





Baltijos pr., Šilutės pl. (įskaitant ruožą į Dubysos g. įvažiavimą) ir Vilniaus pl. Žiedinės sankryžos Klaipėdos m. rekonstravimo projektas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS (PAGAL SUTARTĮ)

STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	8653-00-TP
UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g. 11, LT-91502 Klaipėda
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas
BYLOS ŽYMUO	E-03
BYLOS LAIDA	0
IŠLEIDIMO DATA	2020

PRITARTA
 UAB „GATVIŲ APŠVIETIMAS“
 2021-04-15
 Techninio skyriaus vadovas
 Žilvinas Meizys



PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Kelprojektas“		Klaipėdos kelių sektoriaus vadovas	Dovydas Banys	
	35181	Statinio projekto vadovė	Anastasija Potapova	
UAB „Proromsta“	36039	Statinio projekto dalies vadovas	Romanas Gudlekis	
		Inžinierius projektuotojas	Marius Glovackas	

20KLP0263



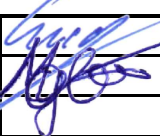
Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD/S/SO-01.01	0	Bendroji, Susisiekimo, Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	UAB „Kelprojektas“
2.	BD/S/SO-01.02	0	Bendrosios, Susisiekimo, Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies priedas Nr. 1. Inžineriniai topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	
3.	BD/S/SO-01.03	0	Bendrosios, Susisiekimo, Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies priedas Nr. 2. Inžineriniai geologiniai tyrinėjimai	
4.	E-02	0	Elektrotechnikos dalis. Elektros tinklų rekonstravimas	UAB „Proromsta“
5.	E-03	0	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas	UAB „Proromsta“
6.	ER-04	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis.	UAB „Proromsta“
7.	KS-05	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	UAB „Kelprojektas“



UAB "Proromsta", Svajonės g. 33-206, Klaipėda, LT-94101

PROJEKTO DALIES SUDĖTIS

Brėž. Nr.	Lapų skaičius	Laida	Pavadinimas	Pastabos
8653-00-TP	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
8653-00-TP-E-03.PDS	1	0	Projekto dalies sudėtis	
8653-00-TP-E-03.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
8653-00-TP-E-03.TS	15	0	Techninės specifikacijos	
8653-00-TP-E-03.SZ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
8653-00-TP-E-03.B.01	1	0	Apšvietimo tinklų įrengimo planas	
8653-00-TP-E-03.B-02	1	0	Apšvietimo tinklų įrengimo elektrinė schema	
-	1	-	Priedai	
-	2	-	Dėl pritarimo projektiniams sprendiniams	
Nr. 20.40	3	-	UAB „Gatvių apšvietimas“ prijungimo sąlygos	
1398-05	1	-	Pramonės gatvės apšvietimo apskaitos ir valdymo skydo principinė elektrinė schema	
-	4	-	Derinimai	
-	10	-	Šviesotechniniai skaičiavimai	
36039	1	-	Kvalifikacijos atestatas	





Kval. patv. dok. Nr.	 KELPROJEKTAS			Statinio projekto pavadinimas: Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas		
35181	SPV	A. Potapova		Statinio pavadinimas: Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB "PROROMSTA" Svajonės g. 33, Klaipėda		Projekto dalies sudėtis		
36039	SPDV	R. Gudlekis				
	INŽ	M. Glovackas				
LT	Užsakovas ir (arba) Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g.11, LT-91502, Klaipėda			8653-00-TP-E-03.PDS	LAPAS	LAPŲ
					1	1



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Turinys

1.	ĮVADAS	2
2.	PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖ ĮRANGA	2
3.	BENDRIEJI NURODYMAI	2
3.1.	Elektrotechnikos dalies privalomieji dokumentai	2
3.2.	Rekomendacijos ir respublikinės statybos normos	2
3.3.	Statybos taisyklės	2
3.4.	Lietuvos Respublikos ir tarptautiniai standartai	3
4.	TECHNINIAI RODIKLIAI	3
5.	APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMAS	3
5.1.	Šviesotechniniai skaičiavimai	4
6.	APŠVIETIMO NORMŲ PARINKIMAS	5
7.	PASTABOS	6

Kval. patv. dok. Nr.	 KELPROJEKTAS			Statinio projekto pavadinimas: Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas		
35181	SPV	A. Potapova				
Kval. patv. dok. Nr.		UAB "PROROMSTA" Svajonės g. 33, Klaipėda		Statinio pavadinimas: Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas		
36039	SPDV	R. Gudlekis		Aiškinamasis raštas		LAIDA
	INŽ	M. Glovackas				0
LT	Užsakovas ir (arba) Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g.11, LT-91502, Klaipėda			8653-00-TP-E-03.AR	LAPAS 1	LAPŲ 6



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

1. ĮVADAS

Pagal UAB „Gatvių apšvietimas“ parengtas prisijungimo sąlygas ir atsižvelgiant į galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus ir rekomendacijas, UAB „Kelprojektas“ parengė objekto „Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas“ techninį projektą.

Statybos rūšis – statinių rekonstravimas, naujų statinių statyba.

Statinių paskirtis pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“:

1) inžineriniai tinklai; elektros tinklai.

Statybos montavimo darbai gali būti vykdomi tik parengus darbo projektą. Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Statybos - montavimo ir įrenginių įžeminimo darbus atlikti laikantis darbų saugos ir EJJBT reikalavimų.

2. PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖ ĮRANGA

Techninio projekto „Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas“ Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas buvo parengta naudojant šią programinę įrangą:

- Microsoft Word 2010;
- Microsoft Excel 2010;
- Autodesk AutoCAD LT 2012;
- Autodesk Vault Professional 2019;
- Dialux evo.

3. BENDRIEJI NURODYMAI

3.1. Elektrotechnikos dalies privalomieji dokumentai

STR1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Vilnius 2017 m.
-----------------	--

3.2. Rekomendacijos ir respublikinės statybos normos

R 14-2011	„Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projektinėje dokumentacijoje“
-----------	--

3.3. Statybos taisyklės

EJJBT	„Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, Vilnius 2012 m.
ELIJT	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, Vilnius 2012 m.
STEEI	„Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“, 2010 m
EETTE	„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“, Vilnius 2012 m.

8653-00-TP-E-03.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

STR EN 50160:2010	„Bendrų skirstomųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos“
EJBN	„Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių aprašas“, Vilnius 2016 m
STR 2.05.04:2003	„Poveikiai ir apkrovos“
GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas
SŽNSJ	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas

3.4. Lietuvos Respublikos ir tarptautiniai standartai

LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
EN 60617 (IEC 617)	Schemų grafiniai simboliai.
CEN/TR 13201-1	Kelio apšvietimas 1 dalis: Apšvietimo klasės parinkimas
CEN/TR 13201-2	Kelio apšvietimas 2 dalis: Eksploataciniai reikalavimai

4. TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.
1. Projektavimo ir statybos I etapas			
1.1. 0,4 kV Al kabelis 4x35	m	471*	
1.2. Apšvietimo atramos, h = 5 m	vnt.	8	
1.3. Apšvietimo atramos, h = 6 m	vnt.	2	
1.4. Šviestuvai pėsčiųjų ir dviračių tako apšvietimui	vnt.; W	8; 13,5	
1.5. Šviestuvai perėjimui per gatvę	vnt.; W	2; 80	

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

Statinio projekto dalies vadovas: Romanas Gudlekis atest. Nr. 36039

5. APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMAS

Projekto teritorijoje šiuo metu UAB „Gatvių apšvietimas“ apšvietimo tinklų nėra. Projektuojami nauji šviesos diodų šviestuvai pėsčiųjų ir dviračių tako apšvietimui, perėjimo per gatvę kryptiniam apšvietimui. Elektros energijos perdavimui nuo esamo valdymo skydo VS-71 iki naujai projektuojamų apšvietimo atramų numatomas požeminis Al 4x35mm² skerspjūvio ploto kabelis. Kabelis užvedamas į naujai projektuojamus vienfazius automatinius jungiklius valdymo skyde VS71. Požeminiai kabeliai projektuojami apsauginiuose vamzdžiuose d75. Susikirtimuose su keliais numatytas kabelių klojimas uždaru būdu, nepažeidžiant komunikacijų.

Pėsčiųjų ir dviračių takui projektuojamas vienas apšvietimas, 8 vnt. cinkuotų atramų, kurių aukštis

8653-00-TP-E-03.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

h=5m. Perėjimui per gatvę projektuojama 2 vnt. cinkuotų atramų, kurių aukštis h=6m (virš žemės paviršiaus). Atramoms gembės nenumatomos.

Perėjimo per gatvę apšvietimui projektuojami LED tipo šviestuvai – 2 vnt. (1 vnt. šviesos srautas dešininis, 1 vnt. šviesos srautas kairinis). Atramose projektuojami signaliniai mirksintys šviestuvai 4-5m aukštyje.

Naujai projektuojamų apšvietimo atramų įžeminimui projektuojami giluminiai įžeminimo kontūrai (prijungiamas prie atramų korpuso). Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.

Apšvietimo atramose įrengiama komutacinė dėžutė su 1F C6A automatinio jungiklio.

Apšvietimo atramose iki šviestuvo naudoti instaliacinį kabelį Cu 3x1,5 mm².

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Klaipėdos miestas priklauso III vėjo apkrovos rajonui.

5.1. Šviesotechniniai skaičiavimai

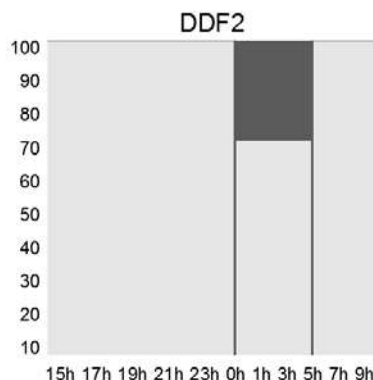
Projekto dalyje išanalizuoti gatvių apšvietimo normavimo principai ir normos. Pateiktos rekomenduojamos šviestuvų techninės specifikacijos (šviesos stiprio kreivės, šviestuvo apsaugos laipsnis, mechaninis atsparumas ir kt.). Minėtų rekomenduotų šviestuvų techninių specifikacijų bei skaisčio normavimo pagrindu atlikti gatvių apšvietimo šviesotechninių dydžių skaičiavimai. Atlikti skaičiavimai ir pateikti jų rezultatai.

Pėsčiųjų ir dviračių takui priimta P4 apšvietimo klasė 5 - 7,5 lx vidutinė apšvieta. Apšvietimo klasė parinkta remiantis LST TR/CEN13201-1:2015.

Pėsčiųjų ir dviračių takui projektuojami 13,5W galios, 1953 lm šviesos diodų (LED tipo) šviestuvai, 5m aukštyje ant metalinių atramų. Šviestuvo atlenkimo kampas – 0°. Atstumas tarp atramų – 30m.

Projektuojami šviestuvai yra numatyti su dimeriavimo (šviesos ryškumo reguliavimo) funkcija. Ši funkcija leidžia ekonomiškiau išnaudoti apšvietimo galimybes. Gamykliškai šviestuvuose įdiegta DDFx dimeriavimas, kuris pagal nustatytus gamykliškai laiko grafikus pritemdo šviestuvus. Šviesos srauto pritemdymas nuo 00 val. iki 5val. iki 70% .

...DDFx... - DYNADIMMER



Atramų išplanavimas, kabelinės linijos klojimo būdas ir trajektorija su koordinatėmis pažymėti Apšvietimo tinklų įrengimo plane žr. brėž. 8653-00-TP-E-03-B.01.

8653-00-TP-E-03.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

6. APŠVIETIMO NORMŲ PARINKIMAS

Pėsčiųjų takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014, kai eismo greitis mažesnis nei 40 km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	
Kelionės greitis	Žemas	$v < 40 \text{ km/h}$	1	1
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0	
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1	
	Normalus		0	0
	Ramus		-1	
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas eismas		2	
	Pėstieji ir motorizuotas eismas		1	
	Tik Pėstieji ir dviratininkai		1	1
	Tik Pėstieji		0	
	Tik dviratininkai		0	
Stovintys automobiliai	Yra		1	
	Nėra		0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1	
	Vidutinis	normali situacija	0	0
	Žemas		-1	
Veido atpažinimas	Būtinasis		Papildomi	0
	Nebūtinasis		Nėra papildomų	

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus. Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai

Parenkama apšvietimo klasė

	P4
Apšvieta Evid	lx
	5

8653-00-TP-E-03.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

7. PASTABOS

- Prieš pradėdant vykdyti darbus 400 - 110 kV oro linijos / kabelių linijos apsaugos zonoje gauti Litgrid AB raštišką leidimą darbams.
- Projektuojamų kabelių linijų trasose yra ryšių kabelių trasos. Prieš tris paras iki darbų pradžios ryšių kabelių trasoms nustatyti, pažymėti ir aktui sudaryti iškviešti bendrovės Telia Lietuva, AB atstovą. Darbus ryšių kabelių apsaugos zonoje atlikti tik rankiniu būdu ir dalyvaujant Telia Lietuva, AB atstovui;
- Po kiekvieno darbų etapo atlikus statybos - montavimo darbus, pažeistos dangos, aplinka turi būti sutvarkomos.
- Visi kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose;
- Visus darbus atlikti vadovaujantis EJJBT;
- Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų ir tinklų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti brėžiniuose arba apibūdinti techninėse specifikacijose.

8653-00-TP-E-03.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendri reikalavimai

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai, montavimo operacijoms yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra, reikia vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Pateikdamas įrenginių specifikaciją, tiekėjas nurodys įrenginius, jų technines charakteristikas ir duomenis.

Tiekiami įrenginiai ir medžiagos turi būti paskaičiuoti darbui prie aplinkos temperatūros +5 - +40 °C (montuojamos patalpose, arba šildomuose skyduose, skyriuose) ir -35 - +40 °C (montuojamos lauke).





Visi įrenginiai, kabeliai ir medžiagos turi atitikti EJJBT ir elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimams.

Visa apsaugos aparatūra turi būti parinkta taip, kad užtikrinti optimalią įrengimų apsaugą nuo perkrovų ir trumpų jungimų, prisilaikant selektyvumo sąlygų.

Esant techninių reikalavimų, pateiktų aiškinamajame rašte, techninėje specifikacijoje, brėžiniuose ir žiniaraščiuose tarpusavio neatitikimam, prioritetas reikalavimų yra:

1. Techninė specifikacija.
2. Aiškinamasis raštas.
3. Brėžiniai.
4. Darbų, medžiagų, gaminių, įrengimų žiniaraščiai.

PRITARTA
UAB „GATVIŲ APŠVIETIMAS“
2021-04-15
Techninio skyriaus vadovas

Kval. patv. dok. Nr.	 KELPROJEKTAS			Statinio projekto pavadinimas: Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas		
35181	SPV	A. Potapova		Statinio pavadinimas: Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas		
Kval. patv. dok. Nr.		UAB "PROROMSTA" Svajonės g. 33, Klaipėda		Techninės specifikacijos		
36039	SPDV	R. Gudlekis				
	INŽ	M. Glovackas				
LT	Užsakovas ir (arba) Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g.11, LT-91502, Klaipėda			8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS 1	LAPŲ 15



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Turinys

1.	Bendri reikalavimai	1
2.	Apšvietimo atrama.....	3
3.	Pamatas (apšvietimo atramoms)	3
4.	Lauko šviestuvai tako apšvietimui.....	3
5.	Lauko šviestuvai kryptiniam apšvietimui	4
6.	Signalinis mirksintis perėjimo per gatvę šviestuvai.....	4
7.	Gnybtų komplektas kabeliams sujungti.....	5
8.	0,23 kV stacionarios instaliacijos vienvieliai kabeliai	5
9.	0,23-0,4 kV 6-63 A automatiniai jungikliai.....	5
10.	Giluminio įžeminimo komplektas (apšvietimo atramoms).....	6
11.	Apsauginiai vamzdžiai gofruoti	6
12.	Apsauginiai vamzdžiai lygaus paviršiaus.....	7
13.	Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės movos	7
14.	0,4 kV kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore.....	8
15.	Statybos - montavimo darbų reikalavimai.....	9
16.	Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai	9
18.	Kabelių paklojimas	10
19.	Darbo vietų aptvėrimas	11
20.	Tranšėjų užpylimas	12
21.	Vejos atstatymas.....	12
22.	Kabelinių linijų atidavimas naudoti.....	12
23.	Dokumentacija	13
24.	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietei	13

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

2. Apšvietimo atrama

Pritaikyta naudoti III-ame Lietuvos vėjo apkrovos rajone.

Atramas padengti karšto cinkavimo danga pagal SFS-EN ISO 1461 reikalavimus.

Atramų gelžbetoniniai padai su vertikalumą reguliuojančiais varžtais.

Standartas	EN 40-3
Medžiaga	Plienas
Paviršius	Karštai cinkuotas plienas
Atramos aukštis, m (virš žemės paviršiaus)	5 – pėsčiųjų ir dviračių tako apšvietimui; 6 – perėjimo per gatvę kryptiniam apšvietimui
Įžeminimo gnybtas	yra
Minimalus apatinis diametras, mm	115 – 5m aukščio atramai; 125 – 6m aukščio atramai

3. Pamatas (apšvietimo atramoms)

Paskirtis	Lauko apšvietimo atramų montavimui
Medžiaga	Gelžbetonis
Gabaritai	Turi talpinti parinktos apšvietimo atramos stiebą
Spec. varžtai skirti atramos padėties reguliavimui ir užfiksavimui	Yra
Varžtai ir įvorės	Nerūdijančio plieno A2
Guminė tarpinė pamatui	Yra (tiekiama kartu su pamatu bendroje komplektacijoje)

4. Lauko šviestuvas tako apšvietimui

Šviestuvas LED modulių su optika dalis turi būti atskirta sandaria fizine pertvara nuo maitinimo šaltinio dalies.

Šviesos šaltinis	LED
Apsaugos laipsnis	≥IP66
Antivandalinė klasė	≥IK08
Aplinkos temperatūra, °C	-30...+40
Galia, W	≤15
Šviesos spalvos temperatūra, K	3000
Spalvų perdavimo indeksas (CRI)	>70
Tarnavimo laikas, h	≥100 000
Elektroapsaugos klasė	I
Apsauga nuo perkaitimo	Turi būti įrengta šiluminė apsauga, kuri esant nenormaliomis darbo sąlygomis sumažina šviestuvas galią ir apsaugo šviestuvą nuo perkaitimo.
Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes
Valdymas	Šviestuvai turi turėti autonominio automatinio, ne mažiau keturių pakopų šviesos srauto mažinimo funkciją, ir pritemdymo funkciją 0-10V arba DALI
Tvirtinimo vidinis diametras, mm	Nuo 48 iki 60
Reguliuojamas tvirtinimo laikiklis	+40°/-15° montuojant ant atramos
Aptarnavimas	Maitinimo šaltinio skyrius atidaromas be įrankių
Šviesos efektyvumas, lm/W	≥130
Šviestuvas korpusas	Pagamintas iš aliuminio lydinio, padengtas antikoroziine bei UV atsparia danga, be grotelių, briaunų ir kraštų išorėje
Gaubtas	Skaidrus, atsparus UV

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Svoris, kg	≤7,5
Garantija	5 metai

5. Lauko šviestuvai kryptiniam apšvietimui

Šviestuvo LED modulių su optika dalis turi būti atskirta sandaria fizine pertvara nuo maitinimo šaltinio dalies. Šviesos srautas sukoncentruotas – į dešinę pusę – 1 vnt., į kairę pusę – 1 vnt. (pagal planą 8653-00-TP-E-03-B.01).

Įtampa, V	230
Nominali galia, W	≤80
Galios koeficientas ($\cos \psi$)	0,95
Šviesos spalvinė temperatūra, K	5 700
Šviestuvo tarnavimo laikas, h	≥100 000
Apsaugos klasė	≥IP66
Antivandalinė klasė	≥IK08
Elektroapsaugos klasė	I
Eksploatacinė aplinkos temperatūra, °C	Nuo -30 iki +40
Apsauga nuo perkaitimo:	Turi būti įrengta šiluminė apsauga, kuri esant nenormalioms darbo sąlygoms sumažina šviestuvo galią ir apsaugo šviestuvą nuo perkaitimo
Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas:	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes
Tvirtinimo vidinis diametras, mm	Nuo 48 iki 60
Aptarnavimas	Maitinimo šaltinio skyrius atidaromas be įrankių
Dažymas	Milteliniu būdu
Šviesos efektyvumas, lm/W	≥130
Šviestuvo korpusas	Pagamintas iš aliuminio lydinio padengtas antikoroziine bei UV atsparia danga be grotelių, briaunų ir kraštų išorėje
Lempos gaubtas	Grūdintas stiklas
Svoris, kg	≤7,5
Garantija	5 metai

6. Signalinis mirksintis perėjimo per gatvę šviestuvas

Su integruotu maitinimo šaltiniu. Šviestuvas montuojasi ant atramos 4-5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Maitinimo įtampa, V	230 – 240
Šviesos šaltinis	Oranžinės spalvos, mirksintis
Šviesos diodų kiekis, vnt.	2x3 LED
Apsaugos klasė	IP67
Antivandalinė klasė	IK10
Elektroapsaugos klasė	II pagal EN 60598
LOR:	1,00
ULOR	0,00
DLOR	1,00
Darbo temperatūrų diapazonas, °C	Nuo -40 iki +50

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Korpusas	Iš ABS plastiko arba aliuminio lydinio, padengtas antikorozine bei UV atsparia danga
7. Gnybtų komplektas kabeliams sujungti	
Su apsauginiu dangteliu.	
Naudojimo paskirtis	Apšvietimo atramų viduje
Maitinančio magistralinio kabelio (jungiamojo) skersmuo, mm ²	Al 4x10-50
Komplekto sudėtis	„L1“ 5nybtinė, 1 vnt, „L2“ 5nybtinė, 1 vnt, „L3“ 5nybtinė, 1 vnt, „N“ 5nybtinė, 1 vnt.
Išėinančių kabelių į šviestuvą skersmuo, mm ²	1,5
8. 0,23 kV stacionarios instaliacijos vienavieliai kabeliai	
Standartas	LST 1537.4 (HD 21.4 S2)
Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
Vardinė įtampa U ₀ /U, V	≥ 300/500
Vardinis dažnis, Hz	50
Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
Aplinkos temperatūra, °C	-35 ... +35
Laidininkų skaičius	– 3
Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
Laidininkų izoliacija	PVC
Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
Išorinis apvalkalas	PVC
Maksimali ilgalaikė kabelio, °C temperatūra	≥ +70
Maksimali kabelio temperatūra esant, trumpajam jungimui (5 s), °C	≥ +160
Žemiausia montavimo temperatūra, °C	-5
Kabelio skerspjūvio plotas, mm ²	1,5
Minimalus lenkimo spindulys montuojant	– Montuojant 10xD; – Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių
9. 0,23-0,4 kV 6-63 A automatiniai jungikliai	
Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
Aplinkos temperatūra, °C	-25 ... +55
Santykinė oro drėgmė, %	≤ 95

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Pastatymo aukštis virš jūros lygio, m	≤ 1000
Vardinė įtampa, V AC	230 /400 230 V/400 V DC
Maksimalioji įtampa, V	≥ 440
Vardinis dažnis, Hz	50
Izoliacijos įtampa, V	≥ 440
Impulsinė įtampa, kV	≥ 4
Vardinė srovė, A	<ul style="list-style-type: none"> • 6; • 20
Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	<ul style="list-style-type: none"> – I_{cu} ≥ 10 kA; – I_{cs} ≥ 75 % I_{cu} (≥ 7,5 kA).
Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius), A	I _n ≤ 63 (≥ 10000);
Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	– C.
Apsaugos laipsnis	IP2X
Prijungiamo laidininko skerspjūvis, (vienoje fazėje), mm ²	<ul style="list-style-type: none"> • 35
Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtais
Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
Polių skaičius	– 1;
Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	<ul style="list-style-type: none"> – Vardinė srovė (I_n); – Vardinė įtampa (U_e); – Atjungimo geba (I_{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I_{cs}); – Impulsinė įtampa (U_{imp}); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
Automatinio jungiklio atsparumas taršai	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

10. Giluminio įžeminimo komplektas (apšvietimo atramoms)

Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
Strypo medžiaga	Plienas
Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
Strypo diametras	≥ 14 mm.
Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti
Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

11. Apsauginiai vamzdžiai gofruoti

Standartai	LST EN 61386-24
------------	-----------------

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Medžiaga		PP, PE	
Vamzdžių gabaritiniai matmenys		Pagal lentelę pateikta žemiau	
Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis ≥, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
75	3(12)*	6,15	62,7
* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve			
Vamzdžio išorinė sienelė		Gofruota	
Vamzdžio vidinė sienelė		Lygi	
Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis		≥ 1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥ 1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)	
Plastikinių vamzdžių charakteristikos:			
Tankis, kg/m ³		800-960	
Elastingumo modulis, Mpa		≥ 750	
Mechaninis atsparumas, N		≥ 750	
Atsparumas agresyviai aplinkai		Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų	
Tarnavimo laikas		≥ 40 metai	
Garantinis laikas		≥ 5 metai	
12. Apsauginiai vamzdžiai lygaus paviršiaus			
Vamzdžiai skirti kloti uždaru betranšėjiniu būdu			
Standartai		LST EN 61386-24	
Medžiaga		PE	
Vamzdžio išorinės sienelės spalva		Raudona arba raudona juostelė	
Vamzdžių gabaritiniai matmenys		pagal lentelę pateikta žemiau	
Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis ≥, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
75	6(12)	4,5	66
Vamzdžio išorinė sienelė		Lygi	
Vamzdžio vidinė sienelė		Lygi	
Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis		≥ 1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥ 1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)	
Plastikinių vamzdžių charakteristikos			
Tankis, kg/m ³		950-960	
Elastingumo modulis, Mpa		≥ 1200	
Atsparumas gniuždymui, N		≥ 1250	
Lydimosi indeksas		0,15÷0,5 g/10 min	
Atsparumas agresyviai aplinkai		Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų	
Tarnavimo laikas		≥ 40 metai	
Garantinis laikas		≥ 5 metai	
13. Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės movos			
Vardinė įtampa, kV		1	
Maksimalioji įtampa, kV		1,2	
Vardinis dažnis, Hz		50	
Movos technologija		Termosusitraukianti	

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Eksplotavimo sąlygos	viduje; lauke
Aplinkos temperatūra, °C	-35 ... +35
Darbinė kabelio temperatūra, °C	≥ +90
Kabelių izoliacija	Plastiko
Kabelio gyslų skaičius	• 4
Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis, mm ²	• 35
Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • UV spindulių poveikiui
Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
Tarnavimo laikas	> 40 metų
Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

14. 0,4 kV kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore

Vardinė įtampa U ₀ /U, kV	≥ 0,6/1
Maksimalioji įtampa, kV	1,2
Vardinis dažnis, Hz	50
Eksplotavimo sąlygos	Žemėje, atvira ore
Aplinkos temperatūra, °C	-35 ... +35
Laidininkų skaičius	• 4;
Laidininkas	Atkaitintas aliuminis;
Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
Laidininkų izoliacija	XLPE
Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas
Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra, °C	+ 90
Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) , °C	+ 250
Žemiausia klojimo temperatūra, °C	-10

Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai:

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aluminio gyslomis				
4x35	SM	0,868	125	125

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
Tarnavimo laikas	> 40 metų
Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
<p>* SM - sektorinis daugiavielis. **Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C. ***Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 °C, oro +30 °C.</p>	

15. Statybos - montavimo darbų reikalavimai

Statybos-montavimo organizacija, vykdanči elektros tinklų montavimo darbus, privalo turėti licenziją šių darbų vykdymui ir apmokytą brigadą darbams atlikti.

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių tinklų vietas, imtis priemonių jų apsaugai. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonoje, suderinti saugos priemones, vykdyti tinklus eksploatuojančių įmonių atstovų nurodymus pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ nuorodas.

1. Kabelinės linijos tranšėjos gylis nuo esamo žemės paviršiaus 0.8 m., kabelis klojamas 0.7-1m gylyje. Kabeliai klojami vamzdžiuose apsaugant nuo mechaninių pažeidimų.

2. Po kabeliu ir virš jo turi būti pilami ne mažesnio kaip 10 cm smėlio ar kitos smulkios frakcijos grunto sluoksniai, be akmenų, statybinių šiukšlių ar šlako. Kabelis klojamas įrengtoje sausoje tranšėjoje.

3. Kabelio trasa pažymima signaline juosta klojama 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, jei kabelis nemontuojamas vamzdyje.

4. Tranšėjos kasimo darbai numatomi vykdyti mechanizuotu būdu. Vykdydami darbus žiemos metu, draudžiama naudoti laužtuvus ir kitus kertamuosius įrankius.

5. Kabelio trasa užpilama gruntu, jį tankinant, atstatomos esamos dangos.

6. Turi būti padaryta klojamo elektros kabelio išpildomoji geodezinė nuotrauka.

7. Baigus kabelio klojimo darbus, atlikti kabelio izoliacijos varžos matavimus, paruošti kabelio pridavimo eksploatacijai dokumentus. Kabelio izoliacijos varža negali būti didesnė kaip 0,5 megaomų, o srovės stiprumas tolygus visose fazėse.

8. Visi rangovo komplektuojami ir statyboje naudojami įrenginiai, medžiagos privalo turėti atitikties sertifikatus, įteisintus LR Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka.

16. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

2) nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai.

3) Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8653-00-TP-E-03.TS	9	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

nejrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

4) 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 inžinerinius tinklus eksploatuojančios įmonės atstovo nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

5) Užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

17. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos žymėjimas:

- 1) žymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- 2) dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos žymėjimo aktas ir priedama žymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

- 1) mechanizuotu būdu vienakaušiais ekskavatoriais;
- 2) iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- 3) iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių;
- 4) tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
 - piltame grunte iki 1,0 m gylio,
 - priesmėliuose iki 1,25 m gylio ;
 - priesmėlyje, molio žemėje iki 1,5 m gylio.
- 5) 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.

18. Kabelių paklojimas

1. Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,7-1 m;

2. Įrengiant 0,4 kV kabelinę liniją, kai kabelis klojamas apsauginiame vamzdyje - susikirtimuose su esamomis inžinerinėmis komunikacijomis išlaikyti norminius vertikaluosius tarpus:

komunikacijos išlaikyti minimalų norminį vertikalų atstumą:

susikertant su ryšio kabeliais - 0,5 m.

susikertant su 0,4 kV kabeliais - 0,5 m.

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

- susikertant su 10 kV kabeliais - 0,5 m.
- susikertant su vandentiekio vamzdžiais - 0,25 m.
- susikertant su lietaus kanalizacijos vamzdžiais - 0,25 m.
- susikertant su nuotekų vamzdžiais – 0,25 m.
- susikertant su dujų vamzdžiais (mažo ir vidutinio slėgio) - 0,25 m.

3. Klojant kabelį apsauginiame vamzdyje lygiagrečiai esamam dujotiekiui išlaikyti 1 m horizontalų atstumą.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

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

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas 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 iki -20 °C. Žemesnėje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifazė srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus:

- esant temperatūrai nuo +5 iki +10 - 72 val.;
- esant temperatūrai nuo +10 iki 25 - 24 val.;
- esant temperatūrai nuo +25 iki 40 - 18 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 posūkio. Movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant keliu, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m. lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500 m. Vamzdelio-kabelio išėjimo galus hermetizuoti termofitais.

19. Darbo vietų aptvėrimas

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamaisiais užrašais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, atsakingi asmenys, darbininkai turi pasirūpinti, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiama kelių ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes.

Prieš pradedant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos apsaugomi, jei sprendiniuose nenumatoma kitaip, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių paliekamas laisvas privažiavimas. Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuojuose į kiemus – 7 tonų. Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

transporto tilteliais griovių šlaitai sutvirtinami lentomis ir spyriais.

20. 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.

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 koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama. Priėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

21. Vejos atstatymas

Atliekant vejos įrengimo darbus: gruntas tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote; augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant; prieš sėjant žolių mišinį žemės paviršius lengvai išpurenamas. Augalinio grunto sluoksnis turi būti 15 cm. Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Vejų bortai, skiriantys šaligatvius nuo vejų, montuojami ant sutankinto skaldos arba žvyro pagrindo.

22. Kabelinių linijų atidavimas naudoti

Kiekviena kabelių linija privalo turėti dispečerinį numerį arba pavadinimą. Atvirai pakloti kabeliai kas 50 m tiesiuose ruožuose ir posūkiuose, taip pat movos kabelių pradžioje ir gale privalo turėti žymenis, nurodančius kabelio markę, įtampą, skerspjūvį, linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą. Kabeliai iš abiejų perėjos per pertvarą pusių turi turėti žymenis, nurodančius linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą, o ant jungiamųjų movų - movos numerį, montavimo datą ir montuotojo pavardę. Žymenys turi būti atsparūs aplinkos poveikiui.

Paklojus kabelį turi būti išbandyta pagal galiojančias bandymo normas. Nustatyta tvarka surašomi bandymų protokolai. Bandymus atlieka atestuotos elektros laboratorijų brigados.

Atskirais darbų momentais turi būti sudaromi atitinkami techniniai KL įrengimo dokumentai, kaip:

0,4 kV projekto su trasos išpildymo brėžinius ir visais suderinimas, pažymėtomis nuokrypomis nuo projekto, nurodant su kuo ir kada šios nuokrypos suderintos ir asmenų, tiesusių liniją, parašais, kabelių ir movų koordinatėmis nuo pastatų arba specialiųjų ženklų - piktetų

Kabelių bandymo gamykloje protokolai

Kabelių būgne apžiūros protokolai

Kabelių šildymo būgne prieš klojant, esant žemai aplinkos temperatūrai protokolai

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Tranšėjų ir kabelių statinių prieš kabelių klojimą priėmimo aktai
Kabelių klojimo tranšėjose ir kanaluose apžiūros prieš uždengiant aktai
Kabelių jungiamųjų movų ir galūnių montavimo žurnalai
Išpildomoji schema

Motyvuoti, paremti „EJBT“, ELIT, 0,4 kV kabelių linijų tiesimo reglamentų, gamintojų sąlygomis ir kitų dokumentų reikalavimais, eksploatuojančios organizacijos reikalavimai montuojančiai organizacijai yra privalomi. Eksploatuojančios organizacijos atstovo dalyvavimas, prižiūrint kabelių linijų tiesimo darbus, nemažina montavimo organizacijos darbuotojų atsakomybės.

23. Dokumentacija

Projektuotojų paruošta techninė dokumentacija turi būti pateikta lietuvių kalba. Visa atliktų derinimo-paleidimo darbų ataskaita, protokolų, įrenginių įjungimo/išjungimo tvarkos, eiliškumo aprašymas ir ataskaitos pateikiamos lietuvių kalba.

Užsienio įrangos, įrengimų gamyklų - gamintojų tiekiamos įrangos techniniai aprašymai, montavimo, remonto, derinimo - paleidimo instrukcijos gali būti pateiktos rusų arba anglų kalbomis

24. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietai

Statybos metu statybvietaje darbdavys (statytojas) privalo vadovautis Darbuotojų saugos ir sveikatos Įstatymu ir kitais saugos ir sveikatos darbe teisės aktais, atitinkamais techniniais reglamentais nustatytais darbdavio prievolėmis bei užtikrinti:

1. tvarką ir švarą statybvietaje;
2. tinkamą darbo vietų išdėstymą, atsižvelgiant į priėjimo prie šių darbo vietų sąlygas bei judėjimo kelius arba zonas;
3. saugias įvairių medžiagų naudojimo sąlygas;
4. įrenginių ir įrangos techninę priežiūrą, jų patikrinimą prieš naudojimą ir reguliarią kontrolę siekiant pašalinti trūkumus, galinčius pakenkti darbuotojų saugai ir sveikatai;
5. įvairių medžiagų atskyrimą ir sandėliavimo vietų įrengimą ypač jei tai pavojingos žaliavos arba medžiagos;
6. panaudotų pavojingų medžiagų tinkamą šalinimą;
7. atliekų ir statybinių šiukšlių sandėliavimą ir išvežimą;
8. darbų arba darbų etapų normalią trukmę ir eiliškumą numatytus statybos darbų vykdymo projektuose, darbų ar jų etapų trukmės koregavimą atsižvelgiant į darbų eigą
9. bendradarbiavimą tarp darbdavių, tarp savarankiškų darbuotojų bei taip darbdavių ir savarankiškų darbuotojų ir kt.

Saugos ir sveikatos darbe reikalavimai darboviečių ir laikinų pastatų įrengimui. Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

1. elektros įrenginiai ir jų instaliacija privalo būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogimo pavojaus; darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo tiesioginio ar netiesioginio elektros srovės poveikio;

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

2. projektuojant ir įrengiant darbo vietas bei parenkant medžiagas ir saugos nuo elektros srovės poveikio priemonės, turi būti atsižvelgiama į tiekiamos elektros rūšį ir galią išorines sąlygas ir dirbančiųjų su elektros įrenginiais darbuotojų kvalifikaciją.

3. elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, privalo būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;

4. prieš darbų pradžią privalo būti patikslinta statybvietėje esančių įrenginių paskirtis, jie patikrinti ir aiškiai pažymėti;

5. jei statybvietėje transporto priemonės turi važiuoti po oro liniją privalo būti įrengti įspėjamieji ženklai ir kabantieji aptvarai.

6. turi būti atsižvelgta į atmosferos poveikį, krentančių daiktų keliamą pavojų, kritimo iš aukščio keliamą pavojų ir kt.

Organizuojant ir vykdant darbus elektros įrenginiuose žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra:

1. Darbus vykdanti organizacija privalo paskirti asmenis atsakingus už darbų saugą. Pateikti užsakovui paskirtų asmenų sąrašą.

2. Darbus vykdanti organizacija su užsakovu atsakingais asmenimis sudaro darbų organizavimo sutartį (tarpusavio atsakomybės ribų aktą).

3. Darbų įforminimas nurodymu.

4. Leidimų gavimas darbo vietos ruošimui ir darbų pradžiai.

5. Elektros įrenginiuose vykdomų neelektrotechninių darbų priežiūra.

6. Darbo pertraukos bei darbo baigimo įforminimas.

Vykdant darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą. Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

Prieš pradėdant vykdyti darbus atjungus įtampą, turi būti įvykdytos žemiau nurodytos techninės priemonės tokia tvarka:

1. Išjungti įtampą.

2. Imtis priemonių išvengti savaiminio arba klaidingo komutacinių aparatų įsijungimo.

3. Iškabinti ženklus, draudžiančius įjungti įtampą. (Draudžiantis įjungti įtampą ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA" kabinamas ant elektros aparatų, kuriais įtampa išjungžiama ar atjungžiama, pavarų rankenų arba elektros aparatų valdymo elementų)

4. Patikrinti, ar nėra įtampos. (įtampa patikrinama specialiai tam skirtais išbandytais ir patikrintais įtampos indikatoriais).

5. Nustatyta tvarka įžeminti. (Ženklas „ĮŽEMINTA" kabinamas elektros įrenginiuose ant įjungtų stacionarių įžemiklių pavarų rankenų (išskyrus, kai įžeminimo peiliai įjungiami nuotoliniu būdu)).

6. Paruošti darbo vietą.

Darbo vietos, kur buvo taikytos techninės priemonės, sutvarkymas ir įrenginio įjungimas.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

1. Išvedami darbuotojai (brigada).

2. Nuo elektros įrenginio srovinių dalių atjungiami kilnojamojo įžemiklio galai.

8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	15	0



Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

3. Nuo „žemės" atjungiamas kilnojamojo įžemiklio galas.

4. Sutvarkius darbo vietą nustatyta tvarka įforminamas visiškas darbų užbaigimas ir, prieš atliekant įjungimo operaciją, nuimamas ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA". Ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama" leidžiama nukabinti tik asmeniui, kurio pavardė įrašyta ženklo lentelėje, arba jį pakeitusiam asmeniui.

5. Atjungtą elektros įrenginį leidžiama įjungti, kai darbo vieta sutvarkyta.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ (2008-01-15 įsakymas Nr. A1-22D1-34).
- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00.
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ 2010-03-30
- „Bendros gaisrinės saugos taisyklės“ 2005 03 01, įsak. Nr.64.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visi asmenys, esantys statybos aikštelėje, privalo dėvėti apsauginius šalms. Vyresnysis stropuotojas (montuotojas) privalo išsiskirti šalmo spalva arba turėti raištį ant rankovės.

Aptvarai, apsaugantys nuo aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m, su porankiu viršuje ir 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje, o 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus - su viduriniu tašeliu. Pastolius naudoti tik inventorinius, pagamintus įmonėse ir turinčius pasą. Negalima pastolių perkrauti. Montavimo metu darbininkai saugos diržais turi būti prisirišę prie konstrukcijų arba prie tam specialiai ištempto troso.


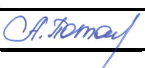

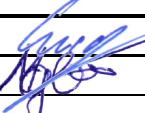
8653-00-TP-E-03.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	15	0



SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Medžiagų žiniaraštis

Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Apšvietimo atrama h = 5 m, h = 6 m (virš žemės paviršiaus)	2	vnt.	8 2	
2.	Pamatai apšvietimo atramoms	3	vnt.	10	
3.	Lauko šviestuvai pėsčiųjų ir dviračių tako apšvietimui LED	4	vnt.	8	
4.	Lauko šviestuvai kryptiniam apšvietimui LED	5	vnt.	2	
5.	Signalinis mirksintis perėjimo per gatvę šviestuvai	6	vnt.	2	
6.	0,4kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje ir atvirame ore Al 4x35 mm ²	14	m	471	
7.	Kabulių apsaugos vamzdžiai klojami atviru būdu: Išorinis vamzdžio skersmuo – 75mm, Vamzdžio išorinė sienelė – Gofruota.	11	m	385	
8.	Kabulių apsaugos vamzdžiai klojami uždaru būdu: Išorinis vamzdžio skersmuo – 75 mm; Vamzdžio išorinė sienelė – lygi.	12	m	64	
9.	0,23 kV kabelis Cu 3x1,5	8	m	52	
10.	Gnybtų komplektas kabulių sujungimui apšvietimo atramose	7	kompl.	10	
11.	Automatiniai jungikliai, – 6 A, 1F, C montuojami atramose – 20A, 1F, C montuojami valdymo skyde VS71	9	vnt.	10 3	
12.	Įžeminimo komplektas	10	vnt.	10	
13.	Galinė mova 4x35 kabeliui	13	kompl.	20	

Kval. patv. dok. Nr.	 KELPROJEKTAS			Statinio projekto pavadinimas: Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas		
35181	SPV	A. Potapova				
Kval. patv. dok. Nr.	 UAB "PROROMSTA" Svajonės g. 33, Klaipėda			Statinio pavadinimas: Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklų įrengimas		
36039	SPDV	R. Gudlekis		Sąnaudų žiniaraštis		LAIDA
	INŽ	M. Glovackas				0
LT	Užsakovas ir (arba) Statytojas: Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g.11, LT-91502, Klaipėda			8653-00-TP-E-03.SZ		LAPAS
						LAPŲ
						1
						2

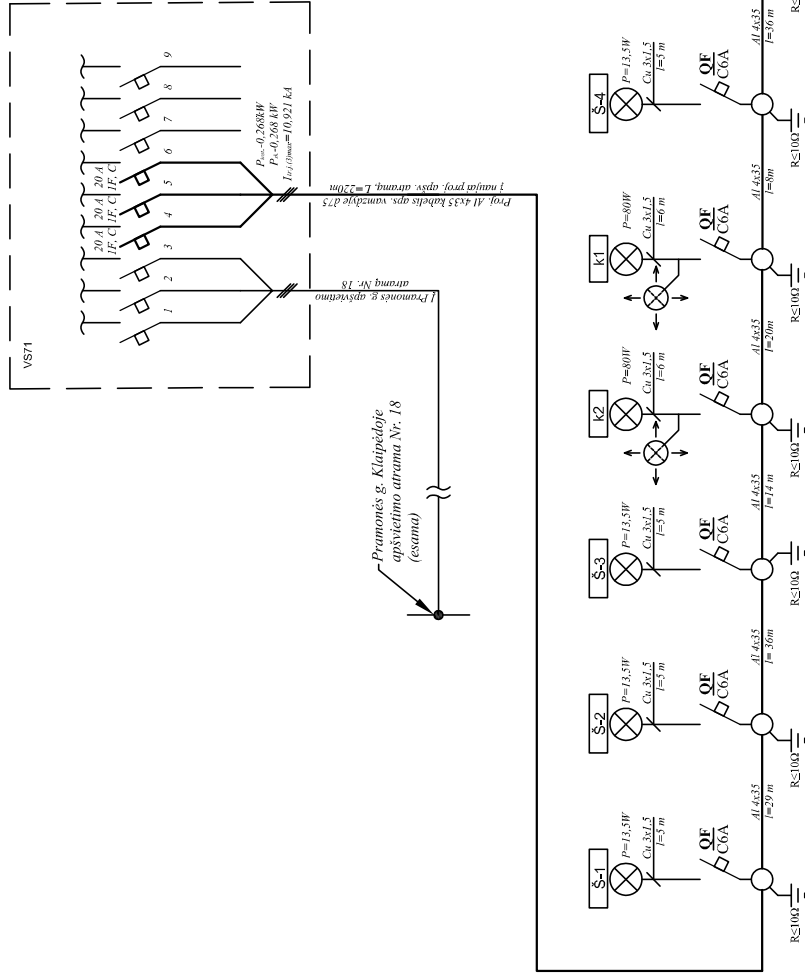







Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas

Darbų žiniaraštis

Eilės Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Montavimo darbai			
1.1.	Tranšėjos kasimas/užkasimas 1-am kabeliui mechanizuotu būdu	m	385	
1.2.	Duobių apšvietimo atramų pamatams kasimas	m ³	7	
1.3.	Duobių apšvietimo atramų pamatams užkasimas	m ³	3	
1.4.	Apšvietimo atramos pamatų montavimas	vnt.	10	
1.5.	Apšvietimo atramų montavimas	vnt.	10	
1.6.	LED šviestuvų pėsčiųjų ir dviračių tako apšvietimui montavimas apšvietimo atramose	vnt.	8	
1.7.	LED kryptinių šviestuvų montavimas	vnt.	2	
1.8.	Signalinių mirksiukų montavimas atramose perėjimo per gatvę	vnt.	2	
1.9.	Apsauginių vamzdžių PE D 75 mm paklojimas į tranšėją (įskaitant žemės darbus prie veikiančių komunikacijų rankiniu būdu)	m	385	
1.10.	Apsauginių vamzdžių HDPE D 75 mm paklojimas uždaru būdu	m	64	
1.11.	Apšvietimo kabelio 4x35 mm ² Al paklojimas: – metalinėje atramoje – 20 m – apsauginiuose vamzdžiuose – 449 m – Valdymo skyde VS71 – 2 m	m	471	
1.12.	Automatinių jungiklių, 6 A, 1F montavimas atramose	vnt.	10	
1.13.	Apšvietimo kabelio 3x1,5 mm ² Cu paklojimas atramose	m	52	
1.14.	Kabelio galinės movos montavimas	kompl.	20	
1.15.	Įžeminimo R≤10Ω įrengimas	kompl.	10	
1.16.	Automatinių jungiklių, 20 A, 1F montavimas valdymo skyde VS71	vnt.	3	
2.	Matavimo darbai			
2.1.	0,4 kV kabelio izoliacijos varžos matavimai	vnt.	10	
2.2.	Įžeminimo kontūro varžos matavimai	vnt.	10	
2.3.	Pereinamųjų įrenginių taškų varžos matavimas tarp įžeminimo taškų ir įžeminamųjų elementų	vnt.	10	
3.	Kiti darbai			
3.1.	Vejos įrengimas	m ²	120	
3.2.	Kabelinių linijų išpildomosios dokumentacijos atlikimas	kompl.	1	

8653-00-TP-E-03.SZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0



Sutartiniai žymėjimai:	
Pavadinimas	Simbolis
Šviestuvas	
Automatinis jungiklis	
Ižeminimas	
Atrama	
Signalinis mērksinis perdūmo per gatvę šviestuvas	

0	2020	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 KELPROJEKTAS STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS PESČIŲŲ IR DIRAČIŲ TAKO NUO VIADUKO ESANČIO SKLYPE KAD. NR.2101/7001:8 IKI PRAMONĖS G. KLAIPĖDOJE, STATYBOS PROJEKTAS	
35181	SPV	A. POTAPOVA  STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS ELEKTROTECHNIKOS DALIS. APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMAS
36039	SPDV	 UAB "Proromsta"
	INŽ.	DOKUMENTO PAVADINIMAS LAUKO APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMO ELEKTRINĖ SCHEMA
	LAIDA	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS:	DOKUMENTO ŽYMŲO 8653-00-TP-E-03-B.02
		Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g.11, LT-91502, Klaipėda
		LAPAS 1 1

PRITARTA
UAB „GATVIŲ APŠVIETIMAS“
2021-04-15
Techninio skyriaus vadovas

Pastaba.

1. Š-1 šīvestuvas tako apšīvētiņui nr. 1, k1 – šīvestuvas pārējimo per gatvė apšīvētiņui nr. 1;
2. Naujai projektuojama kabelinė linija pažymėta pastorinta linija;
3. Valdymo skydas VS71 pateiktas remiantis brėžiniu "Pramonės gatvės apšīvētino apskaitos ir valdymo švydo principinė elektrinė schema Nr. 1398-05".

Projekto 8653-00-TP-E-03

Priedai



KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Kelprojektas“

El. p. rimantas.valancius@kelprojektas.lt

Nr. .

I

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Klaipėdos miesto savivaldybės administracija pritaria UAB „Kelprojektas“ pateikto **Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko, esančio sklype Kad. Nr. 2101/7001:8, iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos techninio projekto** projektiniams sprendiniams.

Savivaldybės administracijos direktoriaus pavaduotojas

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Klaipėdos miesto savivaldybė 188710823, Liepų g. 11, LT-91502, Klaipėda
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2021-01-25 Nr. (4.39E)-R2-257
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Andrius Dobranskis, Administracijos direktoriaus pavaduotojas, SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIAUS PAVADUOTOJAS
Sertifikatas išduotas	
Parašo sukūrimo data ir laikas	2021-01-25 11:33:11 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2021-01-25 11:33:24 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2019-05-06 11:42:29 – 2024-05-04 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, į.k.188710823 LT", sertifikatas galioja nuo 2018-12-27 13:29:47 iki 2021-12-26 13:29:47
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.34.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2021-01-25 11:53:16)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2021-01-25 11:53:16 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Parengta: 2020 m. spalio 12 d.

Galioja: 2025 m. spalio 12 d.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 20.40



Užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, Liepų g. 11, Klaipėda (projektuoja UAB „Kelprojektas“, +370 614 23308, rimantas.valancius@kelprojektas.lt).

Objekto pavadinimas ir adresas: „Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr. 2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas“.

Patikslinimas: Šios prisijungimo sąlygos išduodamos naujų tako apšvietimo tinklų įrengimui bei prijungimui prie UAB „Gatvių apšvietimas“ eksploatuojamų apšvietimo tinklų.

1. Tvarkomoje teritorijoje UAB „Gatvių apšvietimas“ eksploatuojamų tinklų nėra.
2. Naujai gatvės apšvietimo įrangai suprojektuoti ir įrengti:
 - 2.1. požeminę kabelinę liniją pagal skaičiavimus, bet ne mažiau kaip 4x16 mm² Al;
 - 2.2. metalines cinkuotas atramas;
 - 2.3. šviestuvus su šviesos diodais (LED) su autonominio pritemdymo funkcija užprogramuota gamykloje.
3. Naujai apšvietimo įrangai el. tiekimą suprojektuoti iš valdymo skydo VS71 (MT-551, Pramonės g. 6), pakeičiant valdymo skyde komutacinį aparatą pagal reikiamą (naujai suprojektuotą) el. galią.
4. Jei bus viršyta leistina prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų galia gauti AB „Energijos skirstymo operatorius“ technines sąlygas ir jas įvykdyti.
5. Kabelius projektuoti apsauginiame montažiniame vamzdyje. Kabelį, patenkantį po važiuojamąja dalimi apsaugoti vamzdžiu, kurio atsparumas gniuždymui ne mažiau kaip 750 N.
6. Gatvių apšvietimo įrangos gamintojai privalo turėti ISO 9001 sertifikatą. Visi gaminiai privalo būti sertifikuoti ES sertifikatais, turėti: CE ženklavimo deklaraciją, Europos akreditacijos organizacijos akredituotos laboratorijos sertifikatus išduotus šviestuvų gamintojui, tipinių bandymų protokolų kopijas kiekvienam šviestuvo tipui, pateikti gamintojo apkrovų skaičiavimo ataskaitą kiekvienam atramos tipui.
 - 6.1. reikalavimai apšvietimo šviestuvams: 1) efektyvumas (įskaičius visus elektrinius ir optinius nuostolius): 130 lm / W, 2) minimalus darbo laikotarpis: 100 000 val (L90B10), 3) šviesos spalvinė temperatūra: 3000K, perėjose 5700K, 4) šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas (CRI): > 70, 5) IP66 pagal EN 60598, 6) IK08 pagal EN 62262, 7) korpuso spalva: parenkama užsakant, 8) elektros saugos klasė: I (pirma) pagal EN 60598, 9) apsauga nuo perkaitimo: turi būti įrengta šiluminė apsauga, kuri esant nenormalioms darbo sąlygoms sumažina šviestuvo galią ir apsaugo šviestuvą nuo perkaitimo, 10) šviesos srauto mažėjimo kompensavimas: turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes, 11) valdymas: šviestuvai turi turėti autonominio automatinio, ne mažiau keturių pakopų šviesos srauto mažinimo funkciją, ir pritemdymo funkciją 0-10V arba DALI, 12) aplinkos temperatūra: -30°C – iki 40°C pagal EN 60598; 13) aptarnavimas: maitinimo šaltinio skyrius atidaromas be įrankių, 14) tvirtinimo vidinis diametras (ant atramos arba gembės): nuo 48 iki 60 mm, 15) reguliuojamas tvirtinimo laikiklis: keičiamu kas 5 laipsnių kampu diapazone +15°/-40°, montuojant prie šoninės gembės ir +40°/-15° montuojant ant atramos, 16) korpusas: pagamintas iš aliuminio lydinio, padengtas antikorozine bei UV atsparia danga, be grotelių, briaunų ir kraštų išorėje, 17) optikos gaubtas skaidrus, atsparus UV, 18) šviestuvo LED modulių su optika dalis turi būti atskirta sandaria fizine pertvara nuo maitinimo šaltinio dalies (turi būti dviejų skyrių), 19) svoris: ne daugiau 7,5 kg, 20) garantija: 5 metai.

6.2. reikalavimai atramoms: 1) pritaikytos naudoti III-ame Lietuvos vėjo apkrovos rajone (įvertinant STR 2.05.04:2003 reikalavimus), 2) dengimas karšto cinkavimo danga (pagal SFS-EN ISO 1461 reikalavimus), 3) gelžbetoniniai padai su vertikalumą reguliuojančiais varžtais; 4) gembės montuojamos užmaunant ant atramos viršaus, 5) atramų aukštis ne žemesnės kaip 4m.

7. Gauti gatvių apšvietimo tinklų savininko sutikimą, leidžiantį kabinti ir eksploatuoti eismo reguliavimo priemones (visų tipų kelio ženklai ir veidrodžiai), kurie bus sumontuoti ant gatvių apšvietimo tinklų.

8. Darbus veikiančiuose gatvių apšvietimo elektros tinkluose vykdyti vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2020 m. kovo 2 d. įsakymu Nr. 1-42) VIII skyriaus reikalavimais.

9. Projektuojamų šviestuvų bei atramų dizainą derinti su UAB „Gatvių apšvietimas“, jų stilių parinkti vadovaujantis Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo schema (KMSA direktoriaus 2019-09-05 įsakymas Nr. AD1-1199).

10. Dokumentaciją, brėžinius pateikti PDF failų, MS Word, AutoCAD formatais.

11. Projektą rengti pagal prie sąlygų pridėdamą atmintinę.

Techninio skyriaus vadovas

(sąlygų rengėjas: pa

Parengta: 2020 m. balandžio 30 d.



PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ ATMINTINĖ

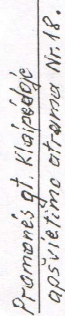
(skirta 3-ių šalių asmenims dirbant UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektuose)

- Pateikiamas prašymas (pridedant įgaliojimą, situacijos schema/planą) prisijungimo sąlygoms.
- Parengiamos prisijungimo sąlygos (per 10 darbo dienų nuo prašymo gavimo).
- Projektas rengiamas pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1569:2000 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ bei kitus galiojančius normatyvinius dokumentus.
- Parengtus projekto sprendinius suderinti su UAB „Gatvių apšvietimas“ atsakingais darbuotojais. Toliau projektas derinamas nustatyta tvarka pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.
- Pilnai parengtas ir suderintas (su visų *požeminių komunikacijų* savininkų/priziūrėtojų parašais) techninis projektas, darbo projektas, techninis darbo projektas, supaprastintas projektas, paprastojo remonto ar griovimo aprašas pateikiamas pritarimui gauti UAB „Gatvių apšvietimas“.
- Prieš vykdant statybos ir žemės darbus UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektų tinklų apsaugos zonose, bei prieš vykdant darbus veikiančiuose UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektuose gauti atitinkamą leidimą (vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2020-03-02 d. įsakymu Nr. 1-42) VIII skyriaus reikalavimais) iš UAB „Gatvių apšvietimas“.
- Leidimas kasinėjimo darbams vykdyti (jei toks buvo gautas ir, jei po darbų vykdymo nepažeisti UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektų tinklai) pasirašomas gavus UAB „Gatvių apšvietimas“ Apšvietimo eksploatavimo skyriaus vadovo pritarimą (pasirašo Techninio skyriaus vadovas/arba vyr. specialistas, specialistas).
- UAB „Gatvių apšvietimas“ nuosavybės objektas laikomas pridurtas pašalinus nustatytus trūkumus (jei tokių buvo), gavus teigiamą *Statybos užbaigimo komisijos* išvadą bei pateikus išpildomąją dokumentaciją apie objekto tinkamumą eksploatavimui.

Suderinta: Apšvietimo eksploatavimo skyriaus vadovas

Ruošė: Techninio skyriaus vadovas

Mr. A398-05



Darbu vykdytojas

Valstybinė energetikos inspekcija
Klaipėdos teritorinis skyrius
Apykresnysis inžinierius inspektorius

Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas. Pėsčiųjų ir dviračių tako apšviestumo skaičiavimai

Table of contents

Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas. Pėsčiųjų ir dviračių
tako apšvietimo skaičiavimai

Pėsčiųjų ir dviračių tako nuo viaduko esančio sklype kad. Nr.2101/7001:8 iki Pramonės g. Klaipėdoje, statybos projektas. Pėsčiųjų ir dviračių
tako apšvietimo skaičiavimai

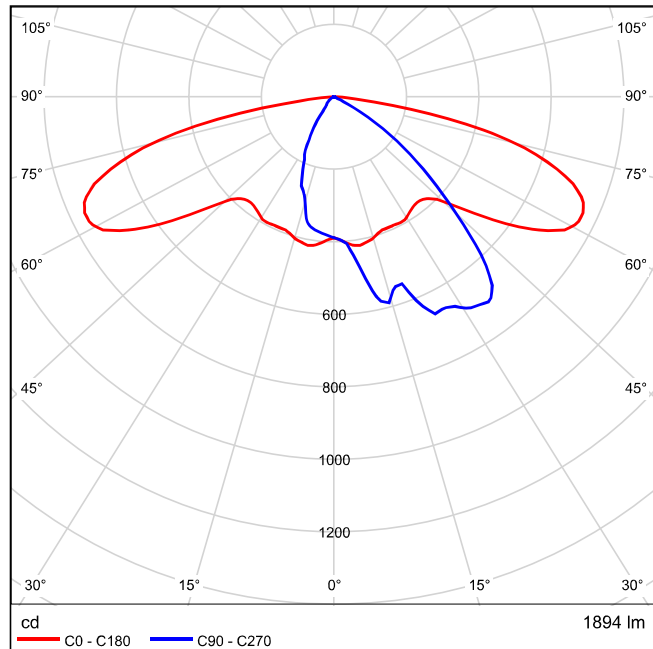
LED 13W (1xLED 11,6W).....	3
Street 1: Alternative 1	
Planning results.....	6
Street 1: Alternative 1 / Bicycle lane 1 (P4)	
Results summary.....	7
Table.....	8
Isolines.....	9
Value chart.....	10

LED 13W 1xLED 11,6W



Absolute photometry
Luminaire luminous flux: 1894 lm
Power: 13.0 W
Luminous efficacy: 145.7 lm/W

Luminous emittance 1 / Polar LDC



Asymmetrisch-bandförmige

Lichtstärkeverteilung.

Lichtlenkung durch alterungsbeständiges, polymerfreies optisches System.

LED, 13 W Leuchten-Anschlussleistung, Leuchten-Lichtstrom 1895 lm,

Farbtemperatur 3000 K. Farbwiedergabeindex (Ra) > 80.

Mit austauschbarem LED-Modul mit Übertemperaturschutz und einer

Lebenserwartung von mindestens 50.000 Betriebsstunden.

20-jährige Nachliefergarantie auf das LED-Modul und die Verschleißteile.

Mit LED-Netzteil 220-240 V, 0/50-60 Hz, dimmbar 1-10 V.

Schutzart IP 66, Schutzklasse II. Leuchte aus Aluminiumguss,

Aluminium und Edelstahl, Farbe Grafit. Sicherheitsglas entspiegelt.

Reflektor aus eloxiertem Reinaluminium. Werkzeugloser

Verschluss.

Anstellwinkel einstellbar auf 0° oder 15°. Mit fest angeschlossener

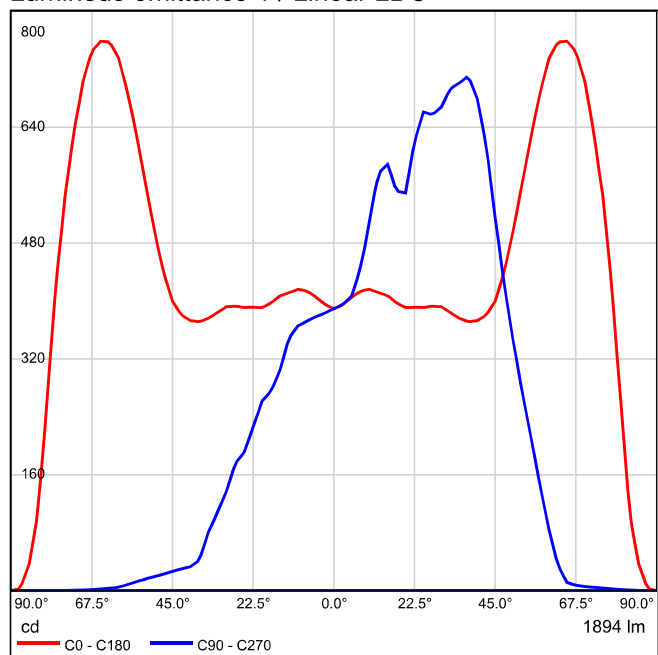
Anschlussleitung X05BQ-F 4 x 1 qmm, Länge 6 m.

Mastkopfdurchmesser 76 mm,

Einstecktiefe 100 mm. Abmessungen: 260 x 55 x 520 mm.

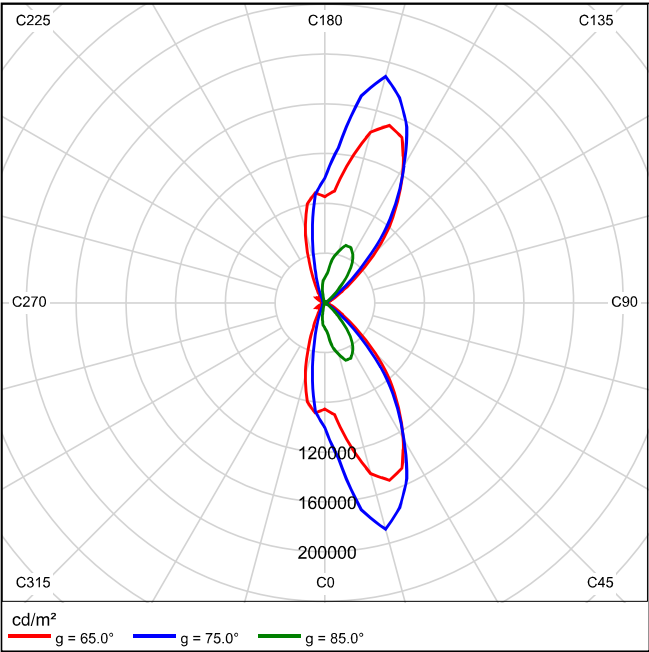
Für Lichtpunkthöhen von 3500 - 5000 mm.

Luminous emittance 1 / Linear LDC



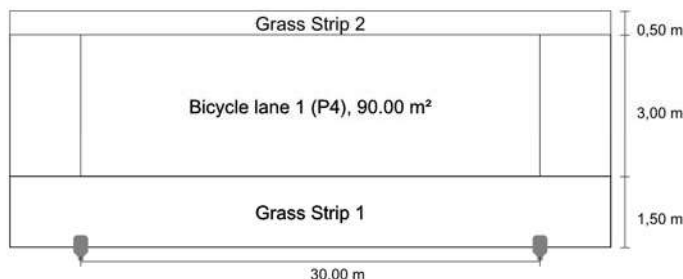
It is not possible to generate a cone diagram, as the light distribution is asymmetrical.

Luminous emittance 1 / Luminance diagram



Street 1 according to EN 13201:2015

LED 13W



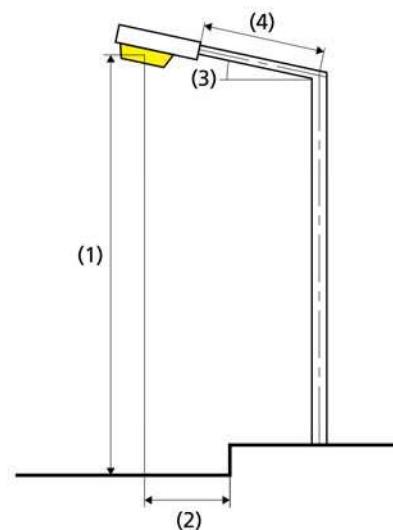
Results for valuation fields
 Maintenance factor: 0.67

Bicycle lane 1 (P4)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 5.11	✓ 1.60

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp)	0.028 W/lxm²
Energy consumption density	
Arrangement: LED 13W (52.0 kWh/yr)	0.6 kWh/m² yr



Lamp:	1xLED 11,6W
Luminous flux (luminaire):	1894.00 lm
Luminous flux (lamp):	1894.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 13.0 W
W/km:	429.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	30.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	0.000 m
Light centre height (1):	5.000 m
Light overhang (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	688 cd/klm *
at 80° and above	249 cd/klm *
at 90° and above	0.00 cd/klm *
Luminous intensity class:	/

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.3

Bicycle lane 1 (P4)

Maintenance factor: 0.67
Grid: 10 x 3 Points

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.11	✓ 1.60

Bicycle lane 1 (P4)

Horizontal illuminance [lx]

4.000	8.03	5.68	4.50	2.72	1.89	1.89	2.72	4.50	5.68	8.03
3.000	10.4	7.22	4.92	2.79	1.85	1.85	2.79	4.92	7.22	10.4
2.000	11.5	6.77	4.25	2.43	1.60	1.60	2.43	4.25	6.77	11.5
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Grid: 10 x 3 Points

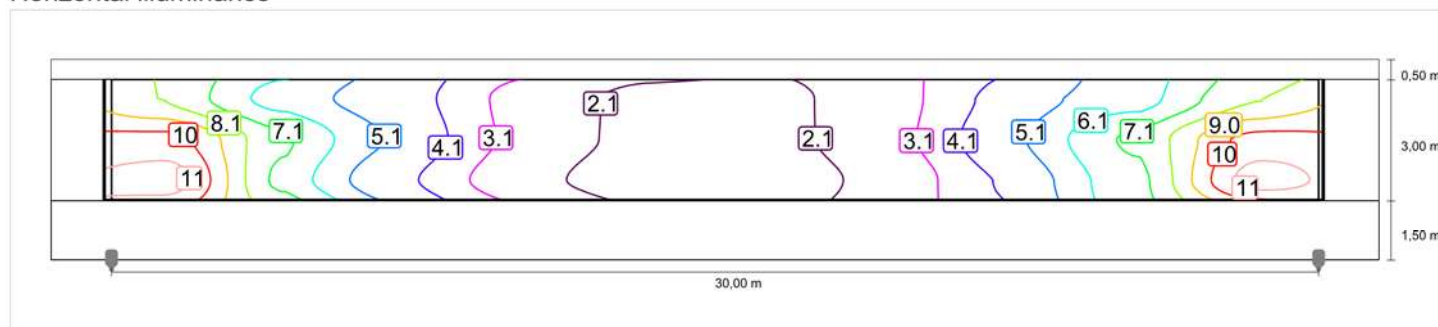
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
5.11	1.60	11.5	0.313	0.139

Bicycle lane 1 (P4)

Maintenance factor: 0.67
Grid: 10 x 3 Points

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 5.00	≥ 1.00
≤ 7.50	
✓ 5.11	✓ 1.60

Horizontal illuminance

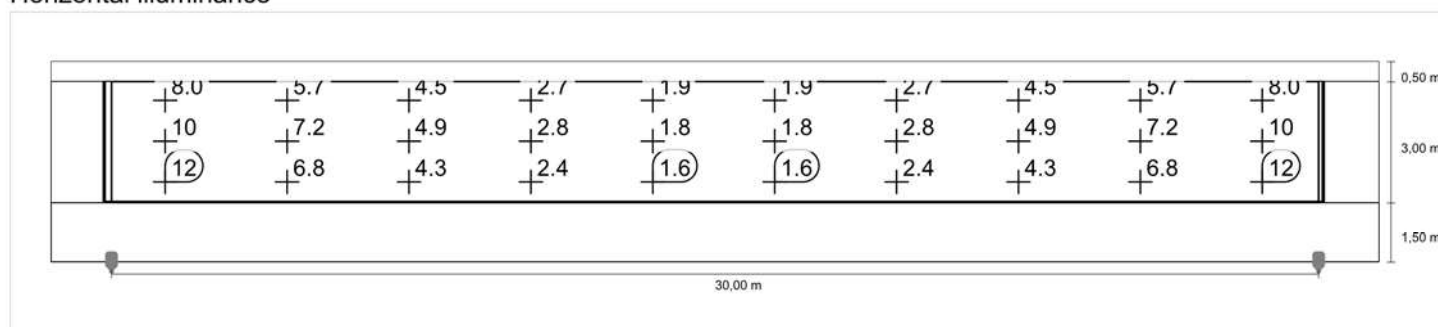


Bicycle lane 1 (P4)

Maintenance factor: 0.67
Grid: 10 x 3 Points

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.11	✓ 1.60

Horizontal illuminance





STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36039

Romanas Gudlekis

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 35 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20924

Išduotas 2018 m. gegužės 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt