalga, objectName



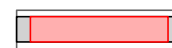
2 **LIGMAN**
Užsakymo Nr. : AA-20660-T3-W30
Šviestuvo markė : Large atlantic 700mm. post top 24LED
Lempos : 1 x 2x12 LED 3000K 40 W / 3432.73 lm

MyLumRow

Šviestuvų išdėstymas	: Dešinė juosta	Priežiūros koeficientas	: 0.80
Šviestuvų išdėstymas	: 26.00 m	Aukštis (fot. centras)	: 4.00 m
Šviestuvai - už ribų	: 0.50 m	Palenkimas	: 0.00 °
Abs. position	: 0.50 m	Akinimo klasė	: D6
Galios poreikis / km	: 1538 W/km	Šviesos stiprio klasė	: G*3

Road

Plotis	: 4.80 m	Eismo juosta	: 2
Paviršius	: R3, q0=0.07	Paviršius (drėgnas)	: -none-, q0=1



Apšvieta

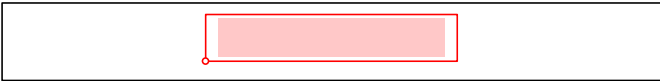
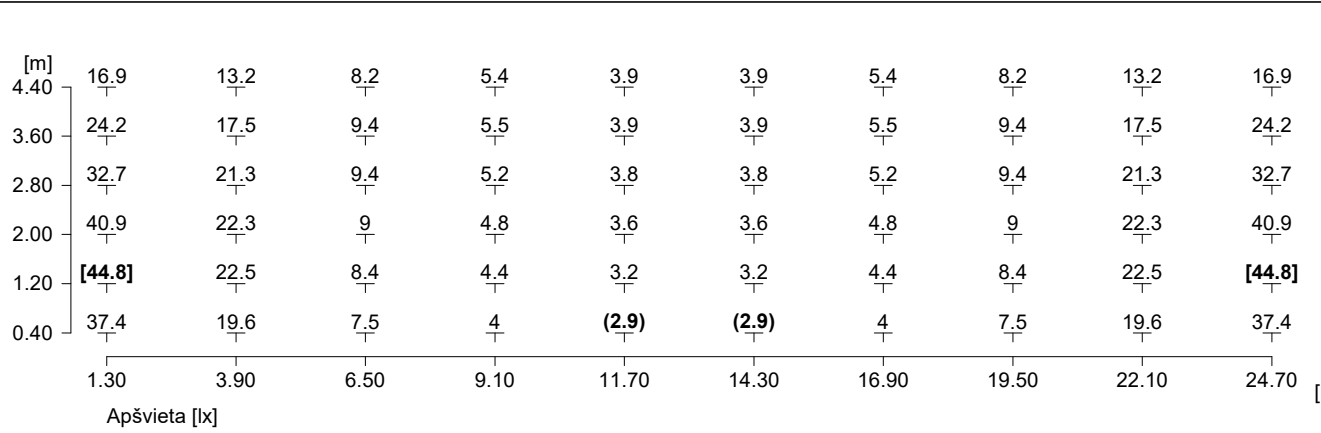
Apskaičiavimo laukas: 26m x 4.8m (10 x 6 Punktai)

	$\bar{E}_m$	E_{min}	U_o	U_d
	13.9 lx	2.89 lx	0.21	0.06
P2	≥ 10.0 lx	≥ 2.00 lx		

1 Road 1

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

1.3.1 Lentelė, Road (Horizontali E)

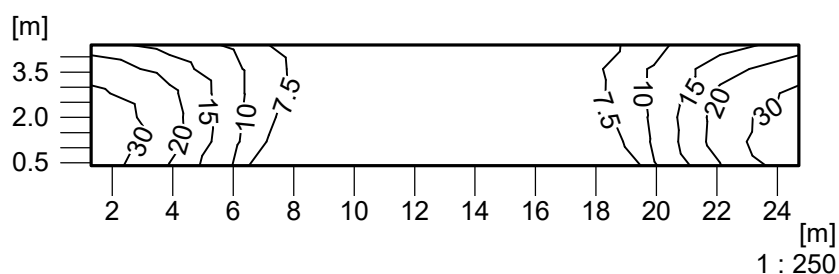


Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 13.9 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 2.9 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 44.8 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 4.8 (0.21)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 15.5 (0.06)

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

1.3.2 Izolinių vaizdavimas, Road (Horizontali E)



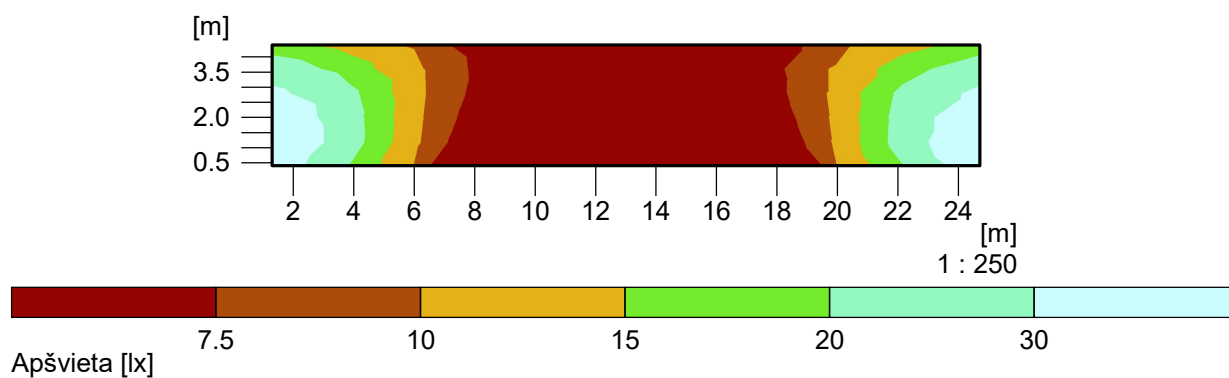
Apšvieta [lx]

Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 13.9 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 2.9 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 44.8 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 4.8 (0.21)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 15.5 (0.06)

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių projektas
Data : 12.07.2018

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Road 1

1.3.3 Pseudo spalvos, Road, Horizontali E



Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	:	0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid	: 13.9 lx
Minimali apšvieta	Emin	: 2.9 lx
Maksimali apšvieta	Emaks	: 44.8 lx
Tolygumas Uo	min/vid	: 1 : 4.8 (0.21)
Tolygumas Ud	min/maks	: 1 : 15.5 (0.06)

Instaliacija :

Projekto numeris : Vėžaičių turgus

Užsakovas :

Atliko :

Data : 17.07.2018

Projekto aprašas:

Toliau nurodytos vertės grindžiamos tiksliais skaičiavimais naudojant sukalibruotas lempas, šviestuvus ir jų išdėstymą. Praktikoje galimi laipsniški nukrypimai.

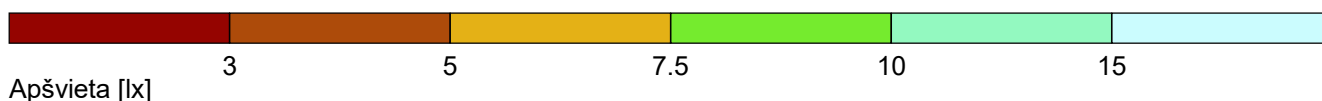
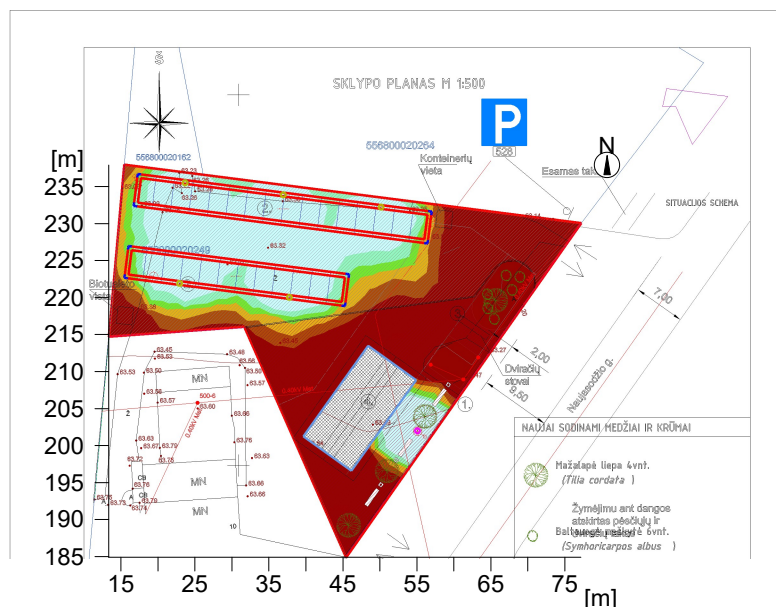
Šviestuvų parametrų teisingumas negarantuojamas.

Relux ir šviestuvų gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už vartotojo patirtą žalą.

1 Exterior 1

1.2 Santrauka, Exterior 1

1.2.1 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 1



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas
 Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija
 0.80

Bendras visų lempų kuriamas šviesos srautas
 Bendra galia
 Bendra galia plotui (1626.37 m²)

22436.20 lm
 240.0 W
 0.15 W/m² (1.54 W/m²/100lx)

Vertinamas paviršius 1

Skaičiuojamoji plokštuma 1.1

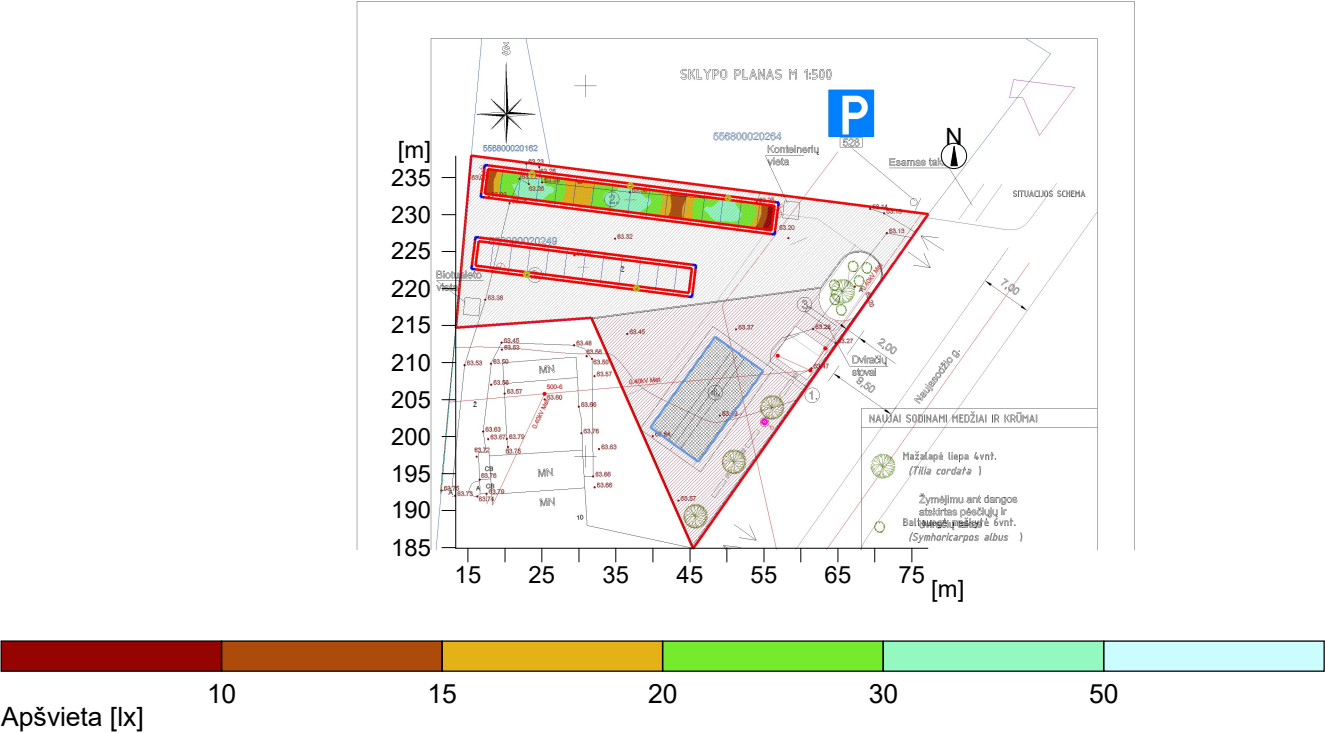
Horizontaliai
 Evid 9.61 lx
 Emin. 0 lx
 Emin./Evid. (Uo) 0.00
 Emin./Emaks. (Ud) 0.00
 Padėtis 0.00 m

Tipas Kiekis Gaminys

LIGMAN		
1	5	Užsakymo Nr. : AA-20660-T4-W40
		Šviestuvo markė : Large atlantic 700mm. post top 24LED
		Lempos : 1 x 2x12 LED 4000K 40 W / 3781.35 lm
2	1	Užsakymo Nr. : AA-20660-EW-W30
		Šviestuvo markė : Large atlantic 700mm. post top 24LED
		Lempos : 1 x 2x12 LED 3000K 40 W / 3529.4 lm

1.2 Santrauka, Exterior 1

1.2.2 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 2



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas
Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija
0.80

Vertinamas paviršius 2

Naudotojo profilis

Skaičiuojamoji plokštuma 2.1

Stovėjimo aikštelės

5.9.2 (EN 12464-2, 05.2014) Vidutinio judrumo eismas, pvz., automobilių stovėjimo aikštelės prie prekybos centrų, administracinių pastatų, fabrikų, sporto ir bendrosios paskirties salių kompleksų ($R_a > 20.00$)

Horizontaliai

Evid	23.6 lx	(≥ 10 lx)
Emin.	6.4 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.27	(≥ 0.25)
Emin./Emaks. (Ud)	0.17	
Padėtis	0.00 m	

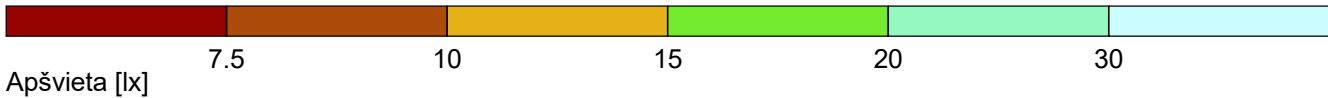
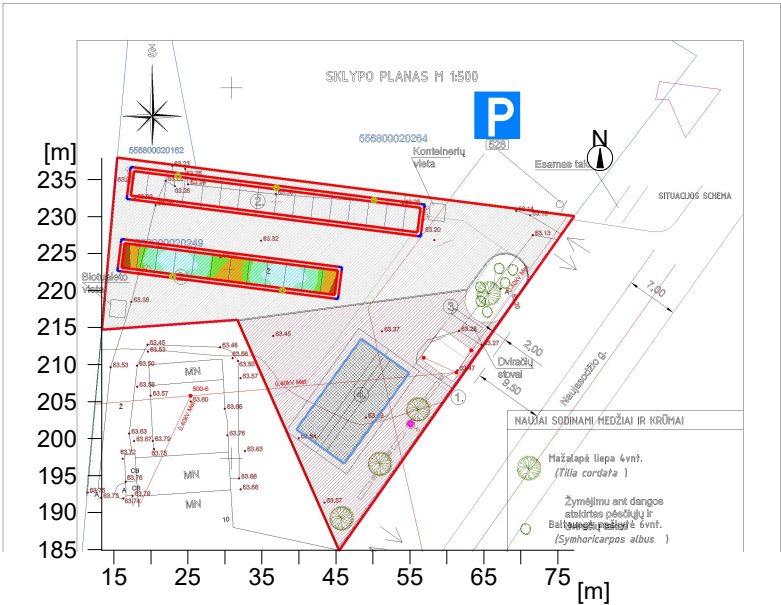
Pagrindiniai paviršiai

	Evid	Uo
m 2.5 (Lubos)	3.5 lx	0.38
m 2.1 (Siena)	21.7 lx	0.25
m 2.2 (Siena)	8.5 lx	0.89
m 2.3 (Siena)	5.5 lx	0.20
m 2.4 (Siena)	11.7 lx	0.86

Tipas Kiekis Gaminys

1.2 Santrauka, Exterior 1

1.2.3 Rezultatų apžvalga, Vertinamas paviršius 3



Bendri duomenys

Naudojamas skaičiavimų algoritmas
Priežiūros koeficientas

Vidutinė netiesioginė frakcija
0.80

Vertinamas paviršius 3

Naudotojo profilis

Skaičiuojamoji plokštuma 3.1

Stovėjimo aikštelės

5.9.2 (EN 12464-2, 05.2014) Vidutinio judrumo eismas, pvz., automobilių stovėjimo aikštelės prie prekybos centrų, administracinių pastatų, fabrikų, sporto ir bendrosios paskirties salių kompleksų ($R_a > 20.00$)

Horizontaliai

Evid	22.5 lx	(≥ 10 lx)
Emin.	7.1 lx	
Emin./Evid. (Uo)	0.32	(≥ 0.25)
Emin./Emaks. (Ud)	0.18	
Padėtis	0.00 m	

Pagrindiniai paviršiai

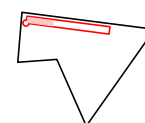
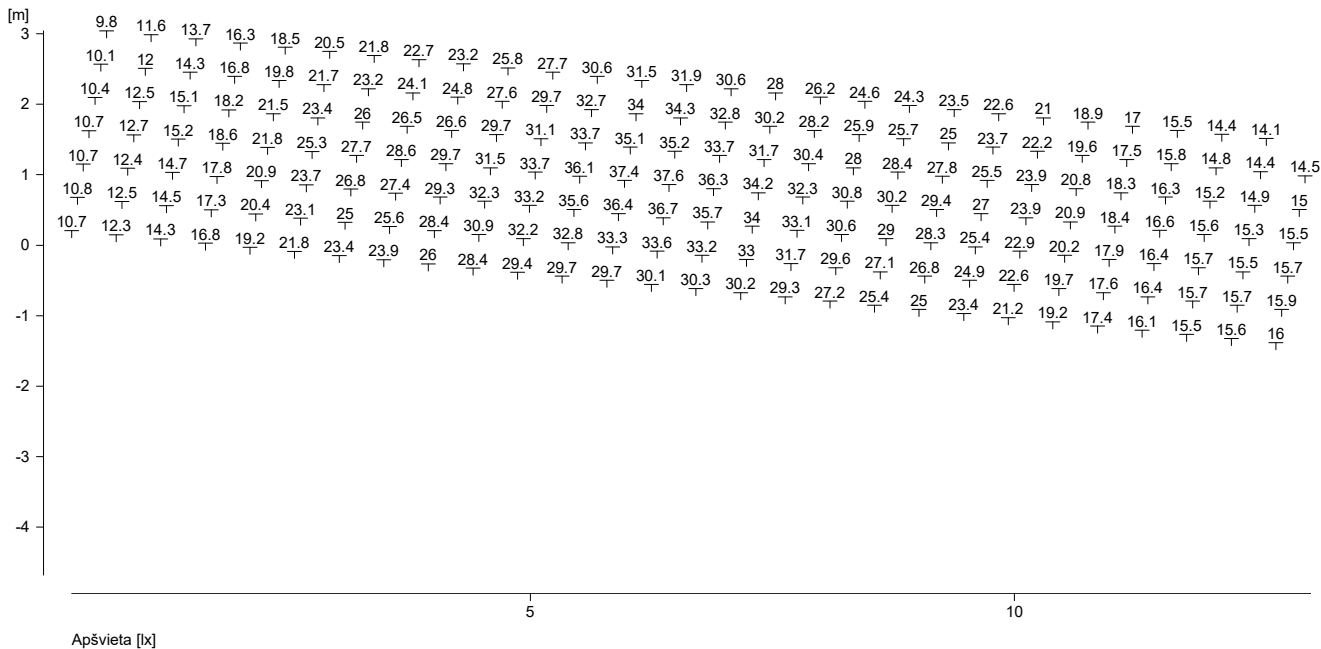
	Evid	Uo
m 3.5 (Lubos)	3.5 lx	0.41
m 3.1 (Siena)	5.3 lx	0.25
m 3.2 (Siena)	8.5 lx	0.81
m 3.3 (Siena)	19.6 lx	0.22
m 3.4 (Siena)	9.4 lx	0.77

Tipas Kiekis Gaminys

1 Exterior 1

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

1.3.1 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 2.1 (E)



Dalis1

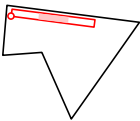
Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	: 0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid : 23.6 lx
Minimali apšvieta	Emin : 6.4 lx
Maksimali apšvieta	Emaks : 38.9 lx
Tolygumas Uo	Emin/Evid : 1 : 3.67 (0.27)
Tolygumas Ud	Emin/Emaks : 1 : 6.05 (0.17)

1 Exterior 1

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

1.3.1 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 2.1 (E)

14.2	14.4	15.4	16.8	18.6	20.8	22.7	24.2	25.1	25.7	26.4	28.2	30.8	32.7	33	33.1	31.1	28.5	26.3	25.2	24.3	23.6	22.2	20.1	17.8	15.9	14.4	13.2	12.9	13
14.8	15.7	17.3	19.3	21.9	24.1	25.5	26.7	26.8	27.8	30.4	32.1	35.1	35.6	35.4	33	30.6	28.1	26.2	26.1	25	23.2	21.4	18.7	16.3	14.5	13.4	13.1	13.1	
15.4	16.3	18	20.4	23.3	25.9	28	30.1	29.8	30.1	32.6	33.9	36	36.4	36.4	34.4	32.5	30.4	28.8	29.1	27.4	25.3	22.8	19.5	16.9	14.9	13.8	13.5	13.5	
15.9	16.8	18.5	20.6	23.7	26.5	29.2	31.3	31.7	32.7	34.4	36.2	38.4	38.7	[38.9]	36.7	34.4	32.7	30.9	30.1	28.4	25.7	22.8	19.3	16.9	15	14	13.7	13.8	14.2
16.1	16.9	18.3	20.3	22.9	25.5	28	30.4	30.4	32.1	34.7	35.3	37.3	36.9	37.4	35.7	34.5	32.7	30.2	28.8	27.4	24.3	21.5	18.7	16.4	14.8	14	13.7	13.8	14.2
16.3	17.1	18.5	20.1	22.8	25.2	27.3	28.5	29.3	31.3	33.4	33.7	33.8	33.6	34.1	33.5	33.4	31.4	28.9	26.8	26.1	23.9	21.2	18.2	16.1	14.8	13.9	13.8	13.9	14.2
16.4	17.1	18.5	20.2	22	23.9	25.8	26.6	26.8	28.4	30.4	30.6	30.7	30.2	30.6	30.4	30	28.4	26.4	24.9	24.2	22	19.9	17.8	15.9	14.5	13.7	13.6	13.8	14



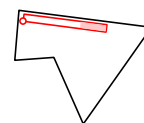
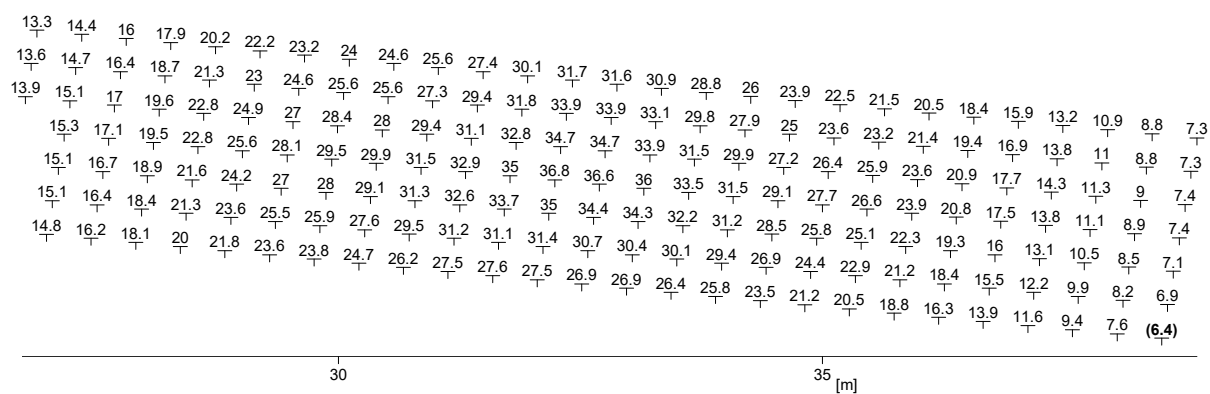
Dalis2

Objektas :
Instaliacija :
Projekto numeris : Vėžaičių turgus
Data : 17.07.2018

1 Exterior 1

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

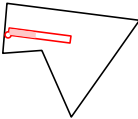
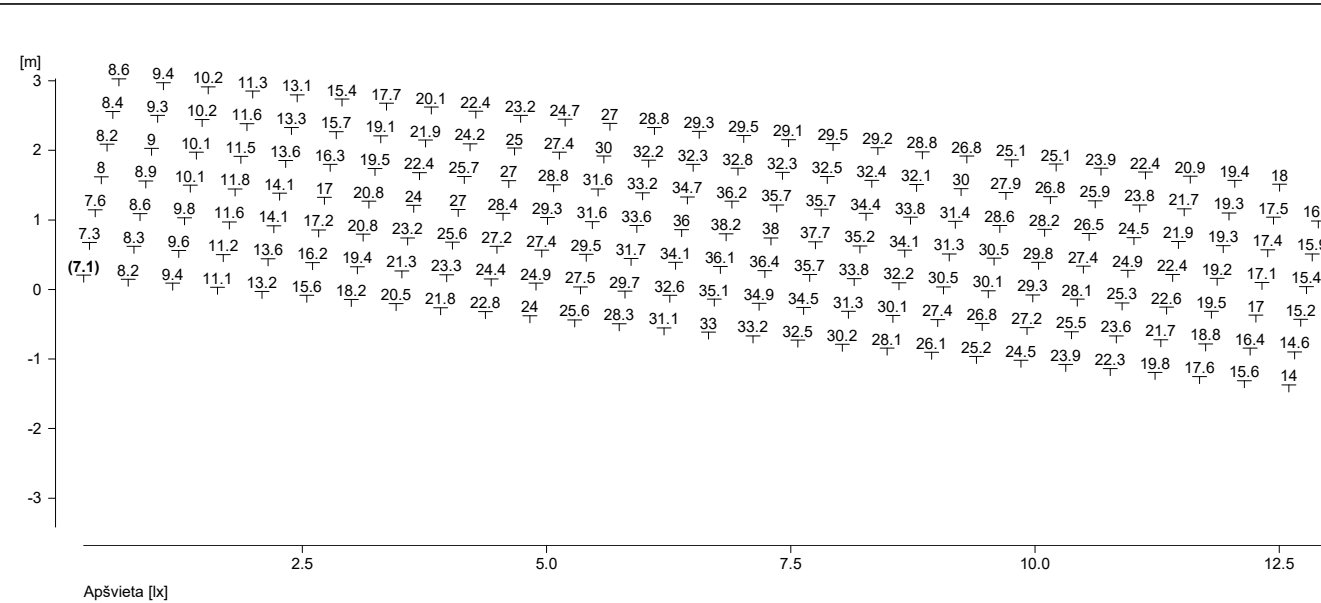
1.3.1 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 2.1 (E)



Dalis3

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

1.3.2 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 3.1 (E)

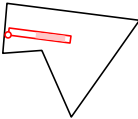
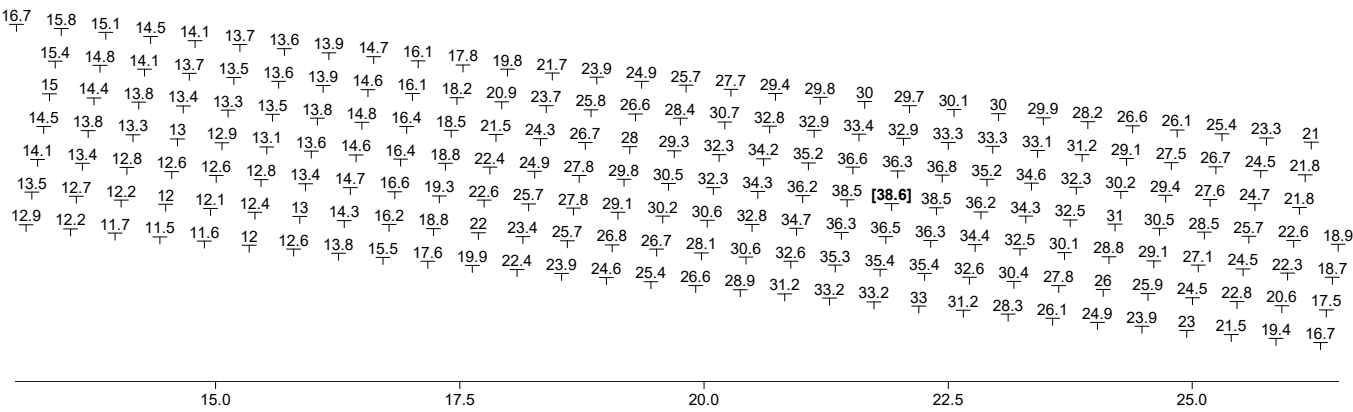


Dalis1

Skaičiuojamosios plokštumos aukštis	: 0.00 m
Vidutinė apšvieta	Evid : 22.5 lx
Minimali apšvieta	Emin : 7.1 lx
Maksimali apšvieta	Emaks : 38.6 lx
Tolygumas Uo	Emin/Evid : 1 : 3.16 (0.32)
Tolygumas Ud	Emin/Emaks : 1 : 5.41 (0.18)

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

1.3.2 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 3.1 (E)

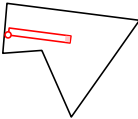


Dalis2

1.3 Skaičiavimų rezultatai, Exterior 1

1.3.2 Lentelė, Skaičiuojamoji plokštuma 3.1 (E)

18.6	16.2	14	12.6	11.2	9.9
18.4	16.1	14	12.3	10.9	9.7
18.6	15.9	13.6	11.9	10.5	9.3
	16.1	13.6	11.7	10.2	9
	15.6	13.2	11.3	9.9	8.6
	14.9	12.6	10.8	9.4	8.2
	14.3	12.2	10.5	9.2	7.9
27.5 [m]					



Dalis3



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.12135

Vilmantas Štaupas

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (gatvės), inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

20531

Išduotas 2018 m. balandžio 30 d.
Pirmą kartą išduotas 2003 m. kovo 27 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt