





Statytojas (užsakovas)	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ (KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA)
Statinio komplekso pavadinimas	EISMO VALDYMO SISTEMOS MODERNIZAVIMO, SMILTELĖS G., TAIKOS PR., TILTŲ G., H. MANTO G. IR LIEPOJOS G. KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS BEI REKONSTRAVIMO, KLAIPĖDOS M. SAV., PROJEKTAS
Statinio projekto pavadinimas	H. MANTO G. ATKARPOS NUO SANKRYŽOS SU PARKO G. IKI SANKRYŽOS SU PANEVĖŽIO G. KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS BEI REKONSTRAVIMO, KLAIPĖDOS M. SAV., PROJEKTAS
Statinio kategorija	YPATINGASIS, NEYPATINGASIS, NESUDĖTINGASIS STATINYS
Statinio grupė	INŽINERINIAI TINKLAI
Naudojimo paskirtis	ELEKTROS TINKLAI
Statybos rūšis	KAPITALINIS REMONTAS
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	ELEKTROTECHNIKOS DALIS. APŠVIETIMO TINKLAI
Statinio projekto numeris	AT-22S-2015
Bylos (segtuvo) žymuo	EA-04(7)
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	0

Vilnius, 2025 m.


UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	MINDAUGAS UNDAVIAČIUS	
	PROJEKTO VADOVAS	RIMVYDAS JUODKA Atestato Nr. 30394	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	VILIUS BILVINAS Atestato Nr. 19412	

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01(7)	0	Bendroji dalis	
2.	SD-02(7)	0	Susisiekimo dalis	
3.	VN-03(7)	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	EA-04(7)	0	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklai	
5.	PVA-05(7)	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
6.	SO-06(7)	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	ER-07(7)	0	Elektroninių ryšių dalis	
8.	E1-08(7)	0	Elektrotechnikos dalis. Vidiniai tinklai	
9.	KS-09(7)	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2025	Konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas	
30394	PV	Rimvydas Juodka	 STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			00-Gatvės	0
			Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7).PSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 1

PROJEKTO BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
Atestato Nr.			Komplekso pavadinimas	
			H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas	
30394	PV	R. Juodka	Statinio projekto dalis	
19412	PDV	V. Bilvinas		
			Elektrotechninė dalis	
			Dokumento pavadinimas	
			Laida	
			Projekto bendrieji statinio rodikliai	
			0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	
	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		Lapas Lapų	
			AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)_BSR	
			1	2



Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1. INŽINERINIAI TINKLAI			
1.1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis: 1.1.1. 0,4 kV KL	km	2,798 0,063 0,306	
1.2. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis 1.2.1. 0,4kV kabelių linijos;	m	1	po 1m į kiekvieną pusę
1.3. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis: 1.3.1. 0,4 kV KL	vnt.; mm ²	Al-4x50; Cu-3x4 Cu-3x1,5	
2. KITI STATINIAI			

PDV V. Bilvinas



AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-BSR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
Atestato Nr.			Komplekso pavadinimas	
			H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas	
30394	PV	R. Juodka		Statinio projekto dalis
19412	PDV	V. Bilvinas		Elektrotechninė dalis
				Dokumento pavadinimas
				Aiškinamasis raštas
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)_AR	Lapų
				1
				10

1. BENDRA INFORMACIJA

H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas, projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

1. STATYTOJAS

Klaipėdos miesto savivaldybės administracija

2. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYSUA

Projektuojami H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas, elektrotechninės (Inžineriniai tinklai) dalies elektros tinklai (apšvietimas) pajungiant apšvietimo liniją esamame apšvietimo taške (žiūrėti brėžinius).

Projektuojama: esamų apšvietimo požeminių linijų keitimas, esamų maitinančių kabelinių linijų apsaugojimas surenkamu vamzdžiu, kurios patenka į projektavimo ribą. Projekto sprendiniai nekeičia esamos apšvietimo schemas. Sankryžoje projektuojami 70,4W ir 50W šviestuvai. Dauguma švietuvų projektuojami ant dvišakės gembės, sankryžoje Šiaurės per. ir Liepojos g. šviestuvai projektuojami ant keturšakės gembės. Demontuojami 5 gatviniai šviestuvai su atramomis. Dauguma esamų švietuvų perkeliama ant naujai suprojektuotų atramų su pamatu.

Projekte numatomos plieninės cinkuotos įleidžiamos į pamatą su įleistomis drelėmis H=8,5 m. aukščio atramos nuo žemės paviršiaus su 1,5m gembe aukščio ir 1m ilgio gembe ir 125,5W, 125,2W, 70,4W, šviesos šaltiniais gatvės apšvietimui, ir 50W 8,5m aukštyje nuo žemės paviršiaus su 1,5m ilgio gembe ir 1,5m aukščio gembe, arba 26,2W 6m, aukštyje 0,5m ilgio gembe, pėsčiųjų ir dviračių takų apšvietimui.

Apšveitimo kabelinei linijai apsauginiuose vamzdžiuose projektuojami - Al 4x50 mm², atramoje – Cu 3x1,5 mm², iki stotelių numatomas 3x4 skerspjuvio kabeliai.

Objektą numatyta užmaitinti nuo esamo pašvietimo linijų iš VS-53, VS-76, VS-71, VS-49 ir VS-124, numatant sujungimus su esamomis linijomis, leistiną naudoti galia 1,7 kW., Demontuojami esami šviestuvai, kurių galia 0,15kW.

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.

3. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	2	10	0

Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Naujausia redakcija nuo 2025-01-01 iki 2025-06-30
2.	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas	Naujausia redakcija nuo 2025-05-01
3.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR1.04.04:2017
4.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR1.05.01:2017
5.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR1.06.01 :2016
6.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2 01 01(1): 2005
7.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2): 1999 (Naujausia redakcija nuo 2002-10-05)
8.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01 01(3): 1999 (Naujausia redakcija nuo 2002-11-09)
9.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01 (4): 2008
10.	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01 (5): 2008
11.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.	STR 2.01.01(6): 2008
12.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.	STR 2.01.06:2009
13.	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.	STR 2.06.04:2014
14.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	2012
15.	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	2010 (Naujausia redakcija nuo 2024-12-12)
16.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2010 (Naujausia redakcija nuo 2022-07-23)
17.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010 (Naujausia redakcija nuo 2025-05-25)
18.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	AEIIT 2011
19.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

20.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011 (Naujausia redakcija nuo 2020-11-01)
21.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2012
22.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EIĮBT 2012 (Naujausia redakcija nuo 2023-10-27)
23.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	2012 (Naujausia redakcija nuo 2025-01-01)
24.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2013
25.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016
26.	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas	2002 (Naujausia redakcija nuo 2025-02-01)
27.	AUTOMOBILIŲ KELIAI	KTR 1.01:2008 (Naujausia redakcija nuo 2024-11-30)
28.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas	CEN/TR 13201-1:2014
29.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-2:2016
30.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2016
31.	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	LST EN 13201-4:2016
32.	Kelių apšvietimas. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016
33.	Lietuvos higienos norma „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“	HN 98:2014 (Naujausia redakcija nuo 2014-11-01)
34.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 1.01:2023
35.	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-52 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Kabelių ir laidų sistemos	LST HD 60364-5-52:2011/A11:2018
36.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019
37.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai taikymas	LST 1516:2015
38.	Dėl Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo	2013 (Naujausia redakcija nuo 2025-01-01)

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

39.	Dėl kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ patvirtinimo	KTR 1.01:2008 (Naujausia redakcija nuo 2024-11-30)
-----	--	--

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal darbo projekto dokumentaciją.

Darbo projektą rengia Techninį projektą parengęs Projektuotojas (žr. STR 1.05.06:2005 11 punktą). Jei Darbo projektą rengia kitas Projektuotojas, jis privalo įvykdyti patvirtinto Techninio projekto sprendinių (tarp jų – techninių specifikacijų) reikalavimus, nurodyti Darbo projekte Projektuotoją, parengusį Techninį projektą. Darbo projekto Projektuotojas atsako už parengto Darbo projekto sprendinių kokybę bei jų atitikimą Techninio projekto sprendiniams.

Statybos kokybės kontrolei užtikrinti statytojas organizuoja techninę ir projekto vykdymo priežiūrą; Žemės ir statinių statybos darbams vykdyti statytojas turi gauti leidimus.

Darbus veikiančiuose gatvių apšvietimo elektros tinkluose vykdyti vadovaujantis „LR EM įsakymas „Dėl Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių patvirtinimo.

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

2. ŠVIESTUVAI

Gatvės apšvietimui, projektuojami – 125,5W, 125,2W, 70,4W, LED šviestuvai su šviesos srauto nusėdimo kompensavimo bei autonominio šviesos srauto pritemdymo funkcija. Dviračių ir pėsčiųjų takų apšvietimui, projektuojami – 50W, 26,2W LED šviestuvai su šviesos srauto nusėdimo kompensavimo bei autonominio šviesos srauto pritemdymo funkcija.

„Atliekant projektinius apšviestumo skaičiavimus buvo naudojami konkretūs šviestuvai. Rangovas prieš užsakant šviestuvus turi atlikti apšviestumo skaičiavimus jo pasirinktiems šviestuvams ir įsitikinti, kad apšviestumas atitinka normų reikalavimus.“

Pagal LST EN 13201-1:2015 normas parenkama pėsčiųjų takui P4, gatvei M3 apšvietimo klasė, sankryžoje numatoma C2 apšvietimo klasė.

Keičiant atramas išsaugoti/ atstatyti kabelinius prijunginius, kurie galo būti neparodyti schemeje.

3. APSAUGA ATRAMOSE

Apšvietimo atramose montuojami ant plokštelės montuojamas 6A automatinis jungiklis naudojamas šviestuvo pajungimui. Apšvietimo atramose montuojami 1-2 jungikliai. Maksimalus prijungiamų kabelių kiekis automatinuose jungikliuose nurodytas ELIIT. Šviestuvai jungiami Cu 3x1,5mm² kabeliais.

4. ĮŽEMINIMAS

Projektuojamų takų apšvietimo visų atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal ELIIT „Elektros linijų įrenginių įrengimo taisyklės“ reikalavimus. Apšvietimo atramoms įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω atramose, kuriose montuojami viršįtampių ribotuvai. Įžeminamos visos montuojamos atramos. Šviestuvai gali būti I-mos ir II-os elektros saugos klasės.

5. STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą, reglamentuojančių taisyklių ir nuostatų:

- "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" 2010 m.
- "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190)
- "Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai" (1999 12 22 įsakymas Nr. 102)
- "Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai" (2007 11 26 įsakymas Nr. AI-331).
- "Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatai" (1999 11 24 įsakymas Nr. 95)
- "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

kiti galiojantys darbų saugos ir sveikatos aktai, techniniai reglamentai, standartai ir metodiniai nurodymai.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugos ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00" 5 priedo reikalavimus. Statybvietėje dirbant daugiau nei vienai įmonei, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus;

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	6	10	0

- šiame plane turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190).

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

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

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

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

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

Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje.

Gaisrinė sauga:

Įrenginiai ir statiniai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.“, reikalavimais.

Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

Tualetai ir praustuvai:

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

Kiti reikalavimai- statyviečių įrengimui -ir saugumui užtikrinti statyboje:

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

Vykdamas statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles (2010).

Kabelių linijoms:

- Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa.

Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	10	0

- Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.
- Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras - PK kategorijos. Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose arba darbo vietoje - specialiu įtampos indikatoriumi. Esant linijoje įrengtiems specialiems žeminimo prijungimo kontaktams, reikalinga uždėti kilnojamąjį žemiklį arba trumpiklį.
- Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.
- Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės)

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos 1998 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 77 (Žin., 1998, Nr. 43-1188). Prie apsauginių priemonių priskiriama:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;
- kilnojamieji žemikliai; ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtai ir antdėklai; apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, dujokaukės, respiratoriai, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šarmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas - šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EĖEST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis. Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą. Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos. Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsauginėmis priemonėmis, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį. Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama. Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamojo žiedo ar atramos. Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

6. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

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

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, reglamentu STR 1.06.01: 2016 "

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra " ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- -laikini statiniai ir įrengimai
- -paruošiamas statybos sklypas
- -suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos-montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
5. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ").

Tranšėjų kasimas miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Esami elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

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

Iškasas tranšėjas, sankryžose ir kitose vietose kur gali būti pėsčiųjų judėjimas, įrengti laikinus tiltelius pėstiesiems, ištiesti įspėjamąją signalinę juostą.

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

Darbus vykdyti sekančia tvarka:

1. Iškasti tranšėją;
2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;
3. Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravažiavimais, drenažiniais vamzdžiais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis;
4. Pakloti kabelius;
5. Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;
6. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;
7. Atstatyti pažeistas dangas;
8. Sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;
9. Įjungti įtampą.

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

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	9	10	0

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



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

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį. Išvežti atliekamą gruntą ir statybinį laužą.

Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ (2010).

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-AR	10	10	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI		
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
Atestato Nr.			Komplekso pavadinimas	
			H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas	
30394	PV	R. Juodka		Statinio projekto dalis
19412	PDV	V. Bilvinas		Elektrotechninė dalis
				Dokumento pavadinimas
				Techninės specifikacijos
				Laida
				0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)_TS	Lapų
				1
				18

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams:

- Eeektros įrenginių įrengimo taisyklės, Vilnius, 2012
- Eeektros įrenginių bandymo normos ir apimtys, Vilnius, 2001
- Eelktrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklės, Vilnius, 2002
- Lietuvos standartą LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“.

Visi įrengimai, gaminiai bei medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje. Elektros darbai turi atitikti naujausius nacionalinių ar tarptautinių kodeksų ir vyriausybinių reikalavimų leidimus bei IEC standartus.

1. 0,4 kV kabeliai aliuminėmis gyslomis plastikine izoliacija

Eil. Nr	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; pilnus atliktų (pagal standarto aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploataavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
9.	Laidininkų skaičius	4x50;
10.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis;
11.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
12.	Laidininkų izoliacija	XLPE
13.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
14.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
15.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas;
16.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
17.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
18.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
19.	Kabelio skerspjūvis	50 mm ² :
20.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12xD$

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	18	0

		D – išorinis kabelio skersmuo
21.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
22.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2. 0,4 kV stacionariosios instaliacijos kabeliai varinėmis gyslomis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	4; 3
10.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
11.	Laidininkų izoliacija	PVC
12.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
13.	Išorinis apvalkalas	PVC
14.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
15.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
17.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm ² ; 4 mm ² :
18.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
19.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
20.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

3. uždaru būdu žemėje klojamiems kabelių apsaugos vamzdžiams

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrai, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	18	0

2.	Gaminys turi atitikti standartus ^{c)} :	LST EN 61386-24	
3.	Medžiaga ^{b)} :	PE	
4.	Vamzdžio išorinė sienelė ^{b)} :	Lygi	
5.	Vamzdžio vidinė sienelė ^{b)} :	Lygi	
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva ^{b)} :	Raudona arba raudona juostelė	
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm) ^{b)} :	75;	
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą ^{b)} :	≥ 1250 N;	
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą ^{b)} :	Normalus (angl. N- normal);	
10.	Vamzdžio klojimo tipas ^{b)} :	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma ^{b)} :	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis	
12.	Eksplotavimo temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{b)} :	-20 ÷ +60 °C	
13.	Tarnavimo laikas ^{b)} :	≥ 40 metai	
14.	Garantinis laikas ^{b)} :	≥ 5 metai	

4. Įžeminimo elektrodai

Įžeminimo strypai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį), atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
2.	Paskirtis	Įžeminimo kontūrai įrengti
3.	Medžiaga	Cinkuotas plienas (St/Zn [cinko sluoksnis: 500 g/m ² (70 μm)])

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	18	0

4.	Matmenys (vieno elektrodo) skersmuo	≥ Ø20mm
5.	Ilgis	1,5 m
6.	Papildomi reikalavimai	elektrodai tarpusavyje sujungiami sukaland (elektrodai be sriegių)
7.	Nerūdijančio plieno įkalimo galvutė max 4 elektrodams sukalti.	
8.	Nerūdijančio plieno antgalis Ø 20mm elektrodui	

Įžeminimo cinkuotas juostinis plienas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Juostos padengimas	≥ 0,07 mm cinko danga
2.	Medžiaga	Plienas
3.	Matmenys	25x4

Įkalimo galvutė

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galima panaudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra parinkti taip, kad kalant nebūtų sugadinamos movos, kalimo jėgos persiduoda strypais, o ne movomis.

Plieninis antgalis

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis

Toks sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais priedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

Antikorozinė sujungimo pasta

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

5. Kabelių galinės movos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Genelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: žemėje; patalpose;

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	18	0

7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4;
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	50mm ² ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termositraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
16.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

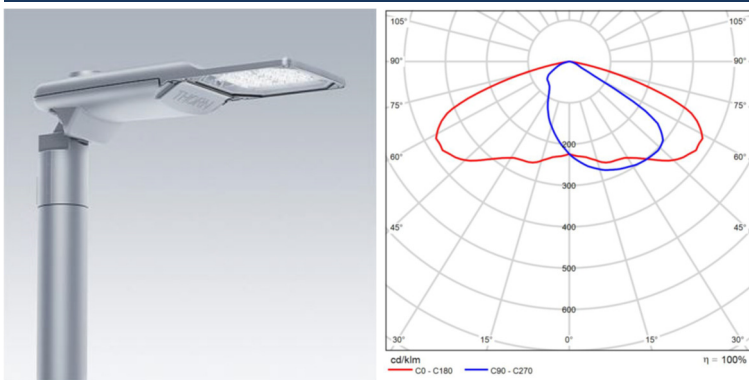
6. Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75 mm
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 450 N; Po važiuojamąją dangą ≥ 750 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 ⁰ C
11.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
12.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

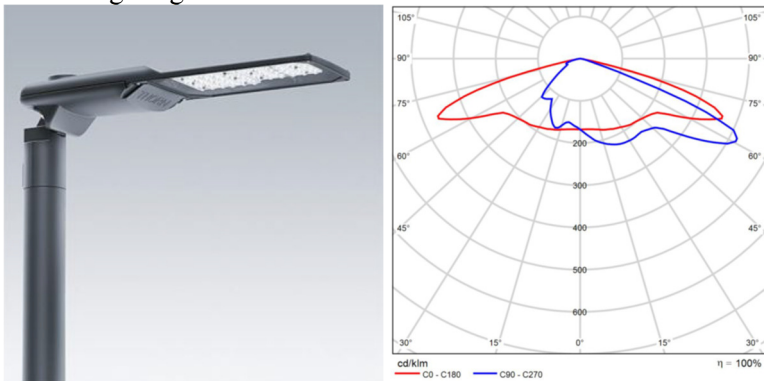
7. Šviestuvai Š1, Š2, Š3

Thorn Lighting - IP 48L50-740 WR M BS 3550 CL2 M60 arba analogas

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	18	0



Thorn Lighting - IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD] arba analogas



REIKALAVIMAI. GATVĖS / KELIO TIPO ŠVIESTUVAI	
Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendri reikalavimai	Gatvės /kelio LED šviestuvai, skirtas gatvėms, keliams, dviračių takams, pėsčiųjų takams apšviesti
Eksploatavimo sąlygos	Atvira ore
Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki +35°C
Gaminio sertifikatas arba kokybės ir aukštų parametrų licencija, CE atitikties reikalavimų ženklavimas	ENEC, ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui
Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalims)	Ne mažiau IP66
Apsaugos(tvirtumo) klasė nuo smūgių	Ne mažiau IK08
Šviestuvo galios koeficientas (cos φ)	Ne mažiau 0,95
Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 140
Šviestuvo nominali galia, (W)	125,5 W, 125,2W, 70,4W

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	18	0

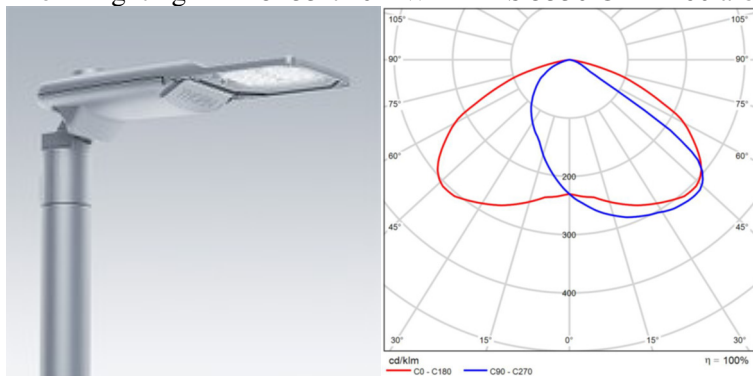
Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K \pm 10 % (jei nenurodyta kitaip „Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo scheme“ patvirtintoje Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. AD1-1199, kuri patalpinta: https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2019/09/apsvietimo-schema-2019.pdf , o taip pat reikalavimai netaikomi jei šviestuvai ir jų skleidžiamas šviesos spalvinė temperatūra parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
Akinimo klasė	Ne blogiau nei G*3 (parenkama pagal LST EN 13201-2:2016)
Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, be briaunų ir kraštų, kur gali kauptis nešvarumai, Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara, spalva šviesiai pilka (dažymas miltelinu būdu). (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Pridedamas šviestuvo vaizdas ir trumpai aprašomas parenkamo šviestuvo medžiagiškumas)
Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Gaubtas iš grūdinto stiklo (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas parenkamo šviestuvo gaubto medžiagiškumas)
Šviestuvo vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai $T_a=25^{\circ}\text{C}$)
Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO)
Viršįtamio apsauga	Ne mažiau 6 kV
Elektrosaugos klasė	Ne mažiau II
Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 70 ($\text{CRI} \geq 70$)
Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis. Pateikiama: parinkto šviestuvo optikos (fotometrinė) intensyvumo diagrama, trumpas šviestuvo optikos aprašymas (vidutinio platumo šviesos paskirstymas, platus šviesos paskirstymas ir kt.), optika turėtų būti artima pateiktai skaičiavimuose ir rezultai apšvietos neprastesni nei pateikti skaičiavimai. Pusl. 53.
Montavimas	Montuojamas ant 60 mm atramos ar gembės. Reguliuojamas šviestuvo laikiklis su keičiamu kampu diapazone nemažesniu $+15^{\circ}/-15^{\circ}$ arba kabinamas tiesiai ant atramos 90° kampu. Šviestuvo montavimo kampas tikslinamas projektavimo eigoje. (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas šviestuvo montavimas)
Šviestuvo valdymas	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja. Šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (nema 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio (NEMA 7 pin or ZHAGA controller)

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	18	0

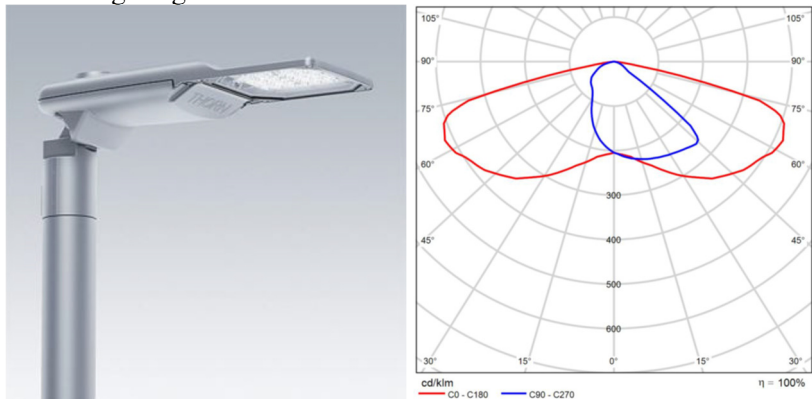
Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas projektavimo eigoje
Aptarnavimas	Šviestuvo maitinimo bloko dalies aptarnavimas ir atidarymas be įrankių (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius, arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 10 metų

8. Šviestuvai Š1, Š3, Š3,

Thorn Lighting - IP 48L35-740 RWT M BS 3550 CL2 M60 arba analogas



Thorn Lighting - IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S arba analogas



REIKALAVIMAI. GATVĖS / KELIO TIPO ŠVIESTUVAI

Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
Bendri reikalavimai	Gatvės /kelio LED šviestuvai, skirtas gatvėms, keliams, dviračių takams, pėsčiųjų takams apšviesti
Eksploatavimo sąlygos	Atvira ore
Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki +35°C
Gaminio sertifikatas arba kokybės ir aukštų parametrų licencija, CE atitikties reikalavimų ženklavimas	ENEC, ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui
Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalimis)	Ne mažiau IP66

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	18	0

Apsaugos(tvirtumo) klasė nuo smūgių	Ne mažiau IK08
Šviestuvo galios koeficientas (cos φ)	Ne mažiau 0,95
Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 140
Šviestuvo nominali galia, (W)	50 W, 26,2W
Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K ±10 % (jei nenurodyta kitaip „Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo scheme“ patvirtintoje Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. AD1-1199, kuri patalpinta: https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2019/09/apsvietimo-schema-2019.pdf , o taip pat reikalavimai netaikomi jei šviestuvai ir jų skleidžiamas šviesos spalvinė temperatūra parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
Akinimo klasė	Ne blogiau nei G*3 (parenkama pagal LST EN 13201-2:2016)
Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, be briaunų ir kraštų, kur gali kauptis nešvarumai, Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara, spalva šviesiai pilka (dažymas miltelinu būdu). (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Pridedamas šviestuvo vaizdas ir trumpai aprašomas parenkamo šviestuvo medžiagiškumas)
Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Gaubtas iš grūdinto stiklo (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas parenkamo šviestuvo gaubto medžiagiškumas)
Šviestuvo vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai T _a =25°C)
Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO)
Viršįtamčio apsauga	Ne mažiau 6 kV
Elektrosaugos klasė	Ne mažiau II
Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 70 (CRI ≥ 70)
Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis. Pateikiama: parinkto šviestuvo optikos (fotometrinė) intensyvumo diagrama, trumpas šviestuvo optikos aprašymas (vidutinio platumo šviesos paskirstymas, platus šviesos paskirstymas ir kt.), optika turėtų būti artima pateiktai skaičiavimuose ir rezultai apšvietos neprastesni nei pateikti skaičiavimai. Pusl. 53.
Montavimas	Montuojamas ant 60 mm atramos ar gembės. Reguliuojamas šviestuvo laikiklis su keičiamu kampu diapazone nemažesniu +15 ⁰ /-15 ⁰ arba kabinamas tiesiai ant atramos 90 ⁰ kampu. Šviestuvo montavimo kampas

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	18	0

	tikslinamas projektavimo eigoje. (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas šviestuvo montavimas)
Šviestuvo valdymas	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja. Šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (nema 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio (NEMA 7 pin or ZHAGA controller)
Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas projektavimo eigoje
Aptarnavimas	Šviestuvo maitinimo bloko dalies aptarnavimas ir atidarymas be įrankių (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 10 metų

9. Kabelių signalinės juostos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	250 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

10. 0,4 kV įtampos 16-125 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60898, LST EN 60947-2
2.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
3.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
4.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
5.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
6.	Vardinis dažnis	50 Hz
7.	Izoliacijos įtampa	≥ 500 V
8.	Vardinė srovė	10A; 6A
9.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60898-1 standartą	(0,5-40A) 10kA,
10.	Atjungimo geba pagal IEC/EN 60947-2 standartą	6kA;
11.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis - 10000; Mechaninis - 20000.

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	18	0

12.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C
13.	Apsaugos laipsnis	IP20
14.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1- 35 mm ²
15.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
16.	Polių skaičius	1
17.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
18.	Korpusas	Nepalaikantis degimo, atsparus temperatūrai
19.	Energijos ribojimo klasė	3
20.	Plombavimo padėtis	ON-OFF
21.	Garantinis laikas	≥ 2 metai

11. Plieninė cinkuota atrama

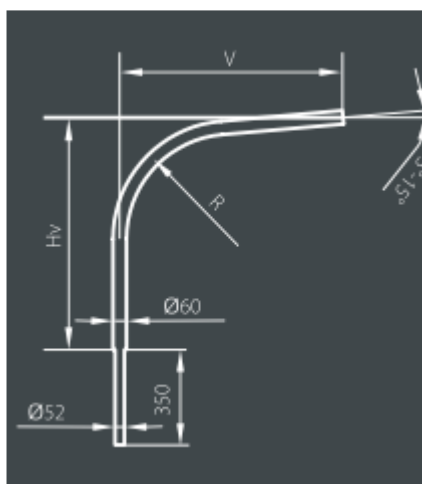
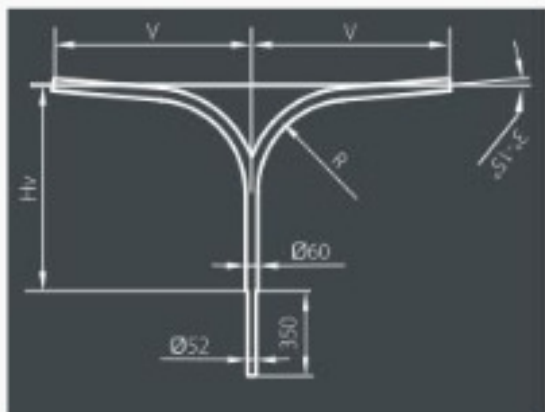
Eil. Nr.	Atramų techniniai parametrai	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Plieninės apšvietimo atramos (toliau Atrama) turi tenkinti keliamus standarto reikalavimai	LST EN 40-5:2002
2	Atrama turi turėti	CE ženklinimo deklaraciją
3	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki +35°C
4	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu vidutinis cinko storis ≤ 45-55 mikronų
5	Atramos žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis ≥ 3 ± 5% mm (jei projektuojamos dekoratyvinės ar senamiesčio tipo atramos šis reikalavimas netaikomas)
6	Bendri reikalavimai	Kūginė cinkuota gatvės (parko) tipo apšvietimo atrama, lygaus paviršiaus su plokšte gnybtams (jei projektuojamas dekoratyvinė ar senamiesčio tipo atrama šie reikalavimai netaikomi). Viršūnės ir apatinės dalies diametrai pateikiami projekte. Atramos aukštis 8,6m. ir 6,5m.
6.1	Montavimas	Įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m. (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą. (jei projektuojama dekoratyvinio ar senamiesčio tipo atrama gali būti tvirtinama prie pamatų)
6.2	Durėlės	Įleidžiamos durėlės: ne mažiau kaip 85x400 ± 5% mm. dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno užrakto galvute

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	18	0

7	Apkrovos atramai	Pritaikytos naudoti III-iame Lietuvos vėjo apkrovos rajone pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" (esant 32 m/s vėjui)
8	Šviestuvo tvirtinimas	Parenkama kartu su užsakomais šviestuvais arba užmaunama gembė šviestuvo tvirtinimui ant atramos D 48-60mm (jei projektuojamas dekoratyvinė ar senamiesčio tipo atrama šis reikalavimas netaikomas)
9	Eksploatacijos laikas	≥ 40 metų
10	Garantija	≥ 5 metų

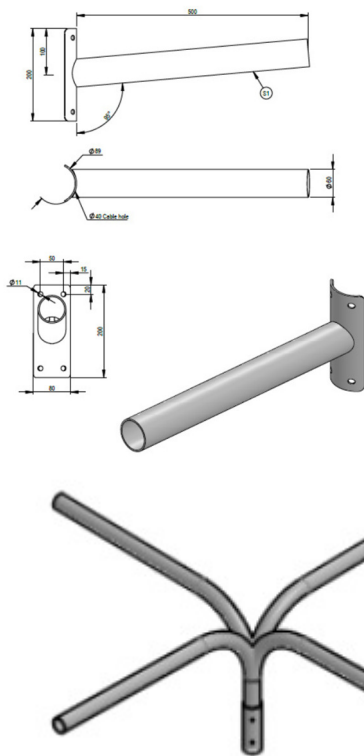
12. Gembė

Eil. Nr.	Užmaunamų gembių techniniai parametrai	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Gembė turi turėti	CE ženklavimo deklaraciją
2	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki +35°C
3	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu vidutinis cinko storis ≤ 45-55 mikronų
4	Gembės žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis $\geq 3 \pm 5\%$ mm. (jei projektuojamos dekoratyvinės ar senamiesčio tipo gembės šis reikalavimas netaikomas)
5	Gembės išmatavimai	Aukštis (mm), ilgis (mm), pasvirimo kampas , vidinis diametras parenkami ir nurodomi projekte
6	Montavimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
7	Eksploatacijos laikas	≥ 40 metų
8	Garantija	≥ 5 metų



V-1,5m, Hv-1,5m, R-500

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	18	0



Pėsčiųjų takų apšvietimui 0,5m, ilgio gembė.

Keturšakė gembė 1,5m aukčio ir 1,5m ilgio

13. Pamatai

VGAP PAMATAI APŠVIETIMO ATRAMOMS

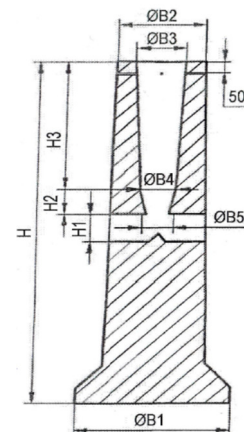
Gaminio markė	Stulpo skersmuo (mm)	Stulpo aukštis (m)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis vnt.x (ILGIS)
VGAP-3	128-168	6-10	370	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x(50)
VGAP-2	100-136	1-6	130	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x(40)

GAMINAMI PAMATAI.

Varžtai ir įvorės nerūdijančio plieno A2
Pamatai su armatūra AIII (karkasas su žiedais)

Leistinas nuokrypis:

- Pamato aukščio ± 20 mm
- Kiaurymių diametras ± 10 mm



AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	18	0

14. Kabelių sujungimo gnybtas atramoje

Tipas	SV50 – arba analogas
Pavadinimas	Atšakinių gnybtų komplektas
	3xKE10.1 ir 1xKE10.3 (10-35Al/1,5-25Cu)
Aprašymas	SV50 komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.1, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3 ir 16 mm ² , 0,35 m ilgio išžeminimo laidas su antgaliu.

15. STATYBOS DARBAI

Statybos organizacija, vykdanči elektros kabelių klojimo darbus, privalo turėti atestatą, tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus. Vykdam kabelių klojimo darbus vadovautis ELIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ IV skyriaus „Elektros kabelių linijos“ reikalavimais.

16. Žemės darbai

Statinio statybos vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą arba schemą;
2. ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešti įmonėms, kurioms priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir vietą, pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.
4. Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos eksploatuojančiomis organizacijomis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti eksploatuojančios organizacijos atstovo nurodymus. Kai požeminių inžinerinių tinklų vietos tiksliai nežinomos, šių tinklų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių inžinerinių tinklų vieta.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių eksploatuojančios organizacijos atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

5. Vykdam darbus prie veikiančių elektros įrenginių, būtina įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose. Technines organizacines priemones įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus vykdamtys asmenys privalo vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 44, 56, 72, 73, 119, 120, 123, 132, 143, 147, 166, 167 ir kituose punktuose nuodytais reikalavimais.

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	18	0

6. Statybos metu turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti: STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“ ir Elektrinių ir elektros tinklų eksploataavimo taisyklių 1172 p.

17. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas - nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m;

Žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

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

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

Tranšėjų kabeliams kasimas - vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ar daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu;

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

- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės;

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- supiltame grunte iki 1,0 m gylio;

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėjų kasimas 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;

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;

- kasant daugiakaušiais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;

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

- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;

- galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Tranšėjų kabeliams užpylimas

Prieš užpilant kabelius turi būti surašytas paslėptų darbų aktas ir atlikta geodezinė nuotrauka.

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.

Užpilamame grunte neturi būti šiukšlių, statybinio laužo, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų. Kabelių apsaugai 10-15 cm virš kabelio pakloti 100 mm pločio ne mažiau kaip 6 MPa mechaninio atsparumo apsauginę juostą, ir 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakloti ne plonesnę kaip 0,5 mm storio signalinę juostą.

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	16	18	0

18. Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- iki 10 kV įtampos – 0,7 m;
- sankirtose su keliais ir gatvėmis – 1,0 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas ne mažiau 10 cm storio dugno pagrindo sluoksniu iš purios žemės. Priemolio, molio žemėje įrengiamas smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas užsakovo atstovas, 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 plastikine izoliacija, – ne žemesnėje kaip –20°C temperatūroje.

Kabelius prie elektros apskaitos skydo pakloti su atsarga pakartotinai galinei movai sumontuoti. Kabelių pajungimui naudoti kabelių galūnių apdirbimo movas. Klojant kabelius, privalomi ELIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, VII. skyriaus „Kabelių linijos žemėje“, reikalavimai. 0,4 kV KL montavimo darbus atlikti vadovaujantis ELIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, IV. skyriaus „Elektros kabelių linijos“, reikalavimais.

19. Atramų pastatymas

Prieš pradėdamas vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemonės. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas.

Atramos statomos už šaligatvio ir dviračių tako žalioje vejoje, grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą išgręžus (arba iškasus) iki 1,5 m gylio šulinius. Šulinių dugne įrengti 10 cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio - žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2 m. Atramų cokolinėje dalyje montuojamos kabelių prijungimo dėžutės ir šviestuvų apsaugos 6A „C“ charakteristikos automatiniai jungikliai. EIIIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 96 reikalavimai.

Projektuojamų gatvių apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal EIIIT „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ VIII skyriaus, VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω, o atstojamoji varža - nedidesnė kaip 10 Ω. EIIIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 47 reikalavimai.

Gembes ir šviestuvus montuoti tik visiškai įtvirtinus atramas.

20. Šviestuvų montavimas

Prieš pradėdamas darbus, rangovas privalo turėti leidimą darbams veikiančiuose elektros įrenginiuose ir atestuotą tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus, Elektros energijos atjungimui ir operatyvinių klausimų sprendimui sudaryti sutartį su gatvės apšvietimą eksploatuojančia organizacija pagal.

I STEEĮ 5 skyriaus VII poskyrio „Fizinių ir juridinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie nepriklauso jų balansui ar nuosavybei“ reikalavimus. Šviestuvus tvirtinti prie metalinių gėmbių, kurios turi būti padengtos cinku arba pagamintos iš nerūdijančio metalo. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulinėti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvus pajungti 1,5 mm² lanksčiais kabeliais variniais laidininkais su dviguba izoliacija nuo atramų cokolinėje dalyje įrengtų atsisakojimo dėžučių su specialiais gnybtais. Atsisakojimo dėžutėje turi būti įrengiamas šviestuvo apsaugos įtaisas. Kabelių negalima sujungti atramos ar gėmbės viduje. EIIIT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, 42 p., 96 p., 155 p. ir 159 p. Darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“, „Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	17	18	0

įrenginius" ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Kabėlių galūnių apdirbimo movos montavimas

Prieš pradėdant darbus įsitikinti, kad movos komplektas tinka pagal kabelio marke, įtampą ir skerspjūvį. Paruošti kabelį pagal gamintojo reikalavimus. Kabėlių galūnių apdirbimo movą montuoti vadovaujantis gamintojo instrukciją. Sumontavus movą, patikrinti montavimo kokybę ir kabelio izoliaciją megometru.

Kabėlių pajungimo dėžutės montavimas

Kabelio prijungimo dėžutė montuojama apšvietimo atramos viduje ir tvirtinama atramos viduje ant montažinio DIN bėgėlio arba kitokiu gamintojo nurodytu būdu.

	Lapas	Lapų	Laida
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-TS	18	18	0

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Medžiagos įrenginiai	Techninė ch-ka	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Medžiagos					
1.	Gembė 0,5 ilgio, h=6m, nuo žemės paviršiaus.	TS11, TS-12 TS-14	vnt.	12	
2.	Plieninė karštai cinkuota atrama h=8,5m, nuo žemės paviršiaus, su įleistomis drelėmis su 1,5m aukščio gembe ir 1,5m ilgio gembe ir 6m. aukščio nuo žemės paviršiaus, su 0,5m ilgio gembe.	TS11, TS-12 TS-13 TS-14	vnt.	1	
3.	Plieninė karštai cinkuota atrama h=8,5m, nuo žemės paviršiaus, su įleistomis drelėmis su dviem 1,5m aukščio gembėmis ir 1,5m ilgio gembėmis.	TS11, TS-12 TS-13 TS-14	vnt.	3	
4.	Plieninė karštai cinkuota atrama h=8,5m, nuo žemės paviršiaus, su įleistomis drelėmis su keturiomis 1,5m aukščio gembėmis ir 1,5m ilgio gembėmis.	TS-7, TS-12 TS-13 TS-14	vnt.	2	
5.	Plieninė karštai cinkuota atrama h=8,5m, nuo žemės paviršiaus, su įleistomis drelėmis su 1,5m aukščio gembe ir 1,5m ilgio gembe.	TS-7, TS-12 TS-13 TS-14	vnt.	3	
6.	Pamatas švietuvui VGAP-3	TS-15	vnt.	46	
7.	Šviestuvai gatvių apšvietimui LED 125,5W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu	TS-7	vnt.	4	
8.	Šviestuvai pėsčiųjų takų apšvietimui LED 26,2W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu	TS-8	vnt.	13	
9.	Šviestuvai pėsčiųjų takų apšvietimui LED 50W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu	TS-9	vnt.	7	
10.	Šviestuvai gatvių apšvietimui LED 70,4W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu	TS-9	vnt.	4	
11.	Projektuojamas kabelis aliuminio gyslomis, gyslos skerspjūvis AL 4x50 mm ²	TS-1	m	2798	
12.	Kabelių sujungimo gnybtas atramoje SV-50	TS-16	kompl.	94	
13.	Kabelis vario gyslomis, gyslos skerspjūvis Cu 3x4 mm ²	TS-2	m	63	
14.	Kabelis vario gyslomis, gyslos skerspjūvis Cu 3x1,5 mm ²	TS-2	m	306	
15.	Automatinis C6A jungiklis	TS-10	vnt.	89	
16.	Automatinis C10A jungiklis	TS-10	vnt.	7	
17.	Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d75 mm	TS-6	m	2478	
18.	Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai d75 mm	TS-3	m	188	
19.	Surenkamas apsauginis vamzdis	TS-6	m	48	
20.	Signalinė juosta („Kabelis“)	TS-10	m	2564	
21.	Galinė mova kabeliui AL 4x50 mm ²	TS-5	kompl.	183	
22.	Įžeminimo R≤30Ω komplektas atramoms	TS-4	kompl.	46	

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

23.	Jungiamoji mova 4x50 mm ² kabeliui	TS-5	kompl.	2	
24.					

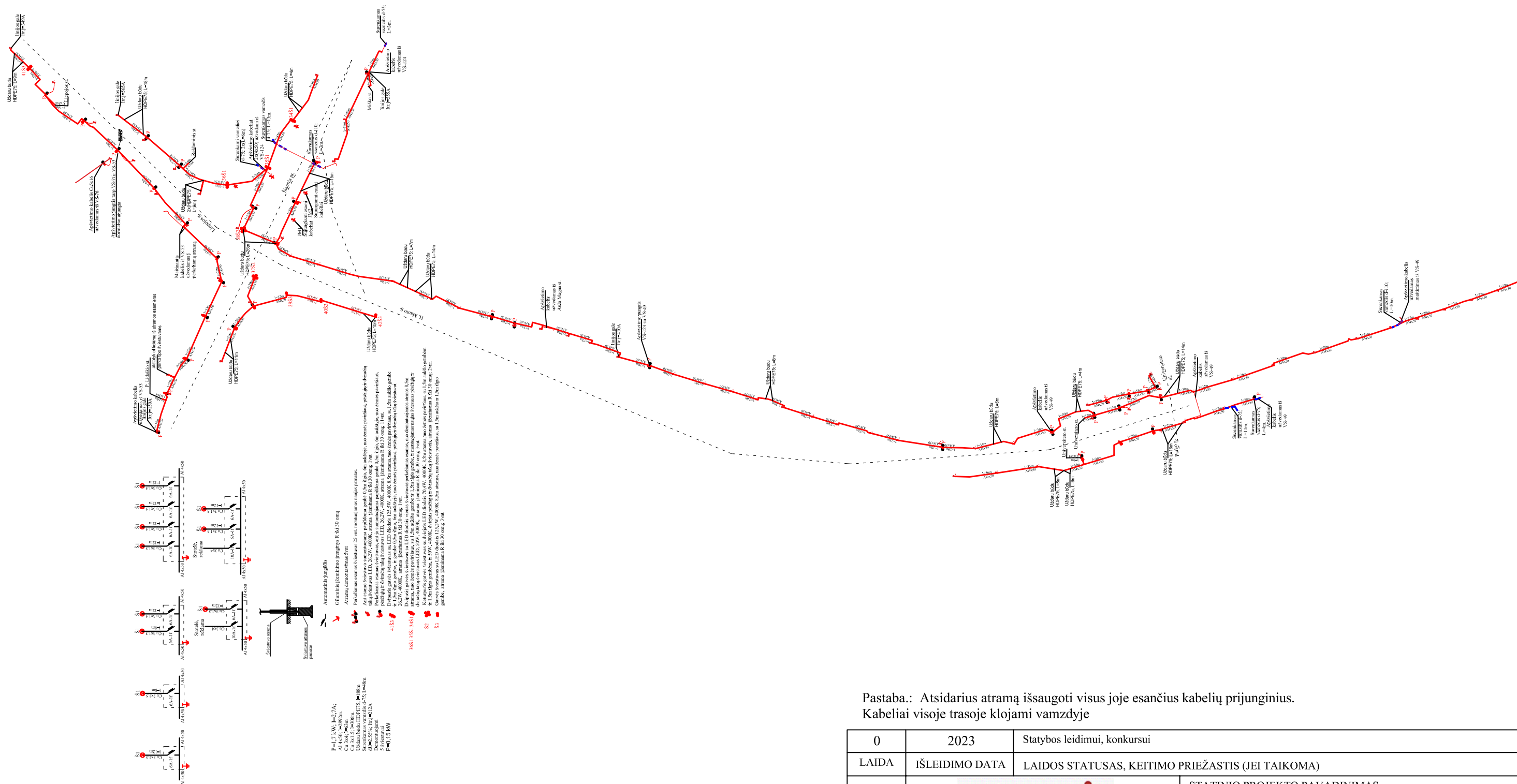
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Montavimo darbai					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas kabeliams (viso)		m	2526	
2.	a) rankiniu		m	26	
3.	b) mechanizuotu		m	2500	
4.	Projektuojamų kabelių 4x50 montavimas viso:		m	2798	
5.	a) PE d75 vamzdyje;		m	2418	
6.	a) PE d75 vamzdyje uždaru būdu;		m	188	
7.	c) Spintoje, atramoje		m	192	
8.	Projektuojamų kabelių 3x4 montavimas PE d75 vamzdyje;		m	63	
9.	Projektuojamų kabelių 3x1,5 montavimas konstrukcijose		m	306	
10.	Signalinės juostos montavimas		m	2526	
11.	PE d75mm vamz. paklojimas tranšėjoje		m	2478	
12.	Surenkamų vamdžių montavimas		m	48	
13.	1kV galinės movos kabeliui su plastikine izoliacija ir gyslomis montavimas	4x50Al	kompl.	183	
14.	1kV Jungiamosios movos kabeliui su plastikine izoliacija ir gyslomis montavimas	4x50Al	kompl.	2	
15.	Plieninės cinkuotos atramos pamato montavimas		m	46	
16.	Plieninės cinkuotos atramos pastatymas H-8,5m, nuo žemės paviršiaus		vnt.	8	
17.	Esamų šviestuvų su atramomis perkėlimas		kompl.	36	
18.	Esamų šviestuvų perkėlimas		kompl.	3	
19.	Gembių montavimas 1,5m aukščio 1,5m ilgio			18	
20.	Gembių montavimas 0,5m ilgio			13	
21.	Automatinis jungiklio montavimas 1f-6A		vnt.	89	
22.	Automatinis jungiklio montavimas 1f-10A		vnt.	7	
23.	Kabelių sujungimo gnybtų atramoje SV-50 montavimas		vnt.	94	
24.	Šviestuvo gatvių apšvietimui LED 125,5W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu montavimas		vnt.	4	
25.	Šviestuvo gatvių apšvietimui LED 70,4W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu montavimas		vnt.	4	
26.	Šviestuvo pėsčiųjų ir dviračių takų apšvietimui LED 50W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu montavimas		vnt.	7	

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-MŽ


Lapas	Lapų	Laida
3	4	0

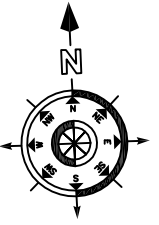
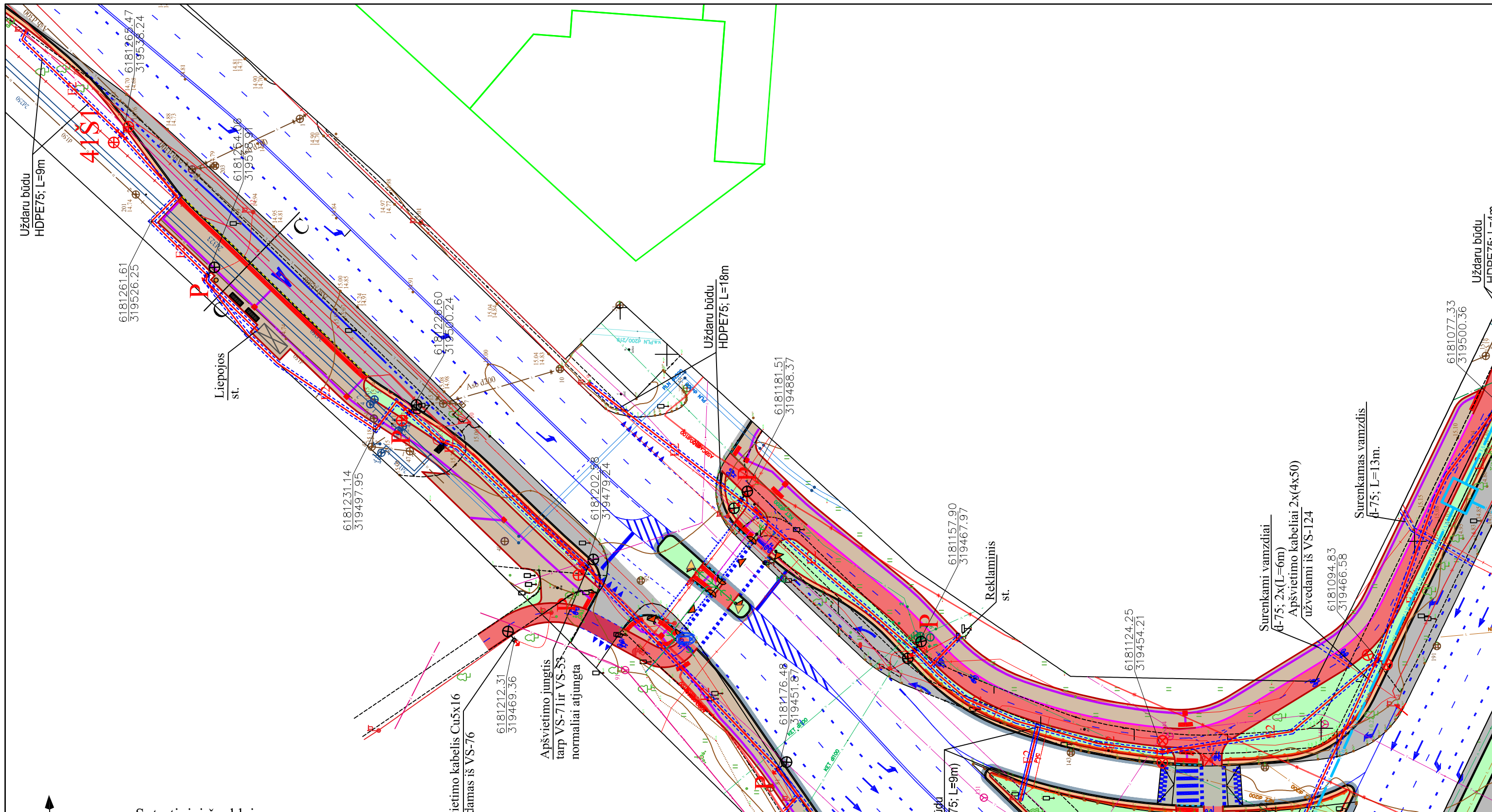
Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Montavimo darbai					
27.	Šviestuvo pėsčiųjų ir dviračių takų apšvietimui LED 26,2W 4000K su autonominiu šviesos srauto reguliavimu montavimas		vnt.	13	
28.	Esamo kabelio užvedimas		vnt.	8	
29.	Grunto tankinimas		m ³	880	
30.	Įžeminimo R≤30Ω montavimas apšvietimo atramoms		kompl.	46	
31.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	46	
32.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	190	
33.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		kompl.	1	
34.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		kompl.	1	
35.	Esamų šviestuvų demontavimas su atramomis		vnt.	5	
36.	Kabelio trasos išpildomoji topografinė nuotrauka		kompl.	1	
37.	Kabelio trasos nužymėjimas		kompl.	1	

AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0





Pastaba.: Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius.
Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje


0	2023	Stybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272.83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80		
30394	PV	Rimvydas Juodka	
19412	PDV	Vilius Bilvinas	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas			
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Schema VII etapas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos miesto savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01	
	Laida	Lapas	Lapų
	0	1	1

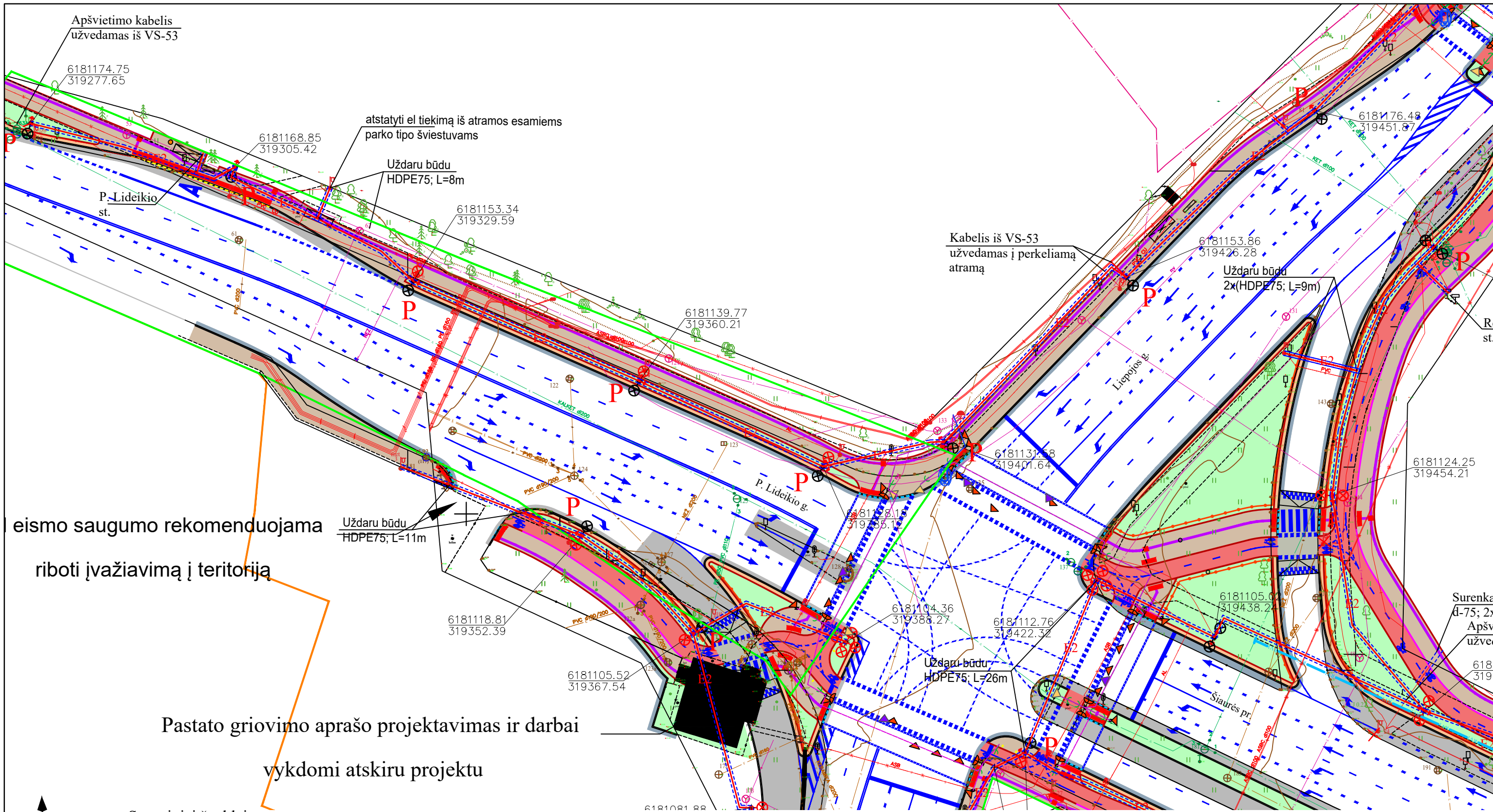


Sutartiniai ženklai:

-  0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje
-  Dvipsius gatvės šviestuvus su LED diodais 8,5m atrama, su 1,5m. aukšio ir 1,5m. ilgio gembe, perėjų ir dviračių takų šviestuvus, nuo žemės paviršiaus;

Pastaba: Prieš darbų pradžią ir prieš užkasant tranšėja išsikviesti inžinerinių tinklų atstovus, trasos patikslinimui, susikirtimo vietoje su inžineriniais tinklais. Susikirtimo vietoje darbus atlikti rankiniu būdu. Kertant komunikacijas išlaikyti 0,5 m. atstumą. Atlikus inžinerinių tinklų klojimo darbus, dangas atstatyti iki buvusio dangų lygio, koks buvo iki darbų pradžios. Kabelis klojamas valstybinėje žemėje. Projektuojant elektros tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų. Šalia Telia tinklų kabelį kloti ne arčiau kaip 0,5m. atstumu. Apsvietimo atramos statomas ne arčiau kaip 1m. atstumu nuo šaligatvio borto. Nuo dviračių tako iki apšvietimo atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. atstumas. Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius. Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje. Teritorija, kurioje bus atliekami darbai yra kultūros paveldo vietovėje, Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų Vokietijos karių kapinės, unikalus objekto kodas 47543 ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu. Prieš darbų pradžią unikalus objekto kodas 22012, žemės judinimo darbų vietoje būtini archeologiniai tyrimai.

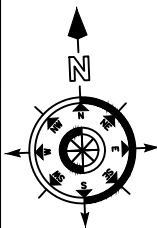
0	2023	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272.83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80	
30394	PV	Rimvydas Juodka
19412	PDV	Vilius Bilvinas
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Apšvietimo tinklų planas VII etapas
		M 1:500
LT	DOKUMENTO ŽYMUO	Laida Lapas Lapų
	AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01	0 1 7



eismo saugumo rekomenduojama riboti įvažiavimą į teritoriją

Pastato griovimo aprašo projektavimas ir darbai vykdomi atskiru projektu

Sutartiniai ženklai:

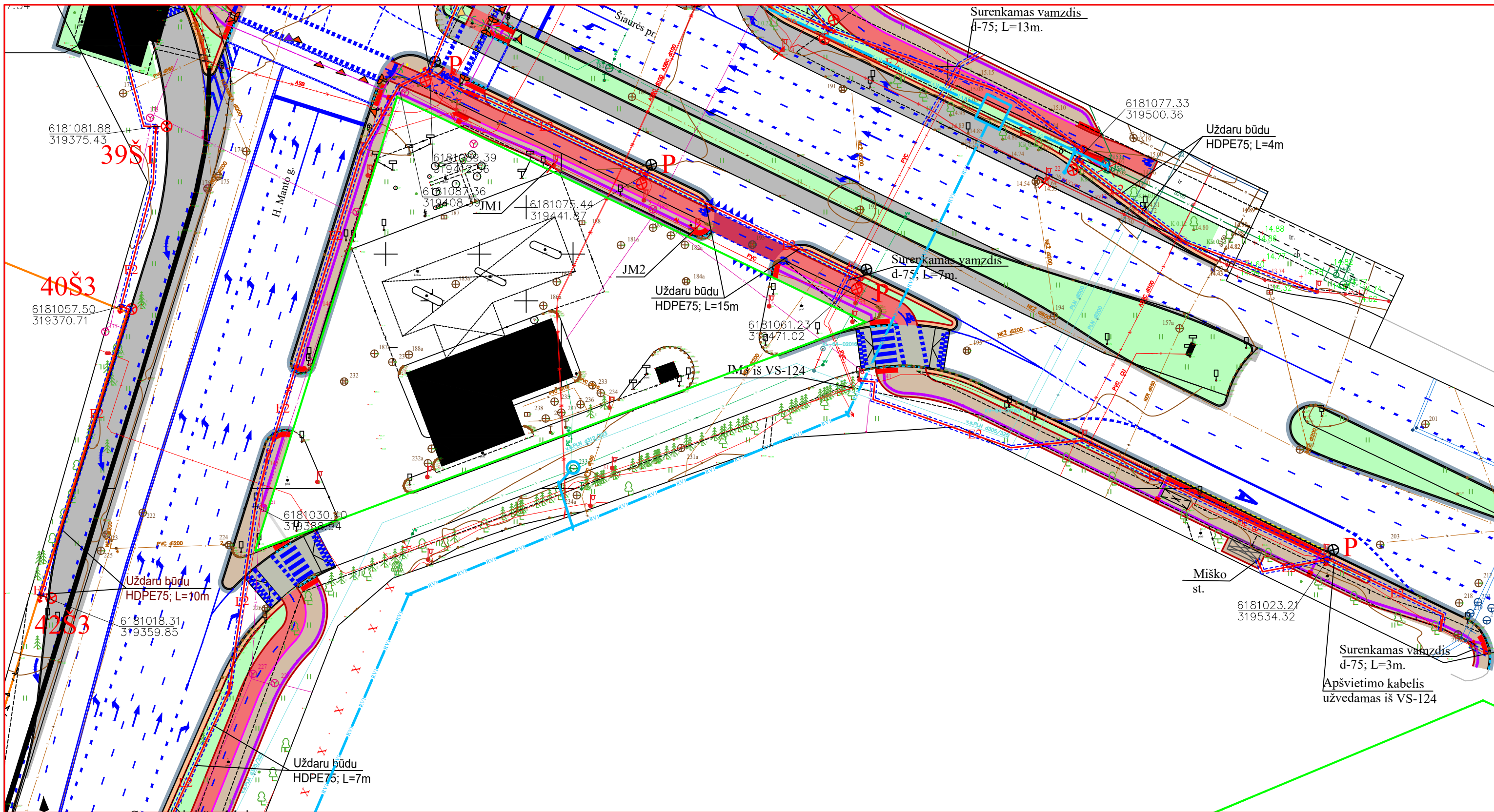


0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje

Dvipusis gatvės šviestuvas su LED diodais 8,5m atrama, su 1,5m. aukšio ir 1,5m. ilgio gembe, perėjų ir dviračių takų šviestuvams, nuo žemės paviršiaus;

Pastaba: Prieš darbų pradžią ir prieš užkasant tranšėja išsikviesti indžinerinių tinklų atstovas, trasos patikslinimui, susikirtimo vietoje su indžineriniais tinklais. Susikirtimo vietoje darbus atlikti rankiniu būdu. Kertant komunikacijas išlaikyti 0,5 m. atstumą. Atlikus indžinerinių tinklų klojimo darbus, dangas atstatyti iki buvusio dangų lygio, koks buvo iki darbų pradžios. Kabelis klojamas valstybinėje žemėje. Projektuojant elektros tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų. Šalia Telia tinklų kabelį kloti ne arčiau kaip 0,5m. atstumu. Apšvietimo atramos statomas ne arčiau kaip 1m. atstumu nuo šaligatvio borto. Nuo dviračių tako iki apšvietimo atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. atstumas. Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius. Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje. Teritorija, kurioje bus atliekami darbai yra kultūros paveldo vietovėje, Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų Vokietijos karių kapinės, unikalus objekto kodas 47543 ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu. Prieš darbų pradžią unikalus objekto kodas 22012, žemės judinimo darbų vietose būtini archeologiniai tyrimai.

0	2023	Stybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <small>Zirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80</small>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas		
30394	PV	Rimvydas Juodka	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		
19412	PDV	Vilius Bilvinas	Apšvietimo tinklų planas VII etapas		
			M 1:500		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO	Laida	Lapas
			AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01	0	2
					7



Sutartiniai ženklai:

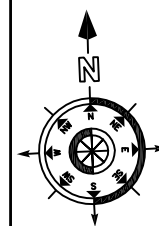
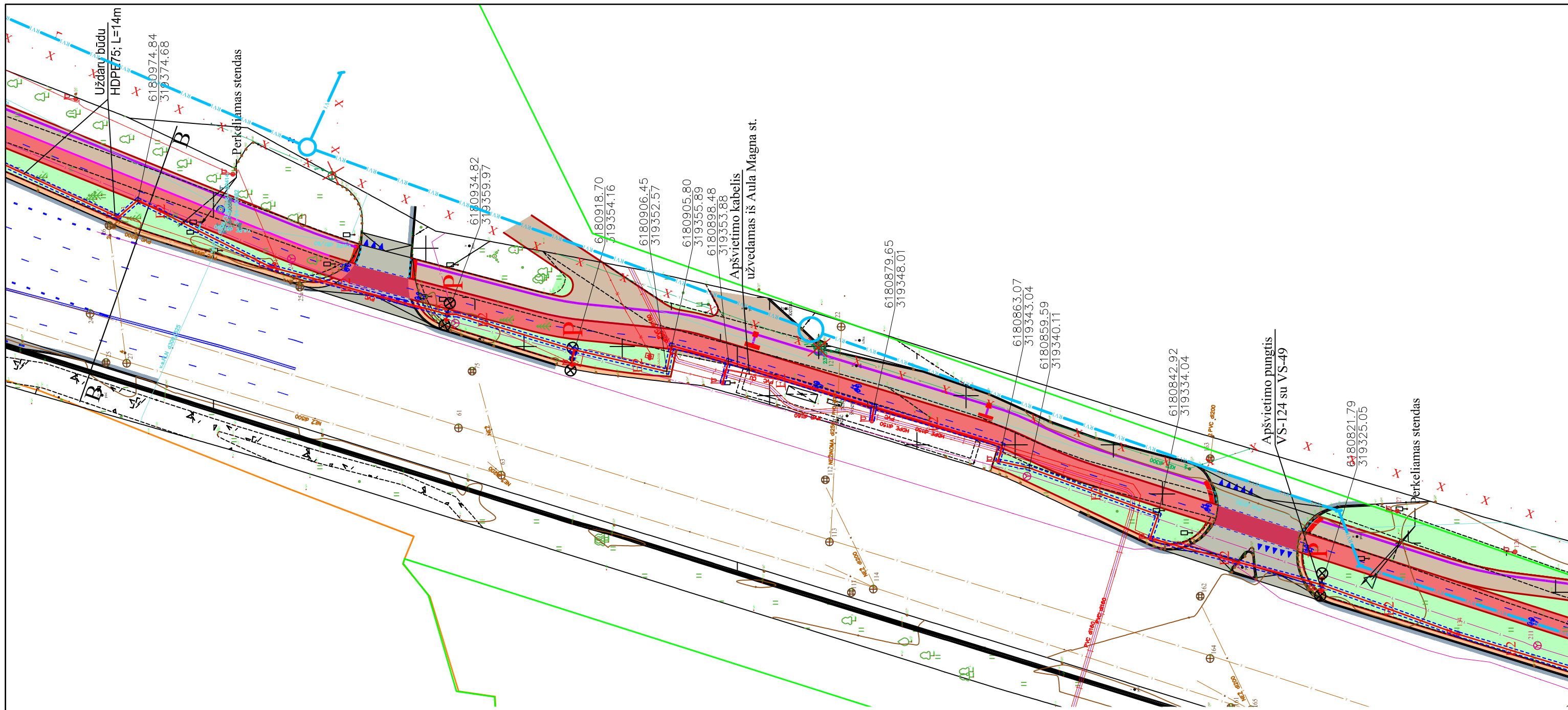
N

0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje

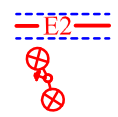
Dvipusis gatvės šviestuvas su LED diodais 8,5m atrama, su 1,5m. aukšio ir 1,5m. ilgio gembe, perėjų ir dviračių takų šviestuvas, nuo žemės paviršiaus;

Pastaba: Prieš darbų pradžią ir prieš užkasant tranšėja išsikviesti inžinerinių tinklų atstovos, trasos patikslinimui, susikirtimo vietoje su inžineriniais tinklais. Susikirtimo vietoje darbus atlikti rankiniu būdu. Kertant komunikacijas išlaikyti 0,5 m. atstumą. Atlikus inžinerinių tinklų klojimo darbus, dangas atstatyti iki buvusio dangų lygio, koks buvo iki darbų pradžios. Kabelis klojamas valstybinėje žemėje. Projektuojant elektros tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų. Šalia Telia tinklų kabelį kloti ne arčiau kaip 0,5m. atstumu. Apšvietimo atramos statomas ne arčiau kaip 1m. atstumu nuo šaligatvio borto. Nuo dviračių tako iki apšvietimo atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. atstumas. Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius. Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje. Teritorija, kurioje bus atliekami darbai yra kultūros paveldo vietovėje, Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų Vokietijos karių kapinės, unikalus objekto kodas 47543 ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiėsčiu. Prieš darbų pradžią unikalus objekto kodas 22012, žemės judinimo darbų vietose būtini archeologiniai tyrimai.

0	2023	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80	
30394	PV	Rimvydas Juodka
19412	PDV	Vilius Bilvinas
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas
DOKUMENTO ŽYMUO		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01		Apšvietimo tinklų planas VII etapas
		M 1:500
LT	Laida	Lapas
	0	3
		Lapų
		7



Sutartiniai ženklai:




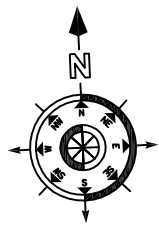
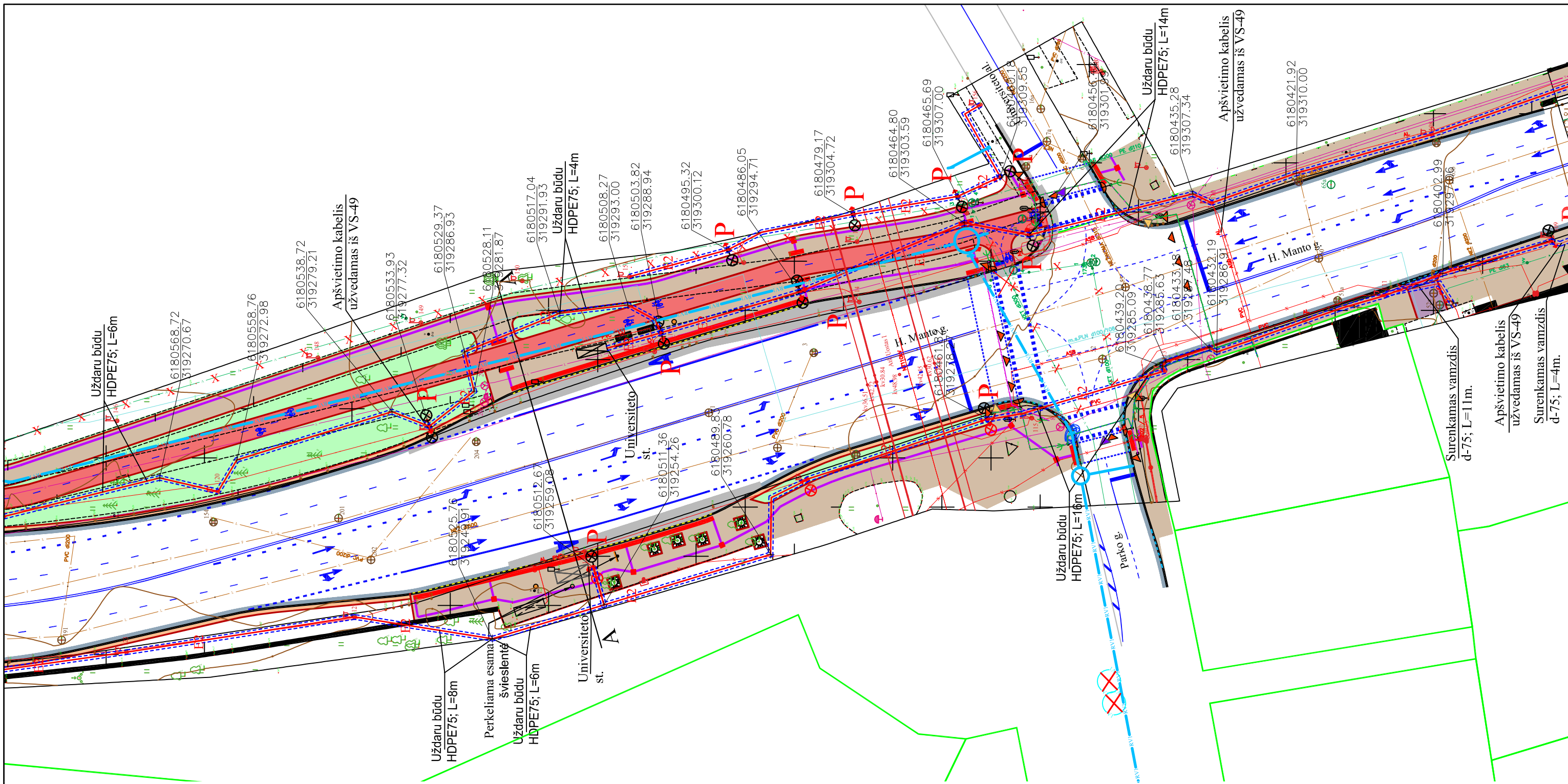
0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje

Dvipusis gatvės šviestuvas su LED diodais 8,5m atrama, su 1,5m. aukšio ir 1,5m. ilgio gembe, perėjų ir dviračių takų šviestuvas, nuo žemės paviršiaus;

Pastaba: Prieš darbų pradžią ir prieš užkasant tranšėja išsikviesti inžinerinių tinklų atstovas, trasos patikslinimui, susikirtimo vietoje su inžineriniais tinklais. Susikirtimo vietoje darbus atlikti rankiniu būdu. Kertant komunikacijas išlaikyti 0,5 m. atstumą. Atlikus inžinerinių tinklų klojimo darbus, dangas atstatyti iki buvusio dangų lygio, koks buvo iki darbų pradžios. Kabelis klojamas valstybinėje žemėje.

Projektuojant elektros tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų. Šalia Telia tinklų kabelį kloti ne arčiau kaip 0,5m. atstumu. Apsvietimo atramos statomas ne arčiau kaip 1m. atstumu nuo šaligatvio borto. Nuo dviračių tako iki apšvietimo atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. atstumas. Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius. Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje. Teritorija, kurioje bus atliekami darbai yra kultūros paveldo vietovėje, Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų Vokietijos karių kapinės, unikalus objekto kodas 47543 ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu. Prieš darbų pradžią unikalus objekto kodas 22012, žemės judinimo darbų vietose būtini archeologiniai tyrimai.

0	2023	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80	
30394	PV	Rimvydas Juodka
19412	PDV	Vilius Bilvinas
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		M 1:500
H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida Lapas Lapų
Apšvietimo tinklų planas VII etapas		
LT	AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01	0 4 7



Sutartiniai ženklai:

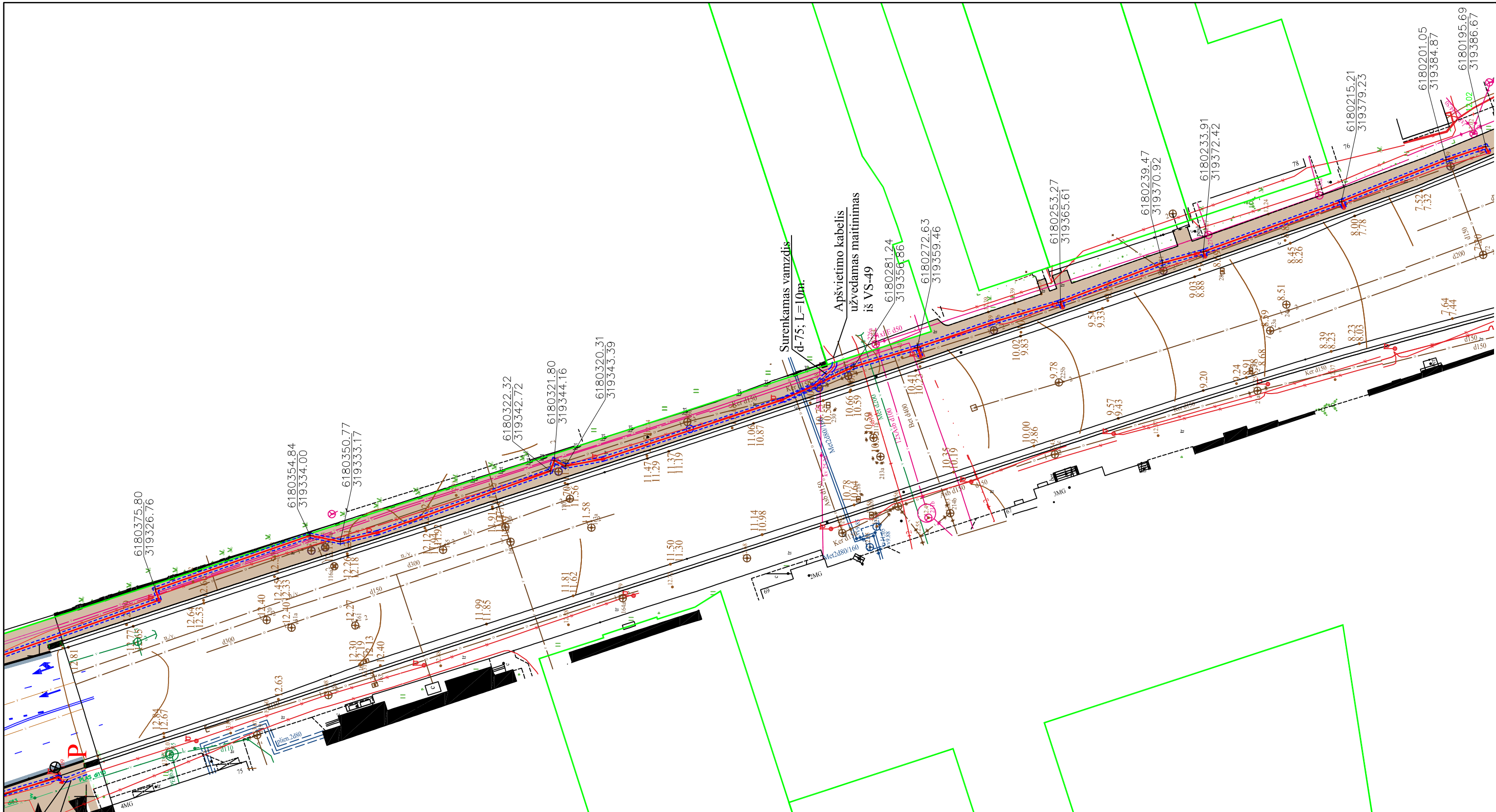
0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje

Dvipusis gatvės šviestuvas su LED diodais 8,5m atrama, su 1,5m. aukšio ir 1,5m. ilgio gembe, perėjū ir dviračių takų šviestuvas, nuo žemės paviršiaus;

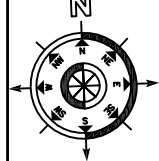
Pastaba: Prieš darbų pradžią ir prieš užkasant tranšėja išsikviesti inžinerinių tinklų atstovos, trasos patikslinimui, susikirtimo vietoje su inžineriniais tinklais. Susikirtimo vietoje darbus atlikti rankiniu būdu. Kertant komunikacijas išlaikyti 0,5 m. atstumą. Atlikus inžinerinių tinklų klojimo darbus, dangas atstatyti iki buvusio dangų lygio, koks buvo iki darbų pradžios. Kabelis klojamas valstybinėje žemėje.

Projektuojant elektros tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų. Šalia Telia tinklų kabelį kloti ne arčiau kaip 0,5m. atstumu. Apšvietimo atramos statomas ne arčiau kaip 1m. atstumu nuo šaligatvio borto. Nuo dviračių tako iki apšvietimo atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. atstumas. Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius. Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje. Teritorija, kurioje bus atliekami darbai yra kultūros paveldo vietovėje, Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų Vokietijos karių kapinės, unikalus objekto kodas 47543 ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu. Prieš darbų pradžią unikalus objekto kodas 22012, žemės judinimo darbų vietoje būtini archeologiniai tyrimai.

0	2023	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80	
30394	PV	Rimvydas Juodka
19412	PDV	Vilius Bilvinas
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		M 1:500
H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas		
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida Lapas Lapų
Apšvietimo tinklų planas VII etapas		
LT	AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01	0 6 7



Sutartiniai ženklai:



0.4 kV elektros kabelis PVC vamzdyje

Dvipusis gatvės šviestuvas su LED diodais 8,5m atrama, su 1,5m. aukšio ir 1,5m. ilgio gembe, perėjų ir dviračių takų šviestuvai, nuo žemės paviršiaus;

Pastaba: Prieš darbų pradžią ir prieš užkasant tranšėja išsikviesti inžinerinių tinklų atstovai, trasos patikslinimui, susikirtimo vietoje su inžineriniais tinklais. Susikirtimo vietoje darbus atlikti rankiniu būdu. Kertant komunikacijas išlaikyti 0,5 m. atstumą. Atlikus inžinerinių tinklų klojimo darbus, dangas atstatyti iki buvusio dangų lygio, koks buvo iki darbų pradžios. Kabelis klojamas valstybinėje žemėje.

Projektuojant elektros tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų. Šalia Telia tinklų kabelį kloti ne arčiau kaip 0,5m. atstumu. Apšvietimo atramos statomas ne arčiau kaip 1m. atstumu nuo šaligatvio borto. Nuo dviračių tako iki apšvietimo atramos turi būti ne mažesnis kaip 0,5m. atstumas. Atsidarius atramą išsaugoti visus joje esančius kabelių prijunginius. Kabeliai visoje trasoje klojami vamzdyje. Teritorija, kurioje bus atliekami darbai yra kultūros paveldo vietovėje, Pirmojo ir Antrojo pasaulinių karų Vokietijos karių kapinės, unikalus objekto kodas 47543 ir Klaipėdos miesto istorinė dalis, vad. Naujamiestė. Prieš darbų pradžią unikalus objekto kodas 22012, žemės judinimo darbu vietose būtini archeologiniai tyrimai.

0	2023	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139 - 321, 09120 Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34; Faks.: (8-5) 203 12 80		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas		
30394	PV	Rimvydas Juodka	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Apšvietimo tinklų planas VII etapas		
19412	PDV	Vilius Bilvinas	M 1:500		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-22S-2015-00-TDP-EA-04(7)-B.01		
			Laida	Lapas	Lapų
			0	7	7

Projekto pavadinimas: _____

Kelių apšvietimo apšvietos normos parinkimas konfliktinėse zonose LST CEN/TR 13201-1:2014

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
				20:00	23:00	05:00	06:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	3				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	2				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	0	0	0	0	0
	Žemas	v < 40 km/h	-1				
Eismo dydis	Aukštas		1	1	1	1	1
	Vidutinis		0				
	Žemas		-1				
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2				
	Mišri		1	1	1	1	1
	Tik motorizuotas transportas		0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1	1	1	1	1
	Taip		0				
Stovintys automobiliai	Yra		1				
	Nėra		0	0	0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinės, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0	0	0
	Žemas		-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1	1	1	1	1
	Lengva		0				

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	C2	C2	C2	C2
Apšvieta Evid, lx	lx	lx	lx	lx
U₀	0,4	0,4	0,4	0,4

Projekto pavadinimas: _____

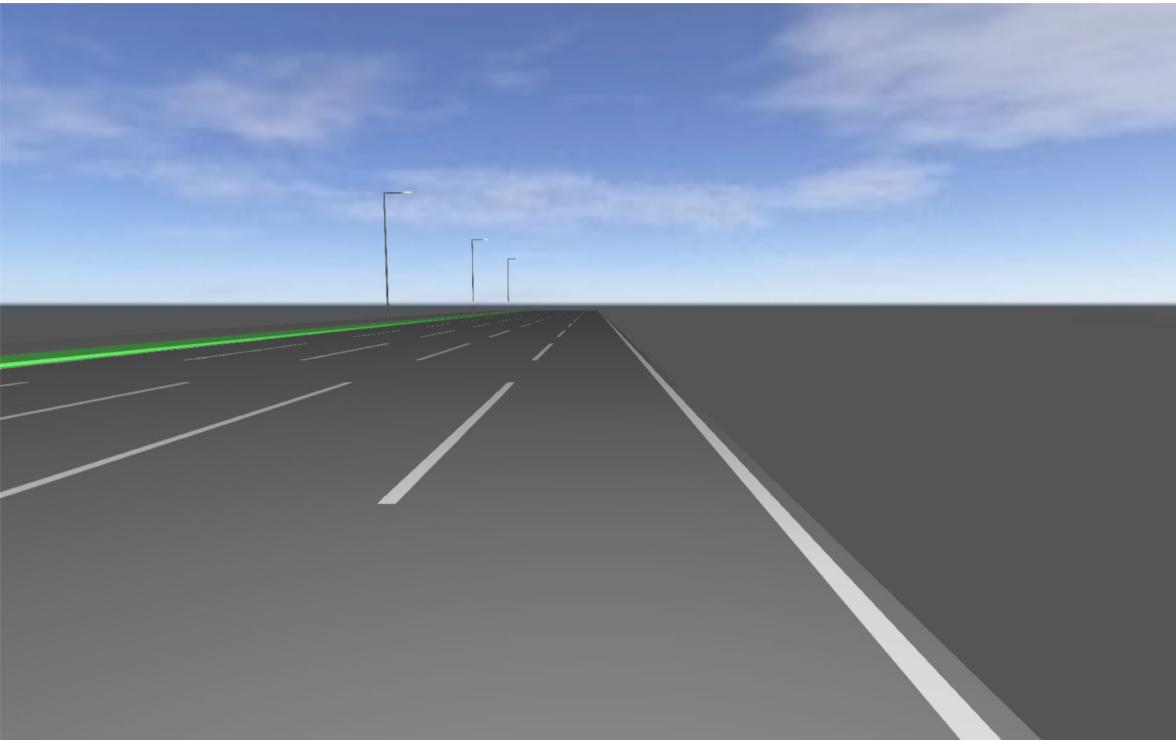
Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014

Parametras	Parinkty	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
				20:00	23:00	05:00	06:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	-1	-1	-1	-1	-1
	Žemas	v < 40 km/h	-2				
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai	Dviejų juostų kelias				
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1	1	1	1
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0			
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1			
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2				
	Mišri		1				
	Tik motorizuotas transportas		0	0	0	0	0
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1				
	Taip		0	0	0	0	0
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km				
	Aukštas	>3	<3	1	1	1	1
	Vidutinis	<3	>3	0			
Stovintys automobiliai	Yra		1				
	Nėra		0	1	1	1	1
Aplinkos šaistumas	Aukštas	parduotuvinių vitrinų, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0	0	0
	Žemas		-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1	1	1	1	1
	Lengva		0				

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

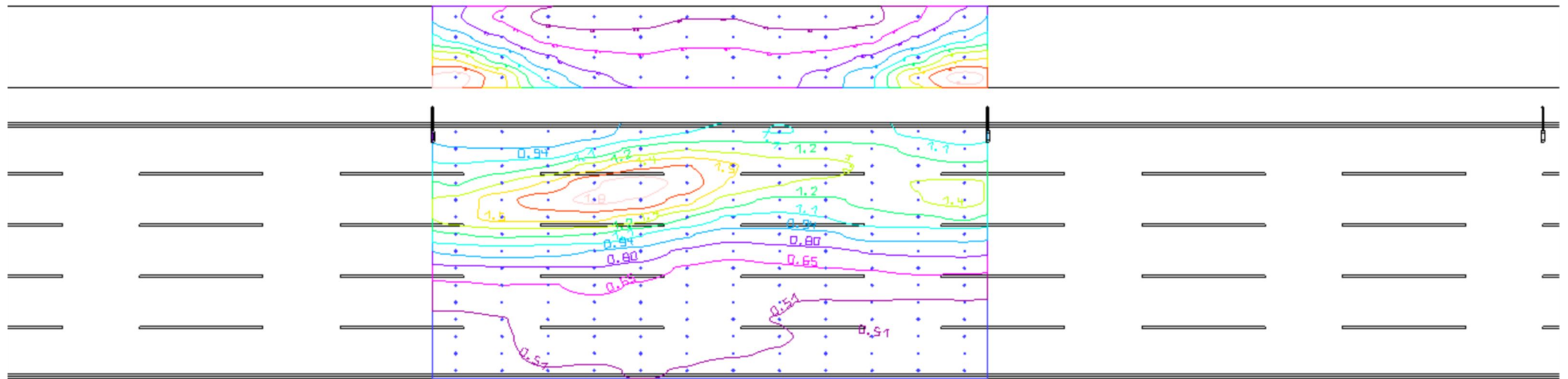
Apšvietimo klasė :

Skaistis, cd/m ²	M3	M3	M3	M3
	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²
U ₀	1	1	1	1
U ₀	0,4	0,4	0,4	0,4
U ₁	0,6	0,6	0,6	0,6
U _{0 wet}	0,15	0,15	0,15	0,15
T1	15	15	15	15
SR	0,5	0,5	0,5	0,5

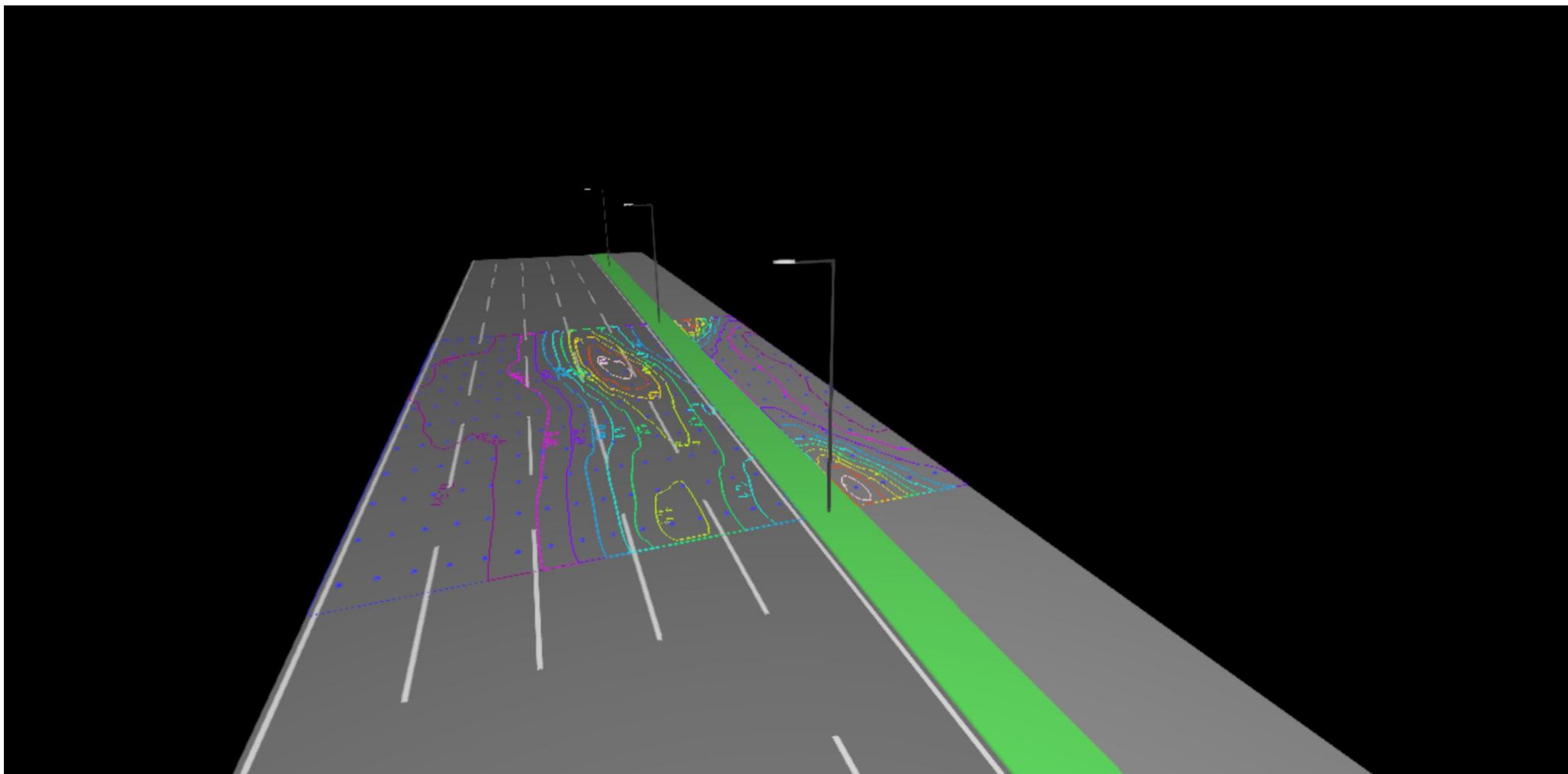


Šiaurės pr_išplatėjimas_dejinėje pusėje

Images



Images



Luminaire list

Φ_{total} 76504 lm	P_{total} 500.8 W	Luminous efficacy 152.8 lm/W
----------------------------	------------------------	---------------------------------

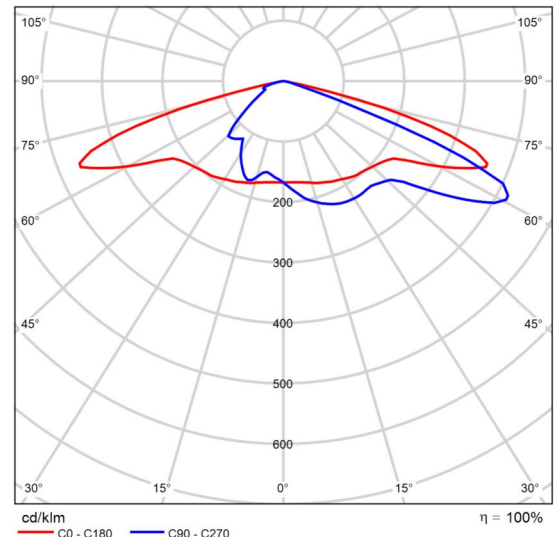
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Thorn Lighting	92904770	IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]	125.2 W	19126 lm	152.8 lm/W

Product data sheet

Thorn Lighting - IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]



Article No.	92904770
P	125.2 W
Φ_{Lamp}	19126 lm
$\Phi_{Luminaire}$	19126 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	152.8 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polar LDC

A state of the art LED road lighting lantern (medium) with 60 LEDs driven at 700mA with Extra Wide Road optic. Programmable LED driver. Class II electrical, IP66, IK09. Housing: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Spigot: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: stainless steel. Supplied with \varnothing 60mm spigot adaptor which can be fitted for post-top (0°/5°/10°/15°/20° tilt) or side-entry (-15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° tilt). Equipped with 50% power reduction circuit, effective 3 hours before and 5 hours after a calculated midnight. It can be deactivated at installation with an easily accessible internal switch. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

Dimensions: 718 x 224 x 114 mm
 Luminaire input power: 125.2 W
 Luminaire luminous flux: 19126 lm
 Luminaire efficacy: 153 lm/W
 Weight: 7.6 kg

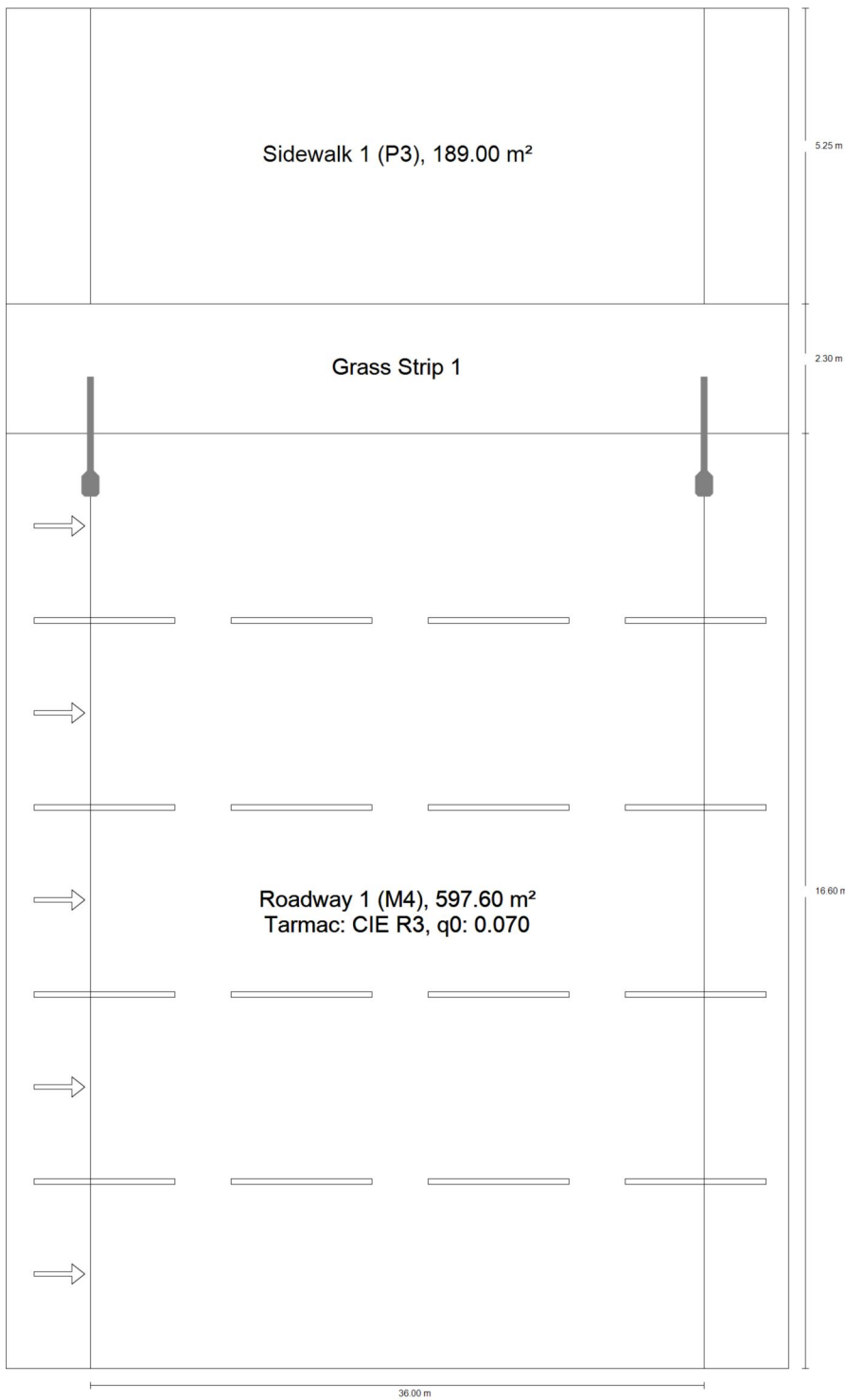
Product data sheet

Thorn Lighting - IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]

Scx: 0.066 m²

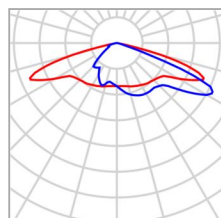
Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)



Street 2

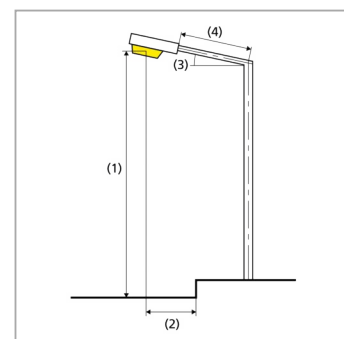
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Thorn Lighting	P	125.2 W
Article No.	92904770	Φ_{Lamp}	19126 lm
Article name	IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	19126 lm
Fitting	1x LED 125 W	η	100.00 %

IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD] (single side top)

Pole distance	36.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.859 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 125.2 W
Consumption	3505.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 546 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 72.8 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.4



Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	10.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.83 lx	≥ 1.50 lx	✓
Roadway 1 (M4)	L_{av}	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{Et}	0.84	≥ 0.30	✓

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

Results for energy efficiency indicators

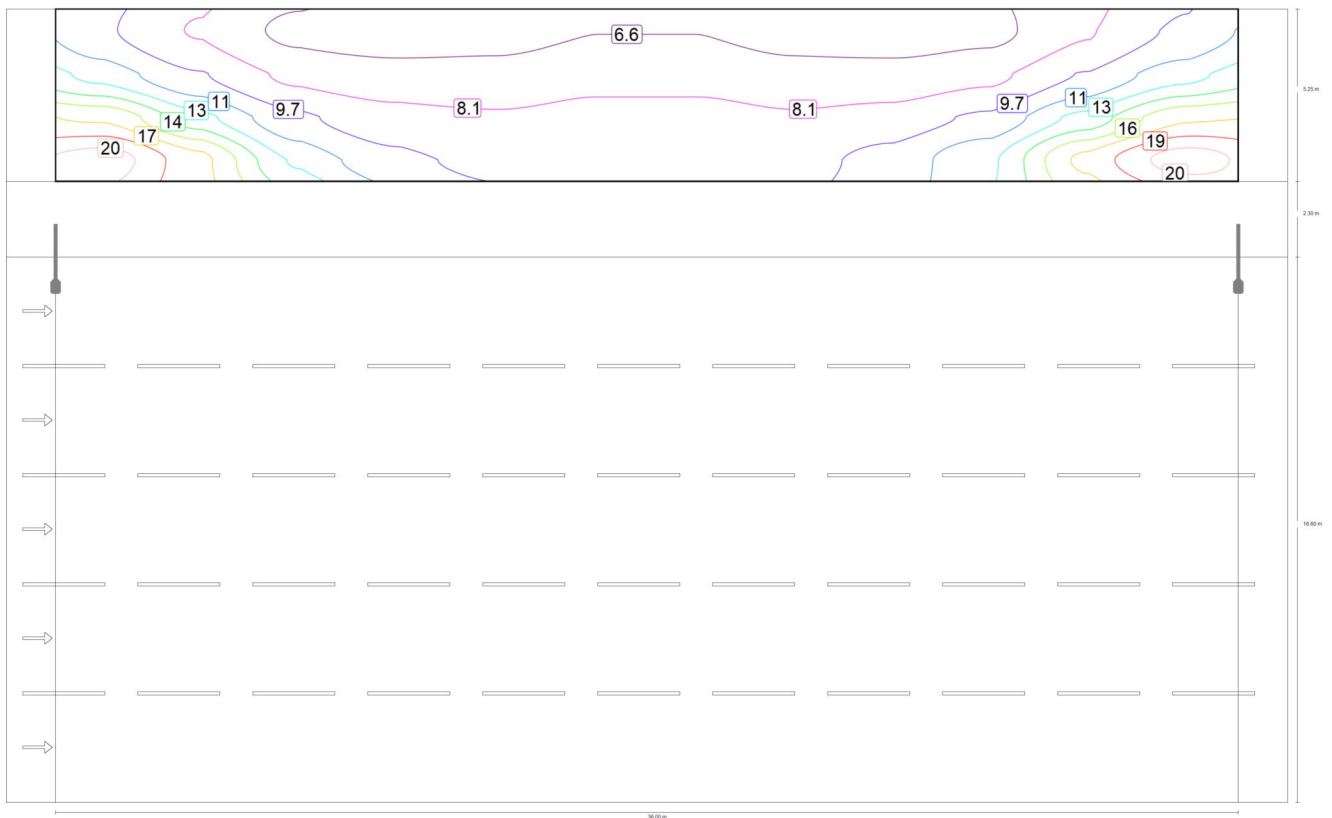
	Symbol	Calculated	Consumption
Street 2	D_p	0.012 W/lx*m ²	-
IP 60L70-740 EWR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD] (single side top)	D_e	0.6 kWh/m ² yr,	500.8 kWh/yr

Street 2

Sidewalk 1 (P3)

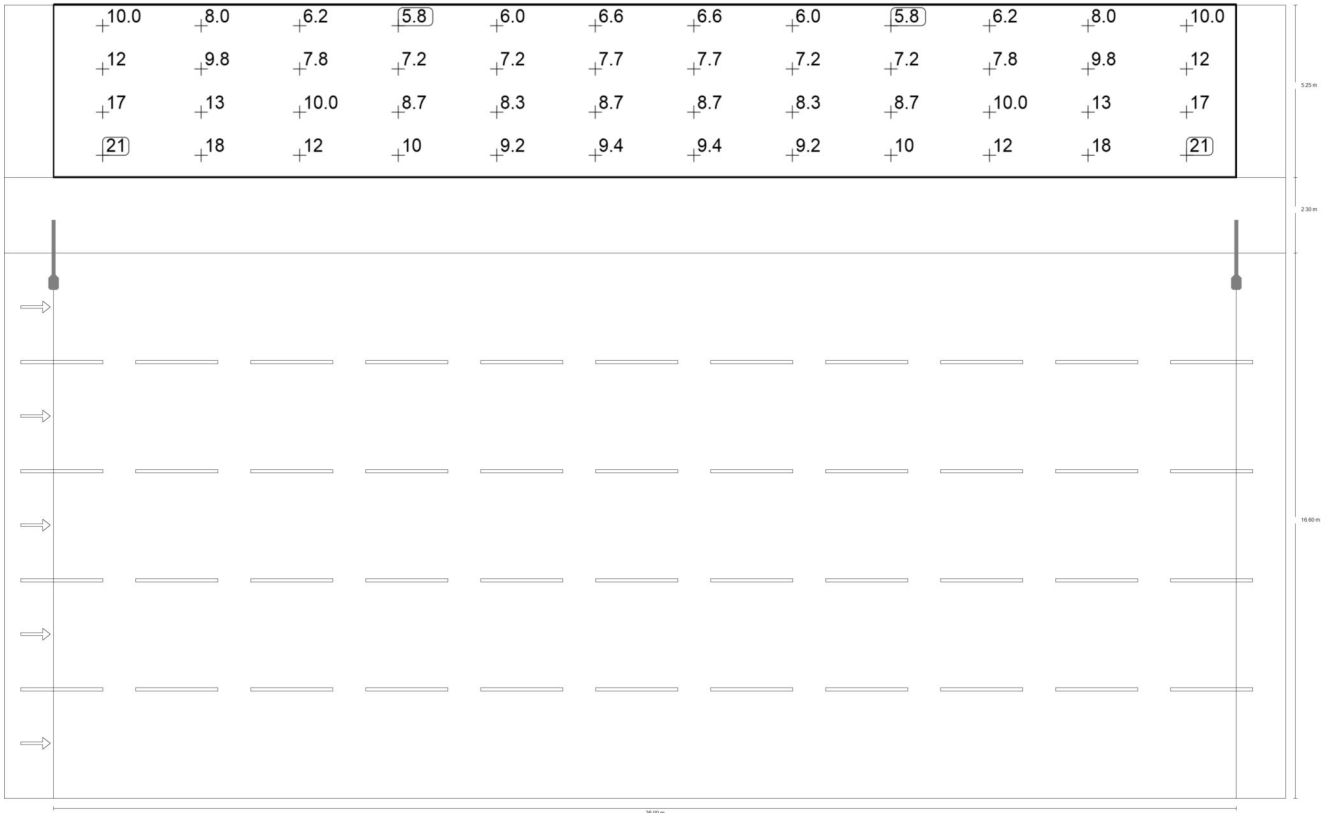
Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	10.02 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.83 lx	≥ 1.50 lx	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Sidewalk 1 (P3)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
23.494	9.96	8.00	6.20	5.83	6.02	6.58	6.58	6.02	5.83	6.20	8.00	9.96
22.181	12.18	9.77	7.77	7.20	7.18	7.67	7.67	7.18	7.20	7.77	9.77	12.18
20.869	17.08	13.26	9.99	8.73	8.32	8.67	8.67	8.32	8.73	9.99	13.26	17.08
19.556	21.14	17.76	12.46	10.18	9.19	9.36	9.36	9.19	10.18	12.46	17.76	21.14

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	10.0 lx	5.83 lx	21.1 lx	0.582	0.276

Street 2

Roadway 1 (M4)

Results for valuation field

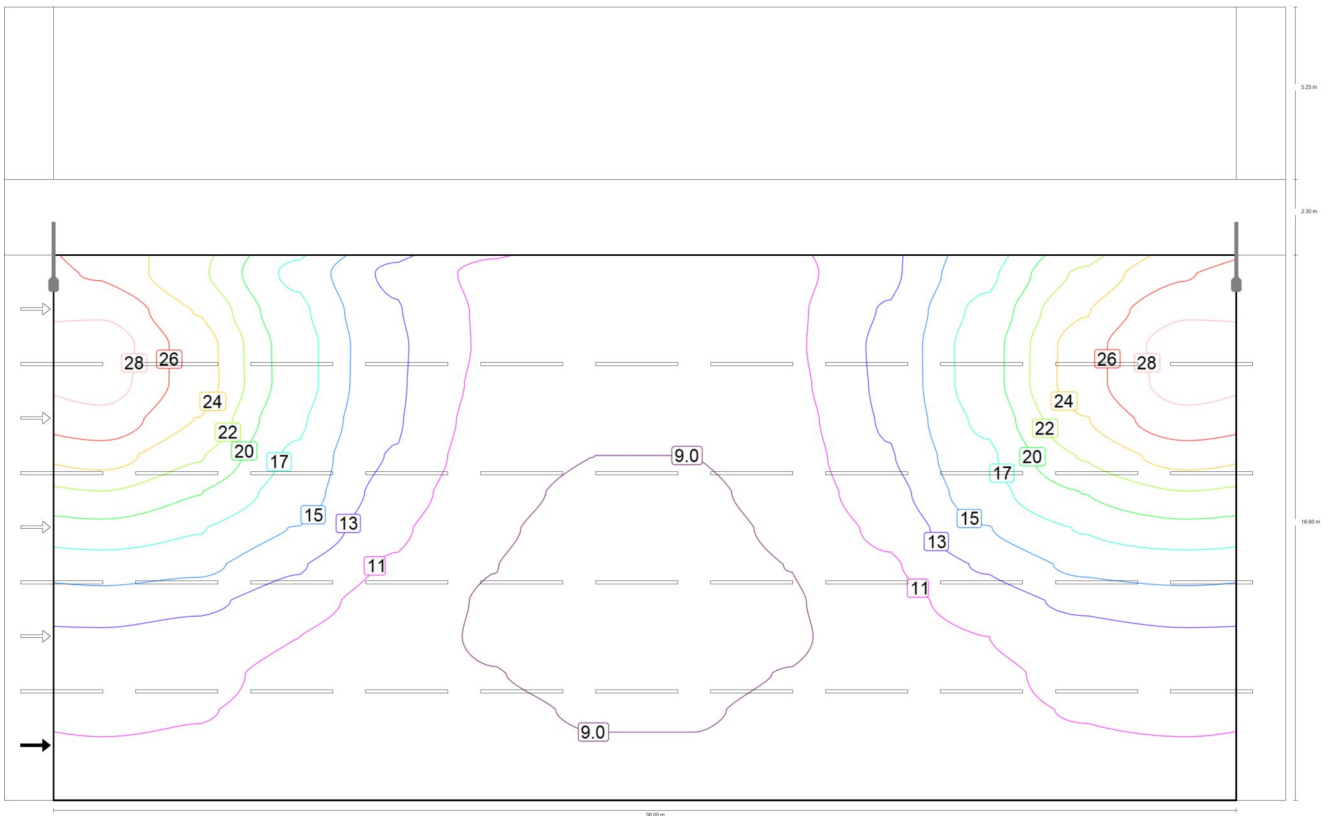
	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M4)	L_{av}	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.84	≥ 0.30	✓

Results for observer

	Symbol	Calculated	Target	Check
Observer 1 Position: -60.000 m, 1.660 m, 1.500 m	L_{av}	0.90 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.83	≥ 0.60	✓
	TI	5 %	≤ 15 %	✓
Observer 2 Position: -60.000 m, 4.980 m, 1.500 m	L_{av}	0.88 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.48	≥ 0.40	✓
	U_l	0.82	≥ 0.60	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
Observer 3 Position: -60.000 m, 8.300 m, 1.500 m	L_{av}	0.86 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.49	≥ 0.40	✓
	U_l	0.78	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓

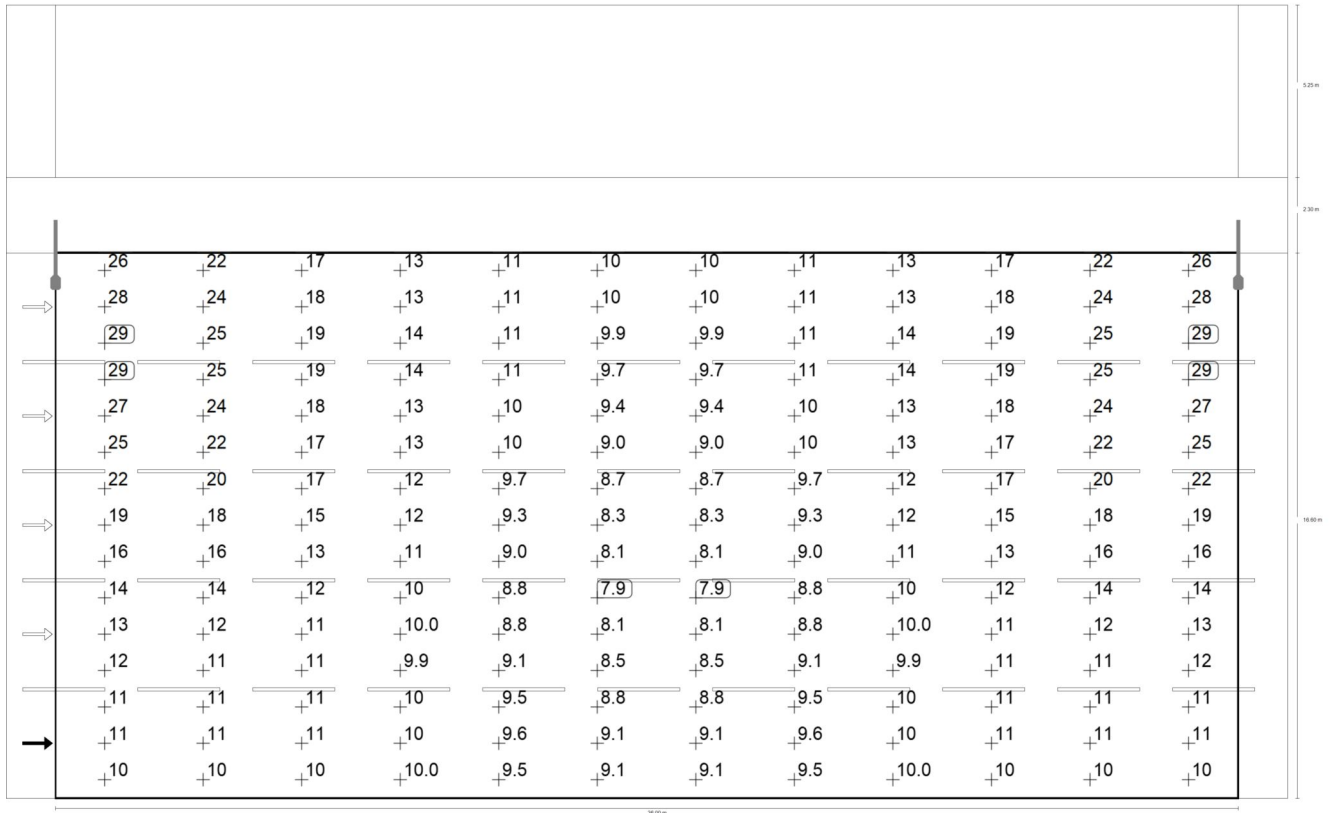
Street 2
Roadway 1 (M4)

	Symbol	Calculated	Target	Check
Observer 4 Position: -60.000 m, 11.620 m, 1.500 m	L_{av}	0.83 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.50	≥ 0.40	✓
	U_l	0.84	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
Observer 5 Position: -60.000 m, 14.940 m, 1.500 m	L_{av}	0.79 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.52	≥ 0.40	✓
	U_l	0.74	≥ 0.60	✓
	TI	15 %	≤ 15 %	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
16.047	25.76	22.09	17.02	12.85	10.62	10.14	10.14	10.62	12.85	17.02	22.09	25.76
14.940	27.80	23.72	18.05	13.38	10.81	10.12	10.12	10.81	13.38	18.05	23.72	27.80
13.833	29.13	24.91	18.64	13.63	10.82	9.95	9.95	10.82	13.63	18.64	24.91	29.13
12.727	28.90	24.97	18.64	13.58	10.65	9.67	9.67	10.65	13.58	18.64	24.97	28.90
11.620	27.30	23.77	17.89	13.44	10.35	9.37	9.37	10.35	13.44	17.89	23.77	27.30
10.513	24.67	21.88	17.09	13.09	10.02	9.00	9.00	10.02	13.09	17.09	21.88	24.67
9.407	21.71	19.65	16.59	12.37	9.72	8.66	8.66	9.72	12.37	16.59	19.65	21.71
8.300	18.85	17.59	15.29	11.56	9.35	8.34	8.34	9.35	11.56	15.29	17.59	18.85
7.193	16.35	15.86	13.47	10.86	9.03	8.06	8.06	9.03	10.86	13.47	15.86	16.35
6.087	14.44	13.76	12.05	10.27	8.81	7.94	7.94	8.81	10.27	12.05	13.76	14.44
4.980	12.83	12.21	11.12	9.95	8.76	8.10	8.10	8.76	9.95	11.12	12.21	12.83
3.873	11.87	11.48	10.80	9.92	9.07	8.48	8.48	9.07	9.92	10.80	11.48	11.87
2.767	11.42	11.19	10.79	10.12	9.45	8.85	8.85	9.45	10.12	10.79	11.19	11.42

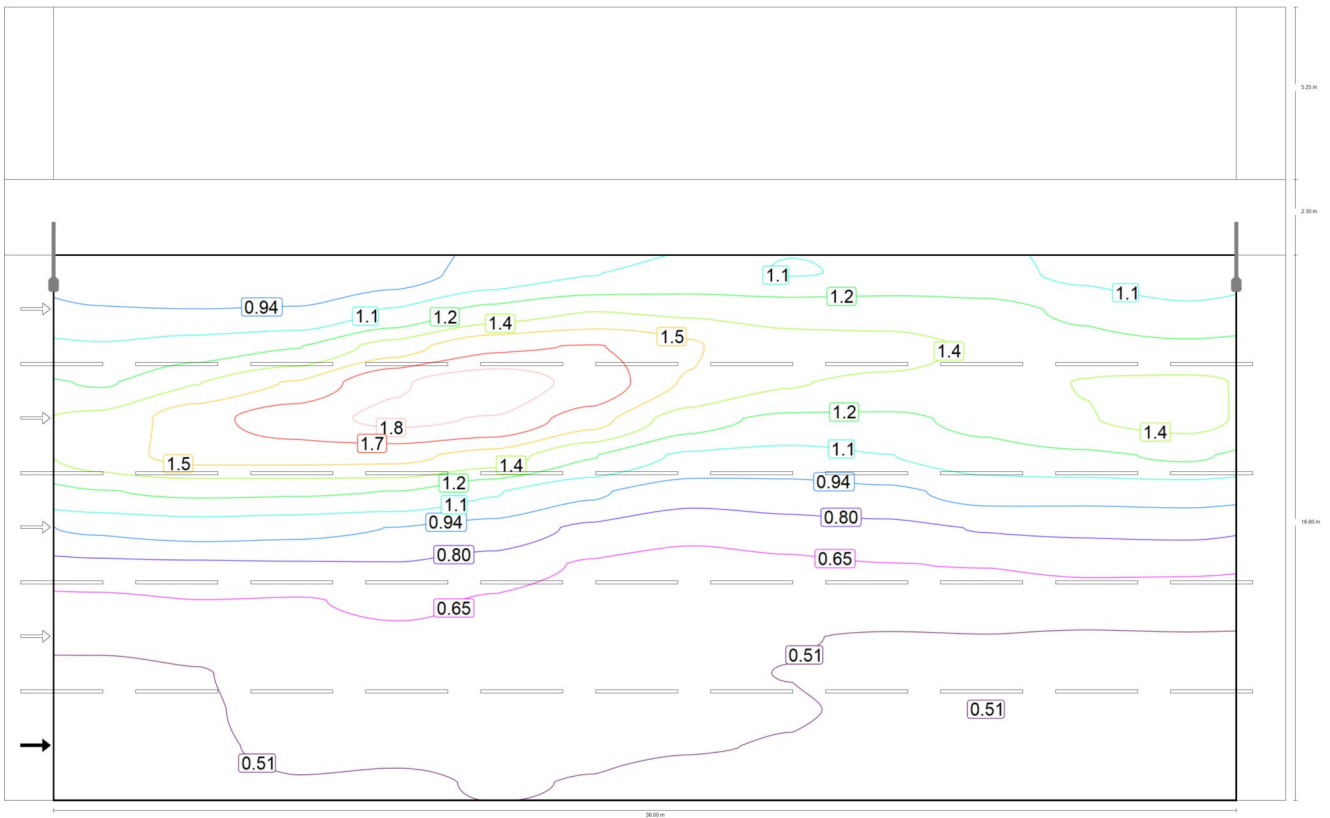
Street 2

Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	10.99	10.88	10.65	10.15	9.64	9.07	9.07	9.64	10.15	10.65	10.88	10.99
0.553	10.42	10.40	10.34	9.96	9.49	9.07	9.07	9.49	9.96	10.34	10.40	10.42

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	13.7 lx	7.94 lx	29.1 lx	0.580	0.273



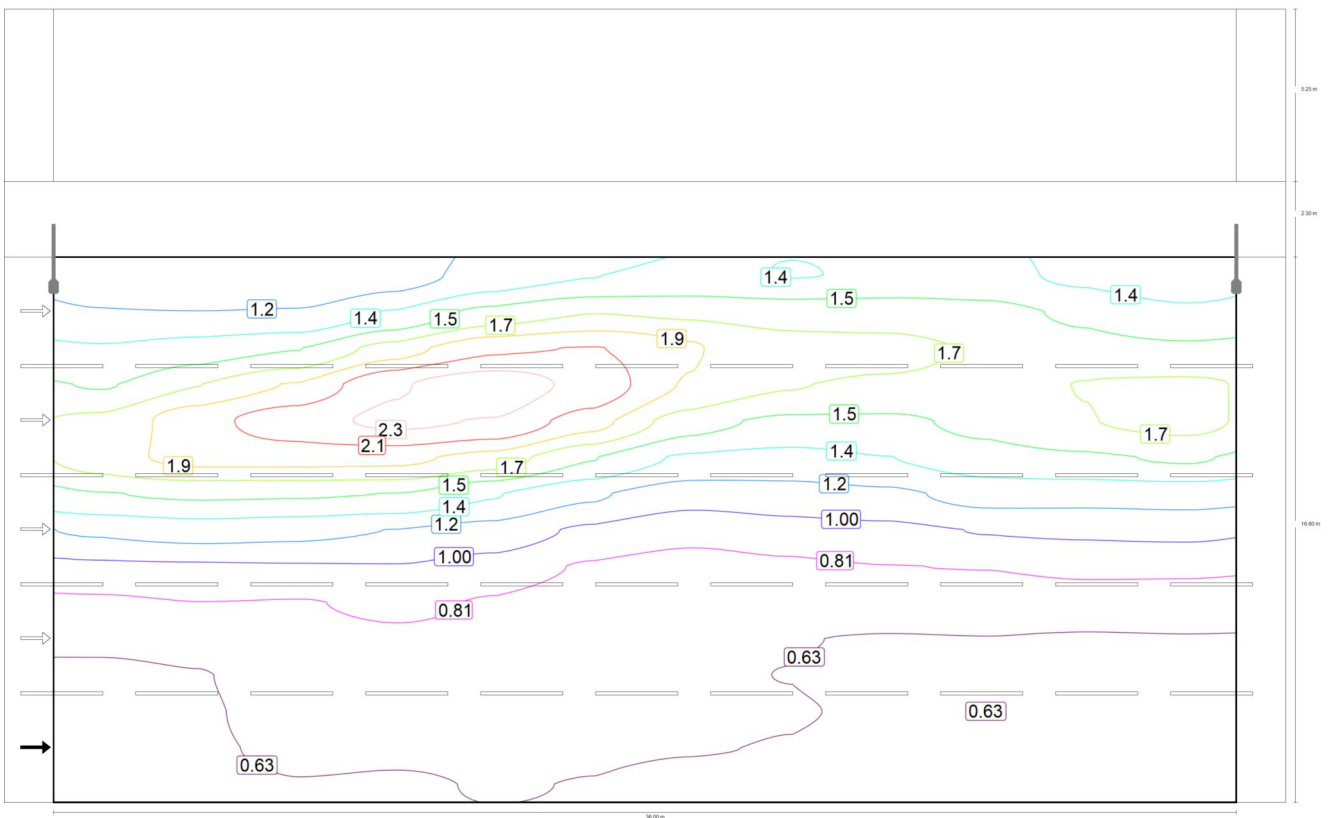
Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m^2] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.46	0.49	0.53	0.53	0.54	0.52	0.51	0.50	0.50	0.50	0.46	0.44
0.553	0.45	0.47	0.50	0.50	0.51	0.50	0.49	0.49	0.48	0.47	0.44	0.43

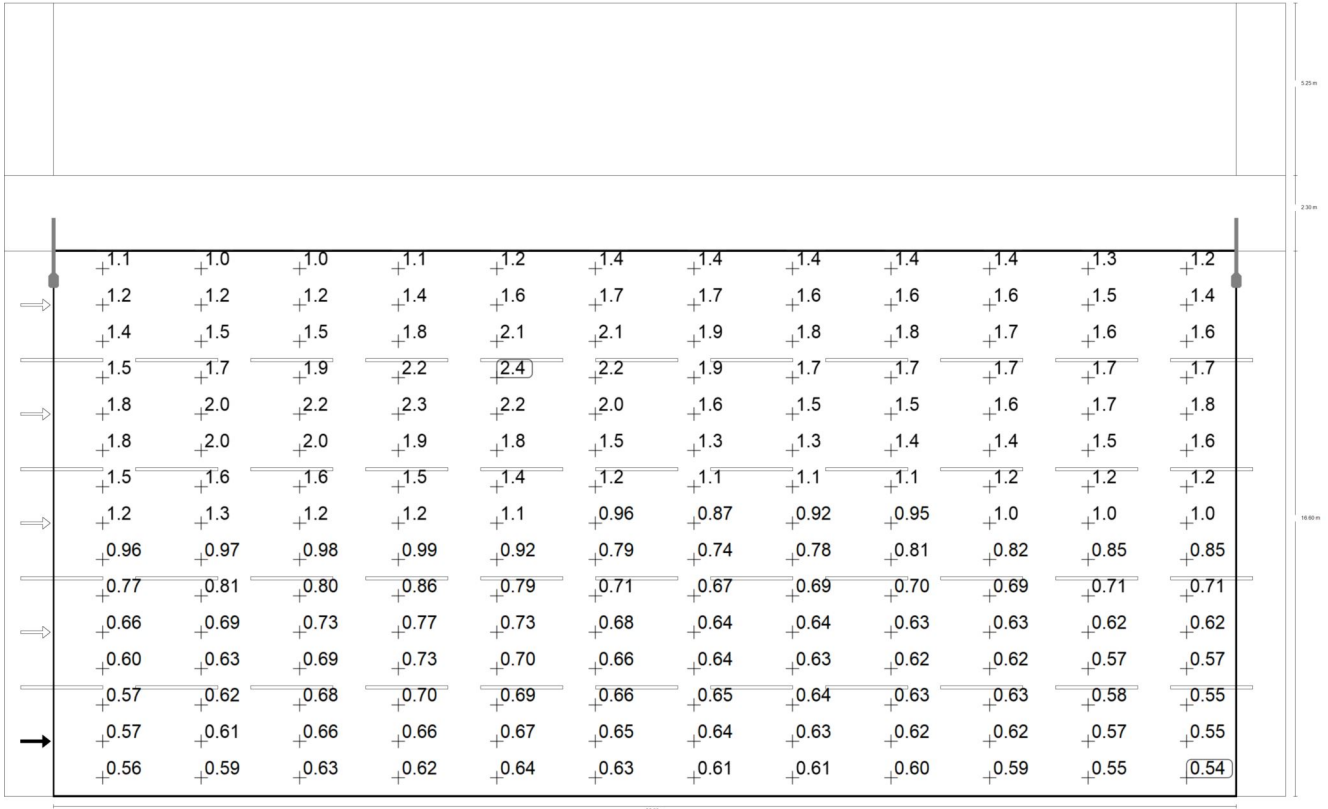
Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 1: Maintenance value, luminance with dry roadway	0.90 cd/m²	0.43 cd/m²	1.88 cd/m²	0.481	0.231



Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)



Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

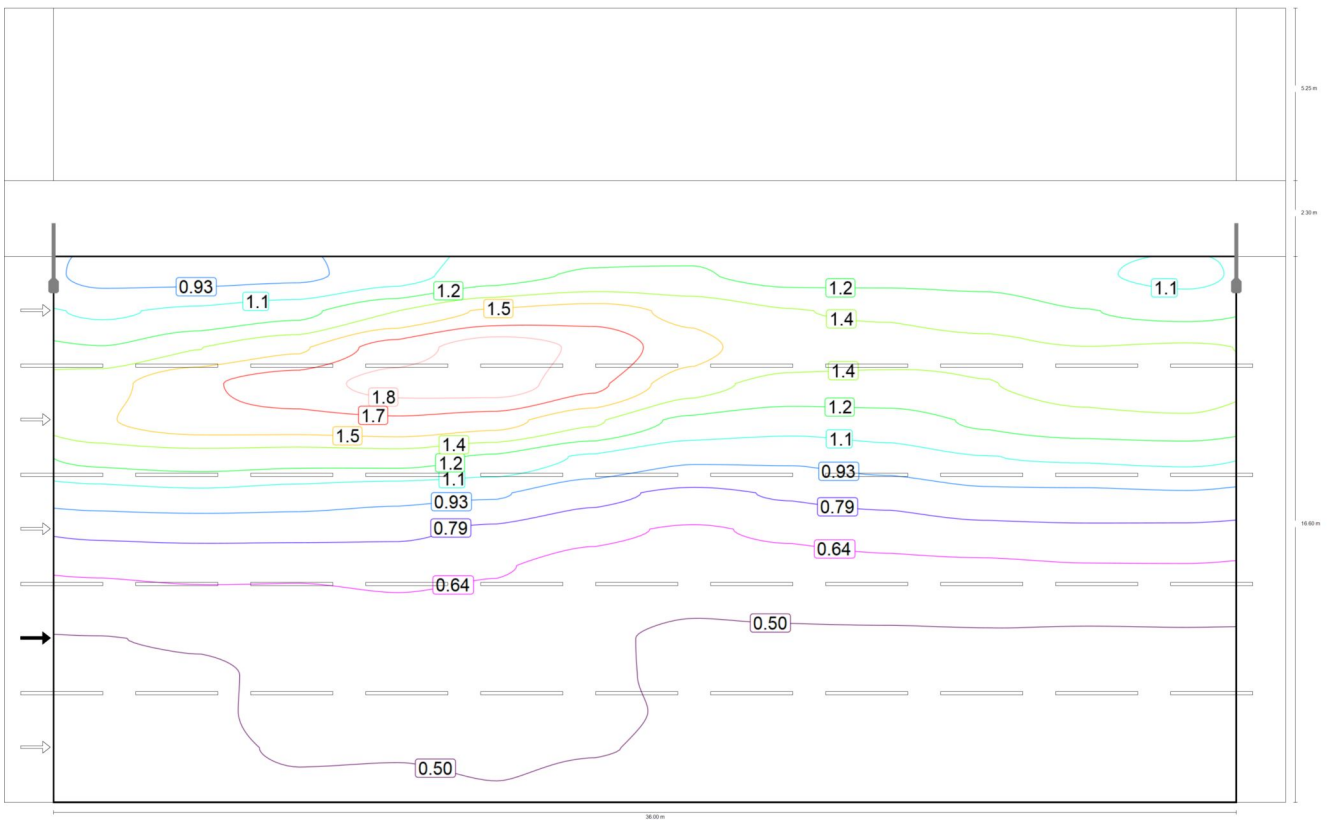
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
16.047	1.05	1.02	1.01	1.09	1.25	1.35	1.40	1.35	1.38	1.40	1.32	1.23
14.940	1.19	1.18	1.20	1.38	1.60	1.72	1.69	1.64	1.65	1.60	1.51	1.41
13.833	1.38	1.45	1.53	1.80	2.05	2.09	1.92	1.78	1.76	1.70	1.61	1.58
12.727	1.53	1.72	1.92	2.24	2.35	2.21	1.88	1.73	1.69	1.68	1.72	1.74
11.620	1.76	2.01	2.18	2.30	2.25	1.98	1.62	1.50	1.50	1.60	1.71	1.78
10.513	1.81	1.96	1.96	1.95	1.83	1.55	1.33	1.30	1.36	1.45	1.50	1.56
9.407	1.53	1.56	1.55	1.54	1.37	1.20	1.07	1.10	1.14	1.24	1.24	1.25
8.300	1.20	1.25	1.22	1.18	1.11	0.96	0.87	0.92	0.95	1.00	1.02	1.04
7.193	0.96	0.97	0.98	0.99	0.92	0.79	0.74	0.78	0.81	0.82	0.85	0.85
6.087	0.77	0.81	0.80	0.86	0.79	0.71	0.67	0.69	0.70	0.69	0.71	0.71
4.980	0.66	0.69	0.73	0.77	0.73	0.68	0.64	0.64	0.63	0.63	0.62	0.62
3.873	0.60	0.63	0.69	0.73	0.70	0.66	0.64	0.63	0.62	0.62	0.57	0.57
2.767	0.57	0.62	0.68	0.70	0.69	0.66	0.65	0.64	0.63	0.63	0.58	0.55

Street 2
Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.57	0.61	0.66	0.66	0.67	0.65	0.64	0.63	0.62	0.62	0.57	0.55
0.553	0.56	0.59	0.63	0.62	0.64	0.63	0.61	0.61	0.60	0.59	0.55	0.54

Observer 1: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 1: Luminance with new installation	1.13 cd/m ²	0.54 cd/m ²	2.35 cd/m ²	0.481	0.231



Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

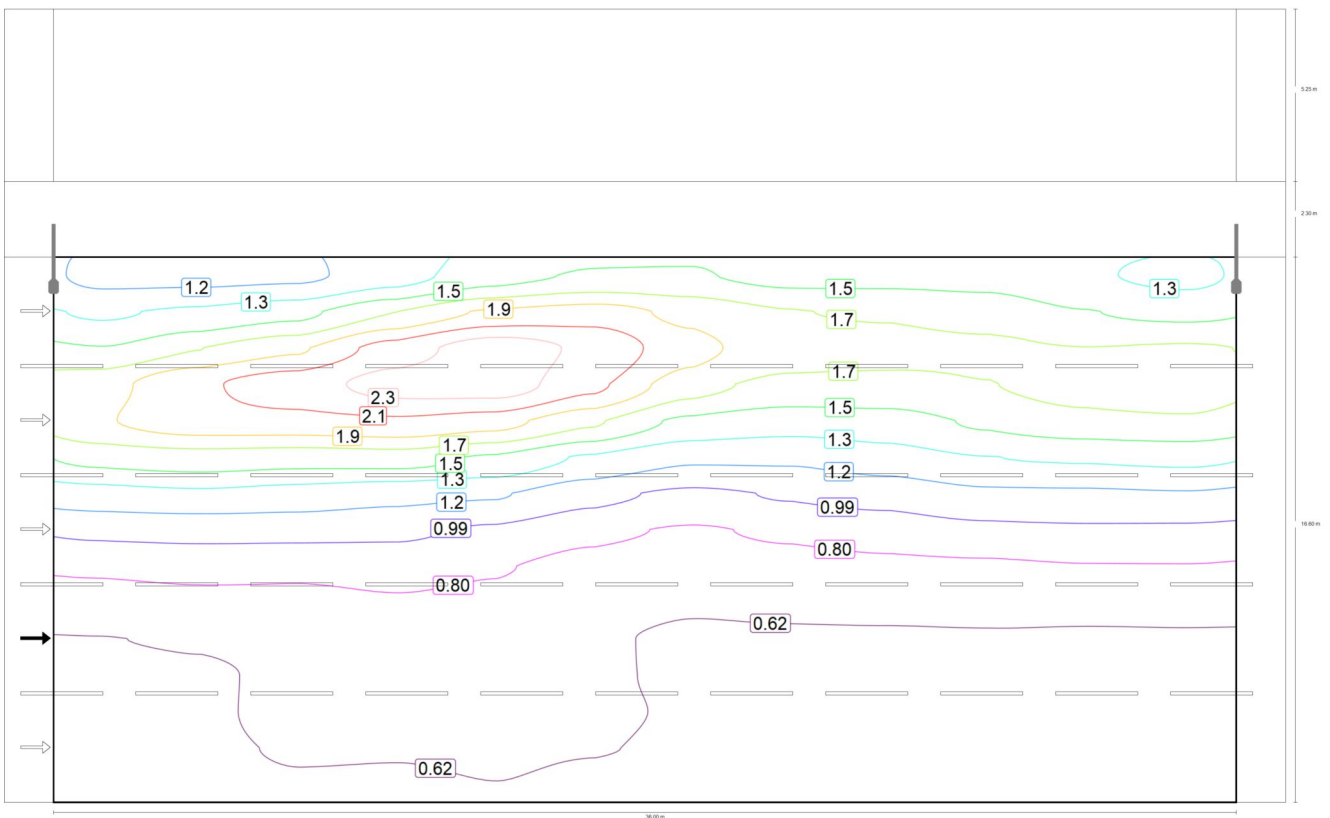
Street 2

Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.44	0.48	0.51	0.50	0.52	0.50	0.49	0.49	0.48	0.48	0.45	0.43
0.553	0.44	0.46	0.49	0.49	0.50	0.48	0.46	0.48	0.47	0.46	0.43	0.43

Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

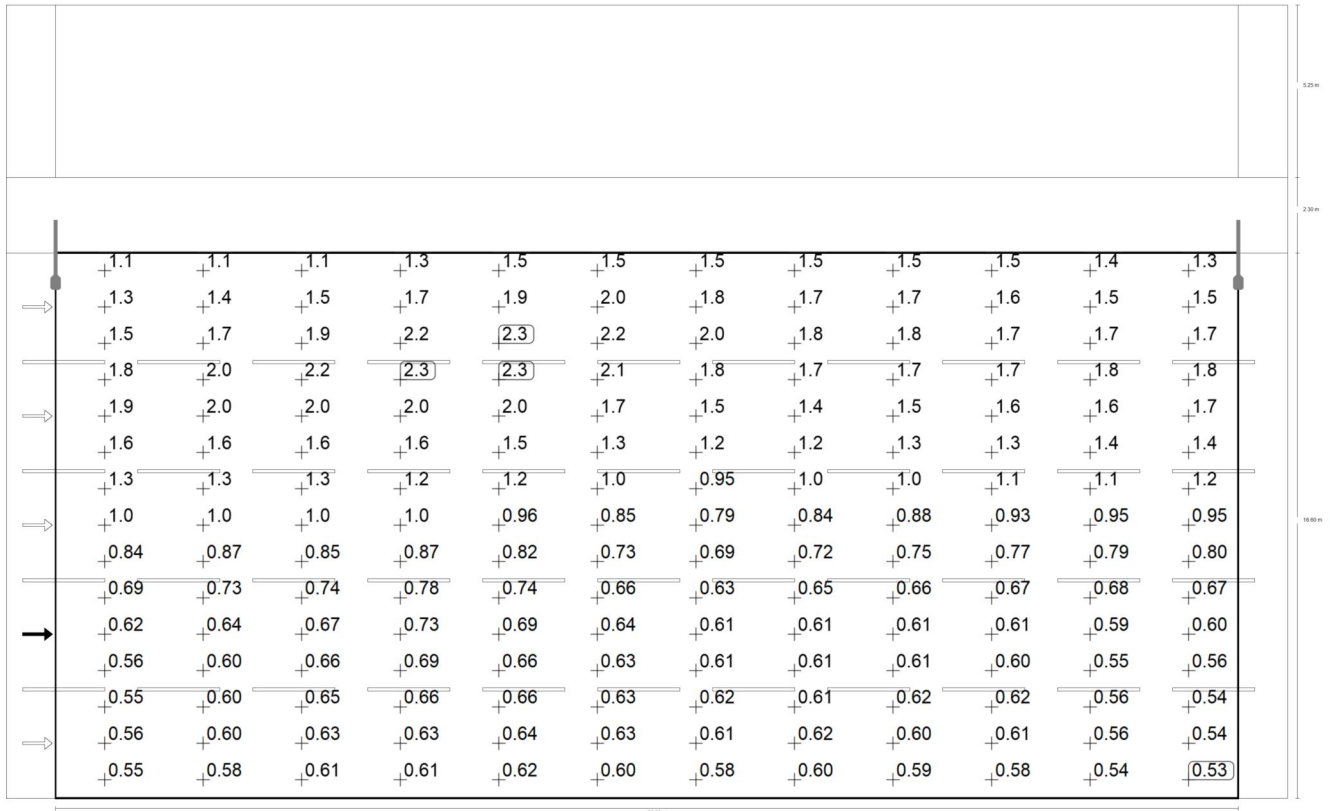
	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 2: Maintenance value, luminance with dry roadway	0.88 cd/m²	0.43 cd/m²	1.88 cd/m²	0.483	0.227



Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Street 2

Roadway 1 (M4)



Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

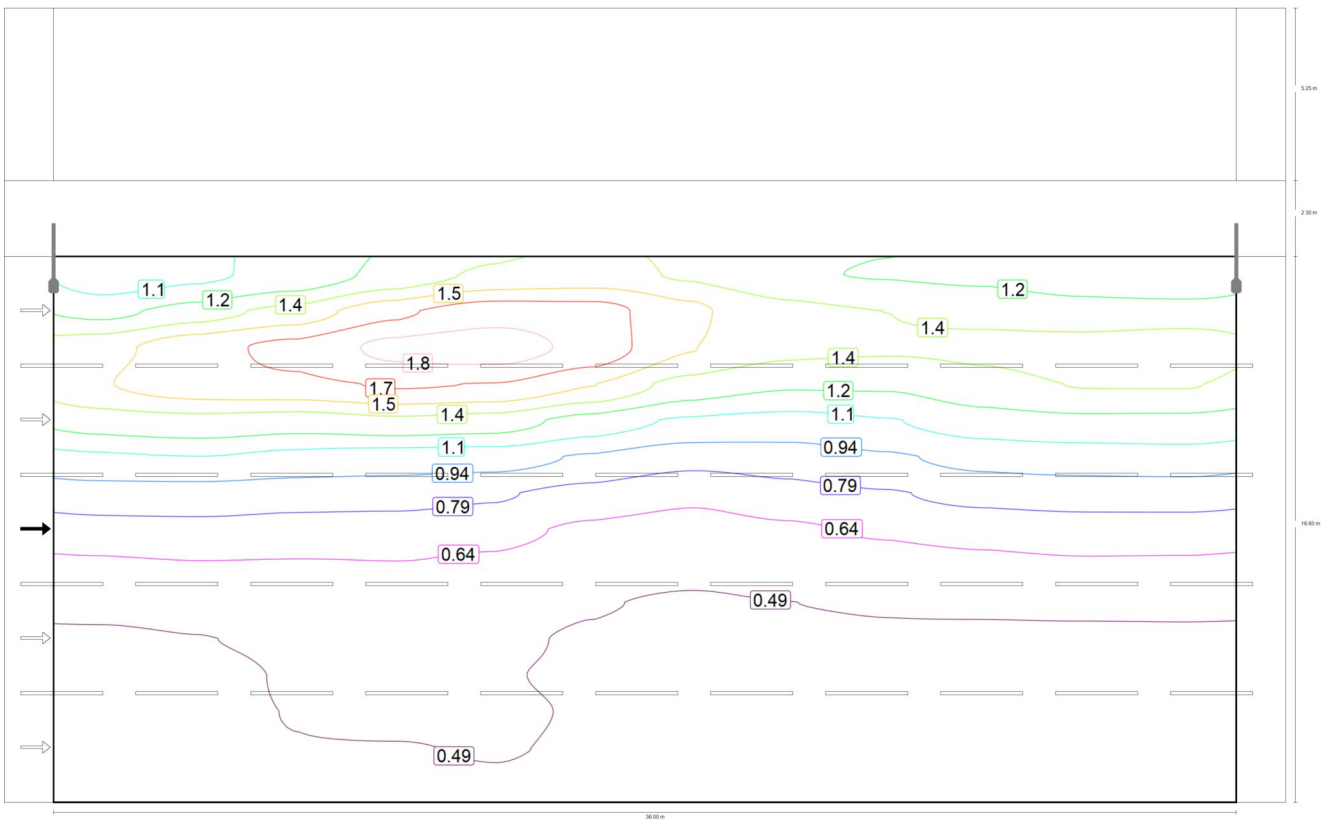
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
16.047	1.12	1.11	1.13	1.27	1.45	1.55	1.54	1.46	1.47	1.46	1.38	1.30
14.940	1.33	1.39	1.48	1.71	1.92	1.97	1.84	1.72	1.69	1.64	1.54	1.48
13.833	1.54	1.71	1.87	2.16	2.34	2.22	1.95	1.80	1.77	1.74	1.71	1.73
12.727	1.83	2.03	2.16	2.32	2.35	2.12	1.79	1.65	1.65	1.70	1.79	1.83
11.620	1.87	2.00	2.01	2.03	1.96	1.74	1.49	1.42	1.45	1.56	1.64	1.67
10.513	1.58	1.62	1.59	1.61	1.50	1.32	1.19	1.19	1.26	1.35	1.36	1.38
9.407	1.27	1.31	1.26	1.21	1.18	1.04	0.95	1.00	1.04	1.13	1.13	1.15
8.300	1.02	1.03	1.03	1.02	0.96	0.85	0.79	0.84	0.88	0.93	0.95	0.95
7.193	0.84	0.87	0.85	0.87	0.82	0.73	0.69	0.72	0.75	0.77	0.79	0.80
6.087	0.69	0.73	0.74	0.78	0.74	0.66	0.63	0.65	0.66	0.67	0.68	0.67
4.980	0.62	0.64	0.67	0.73	0.69	0.64	0.61	0.61	0.61	0.61	0.59	0.60
3.873	0.56	0.60	0.66	0.69	0.66	0.63	0.61	0.61	0.61	0.60	0.55	0.56
2.767	0.55	0.60	0.65	0.66	0.66	0.63	0.62	0.61	0.62	0.62	0.56	0.54

Street 2
Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.56	0.60	0.63	0.63	0.64	0.63	0.61	0.62	0.60	0.61	0.56	0.54
0.553	0.55	0.58	0.61	0.61	0.62	0.60	0.58	0.60	0.59	0.58	0.54	0.53

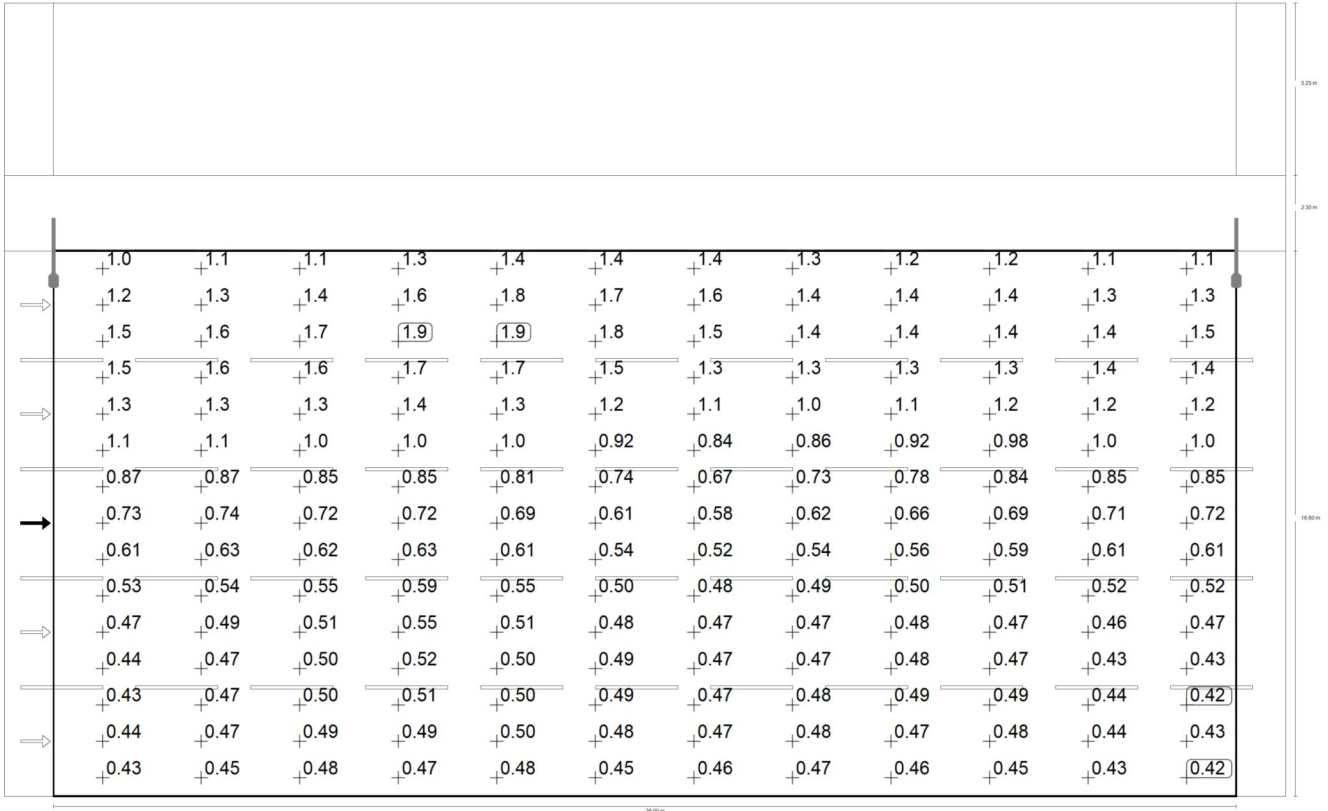
Observer 2: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 2: Luminance with new installation	1.10 cd/m ²	0.53 cd/m ²	2.35 cd/m ²	0.483	0.227



Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)



Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value grid)

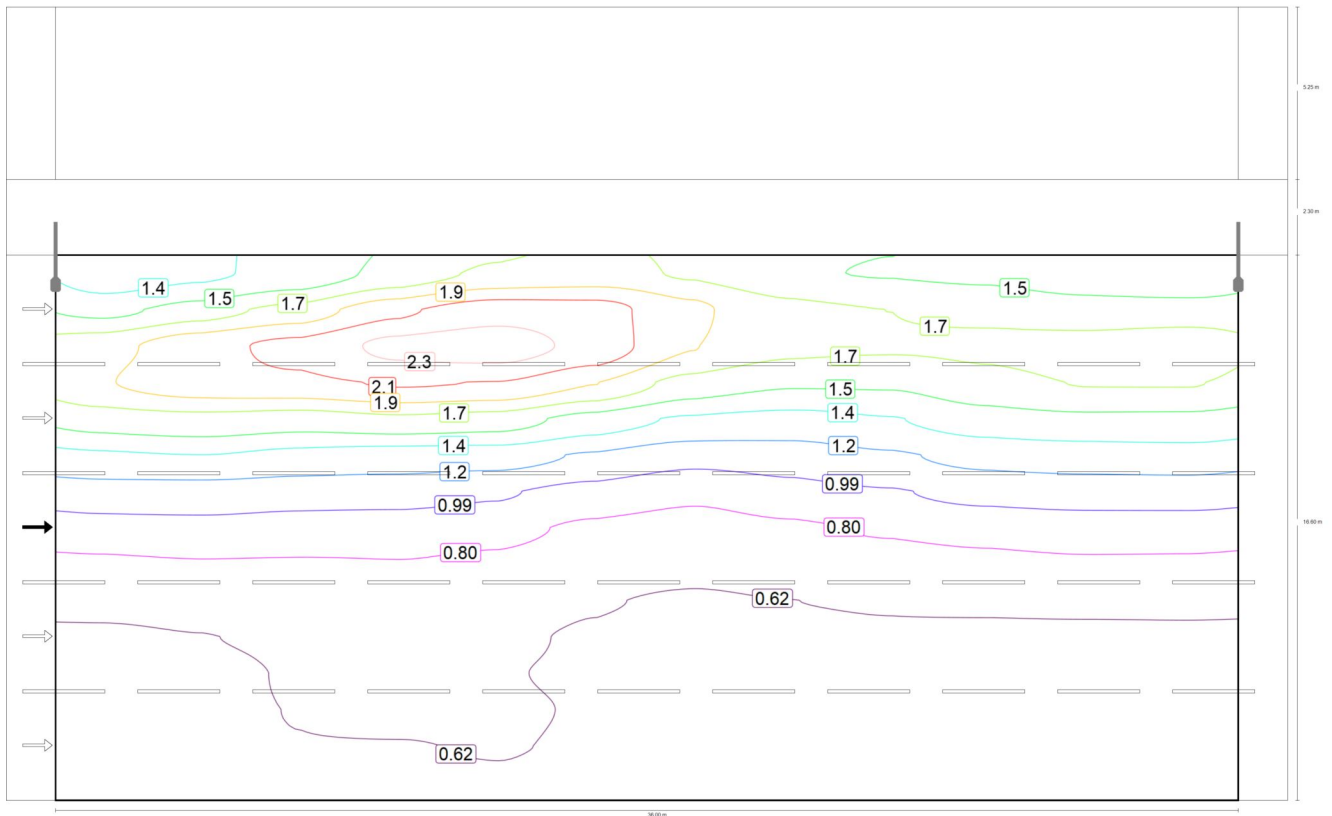
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
16.047	1.01	1.06	1.14	1.28	1.42	1.45	1.37	1.26	1.23	1.21	1.14	1.10
14.940	1.20	1.31	1.44	1.65	1.77	1.74	1.57	1.42	1.39	1.36	1.32	1.31
13.833	1.48	1.63	1.72	1.87	1.91	1.78	1.54	1.42	1.40	1.42	1.43	1.46
12.727	1.52	1.63	1.65	1.70	1.68	1.54	1.33	1.25	1.25	1.33	1.39	1.40
11.620	1.30	1.33	1.30	1.35	1.31	1.18	1.07	1.03	1.08	1.17	1.20	1.20
10.513	1.06	1.09	1.04	1.01	1.00	0.92	0.84	0.86	0.92	0.98	1.00	1.02
9.407	0.87	0.87	0.85	0.85	0.81	0.74	0.67	0.73	0.78	0.84	0.85	0.85
8.300	0.73	0.74	0.72	0.72	0.69	0.61	0.58	0.62	0.66	0.69	0.71	0.72
7.193	0.61	0.63	0.62	0.63	0.61	0.54	0.52	0.54	0.56	0.59	0.61	0.61
6.087	0.53	0.54	0.55	0.59	0.55	0.50	0.48	0.49	0.50	0.51	0.52	0.52
4.980	0.47	0.49	0.51	0.55	0.51	0.48	0.47	0.47	0.48	0.47	0.46	0.47
3.873	0.44	0.47	0.50	0.52	0.50	0.49	0.47	0.47	0.48	0.47	0.43	0.43
2.767	0.43	0.47	0.50	0.51	0.50	0.49	0.47	0.48	0.49	0.49	0.44	0.42

Street 2
Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.44	0.47	0.49	0.49	0.50	0.48	0.47	0.48	0.47	0.48	0.44	0.43
0.553	0.43	0.45	0.48	0.47	0.48	0.45	0.46	0.47	0.46	0.45	0.43	0.42

Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 3: Maintenance value, luminance with dry roadway	0.86 cd/m ²	0.42 cd/m ²	1.91 cd/m ²	0.489	0.220



Observer 3: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

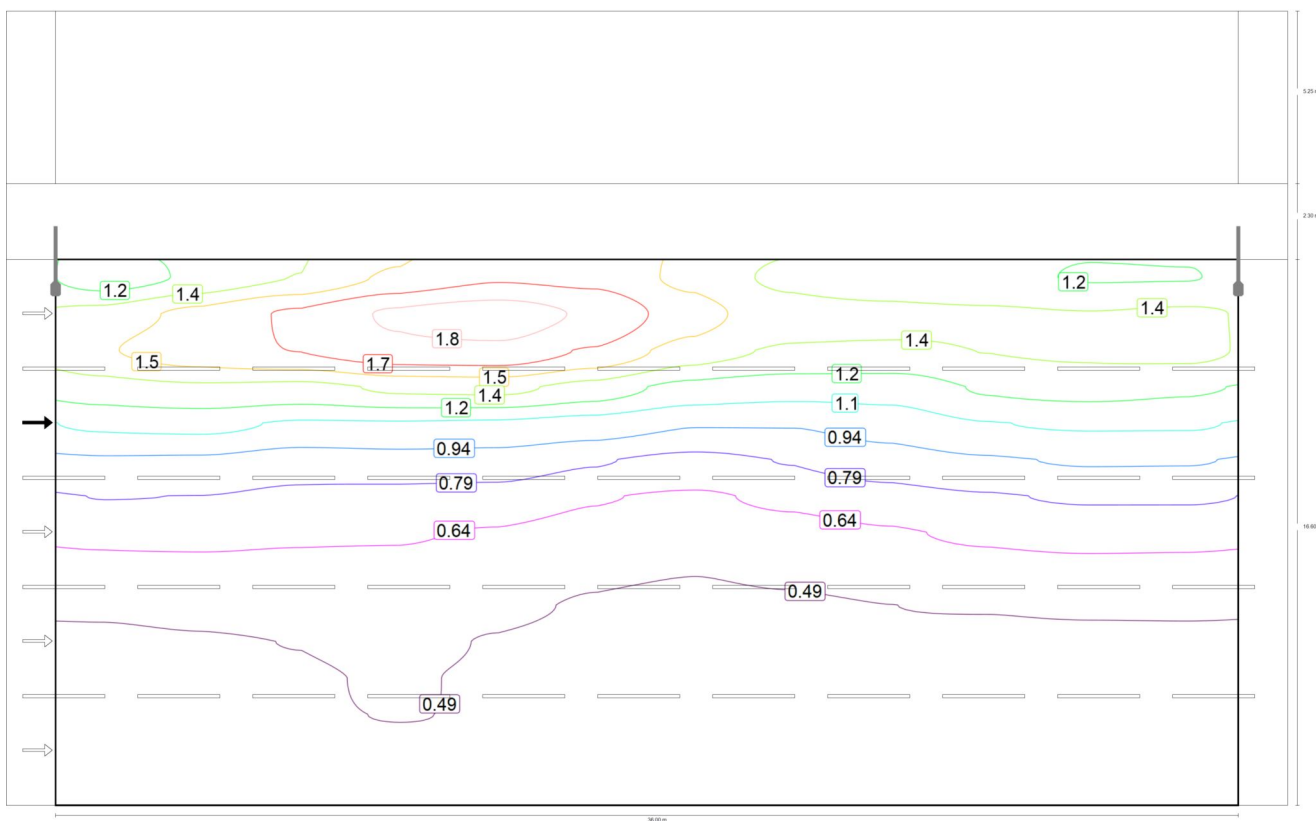
Street 2

Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.55	0.58	0.61	0.61	0.63	0.60	0.58	0.60	0.59	0.59	0.55	0.53
0.553	0.54	0.57	0.60	0.59	0.60	0.56	0.57	0.59	0.57	0.57	0.54	0.53

Observer 3: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 3: Luminance with new installation	1.07 cd/m²	0.53 cd/m²	2.38 cd/m²	0.489	0.220



Observer 4: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

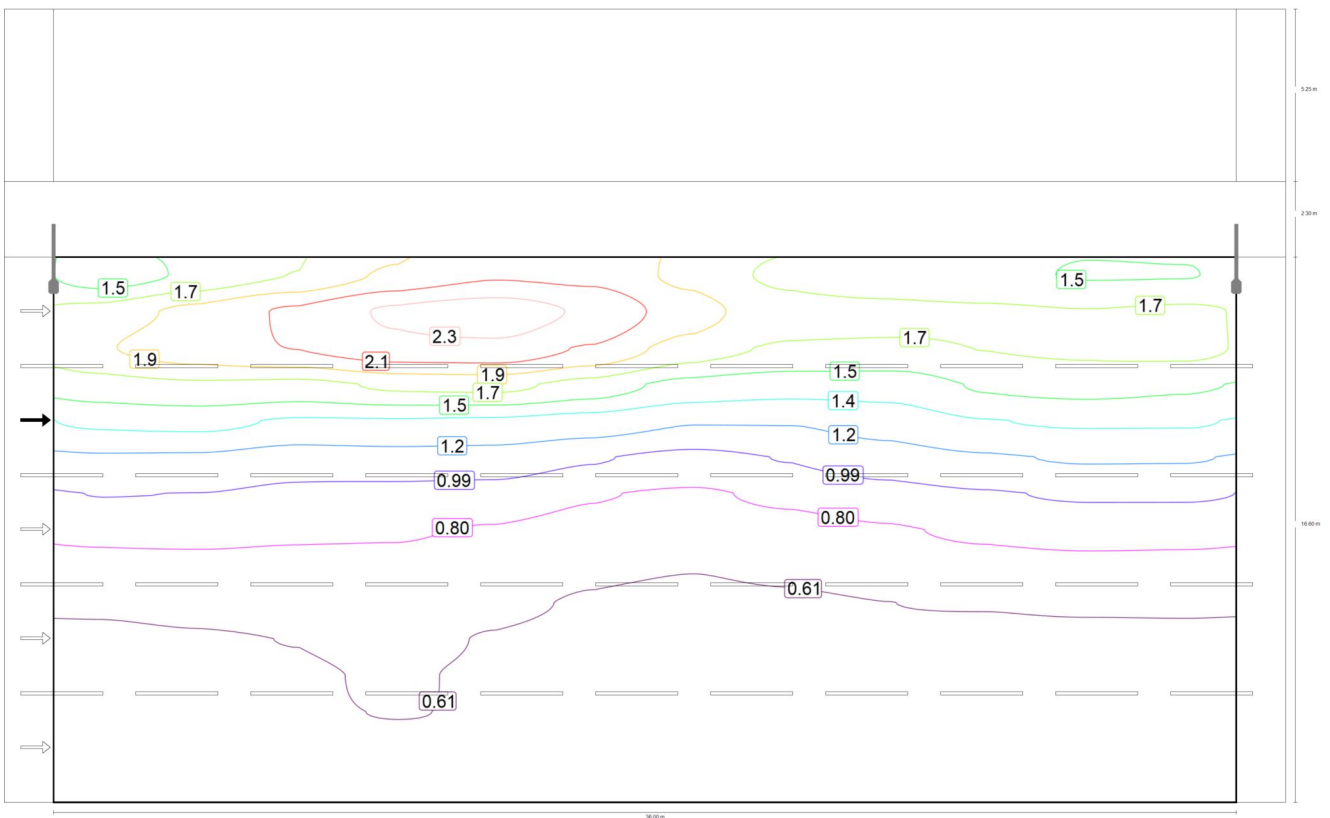
Street 2

Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.43	0.46	0.48	0.48	0.49	0.45	0.46	0.47	0.46	0.47	0.43	0.42
0.553	0.42	0.45	0.47	0.46	0.46	0.43	0.45	0.46	0.45	0.45	0.42	0.42

Observer 4: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 4: Maintenance value, luminance with dry roadway	0.83 cd/m²	0.42 cd/m²	1.91 cd/m²	0.502	0.218



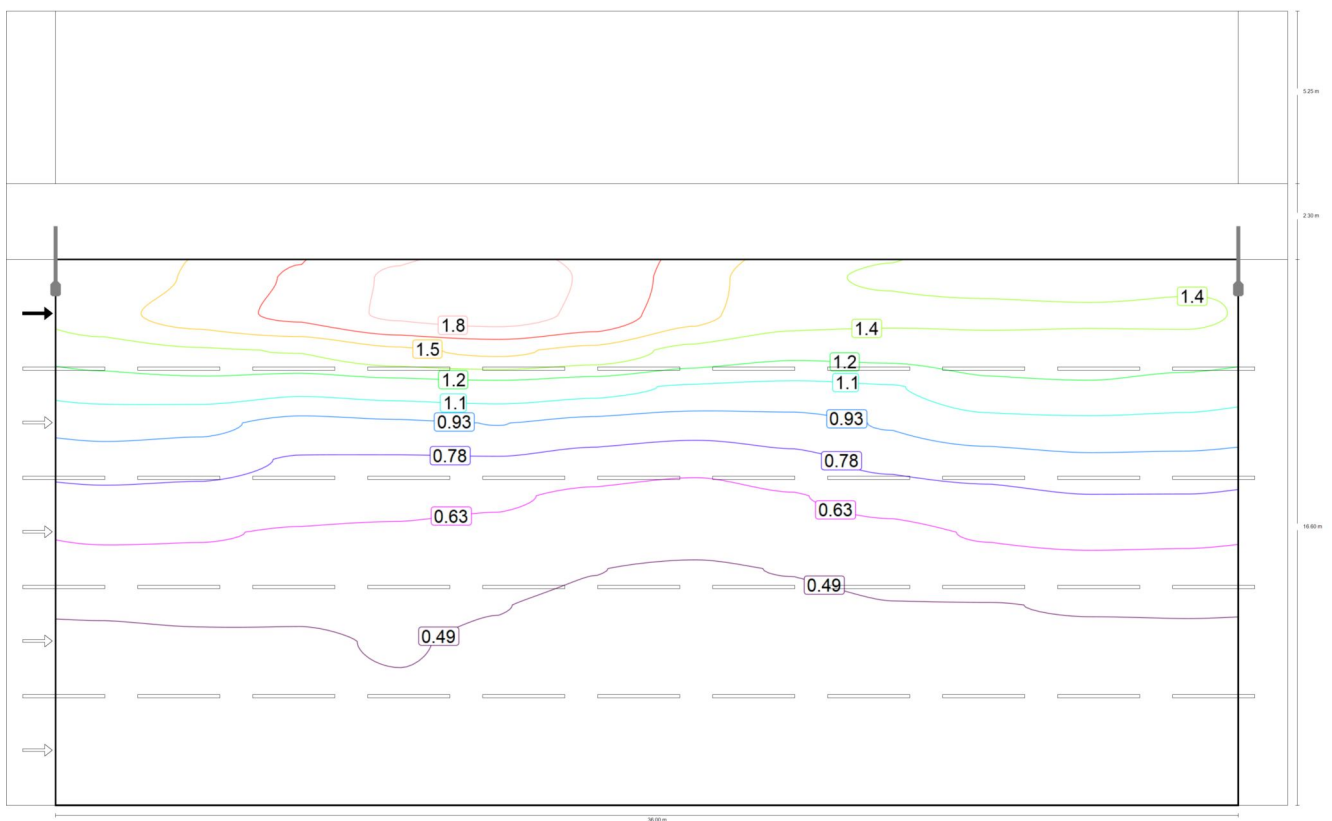
Observer 4: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.54	0.57	0.60	0.60	0.61	0.56	0.57	0.59	0.58	0.58	0.54	0.53
0.553	0.53	0.56	0.58	0.58	0.57	0.53	0.56	0.57	0.57	0.56	0.53	0.52

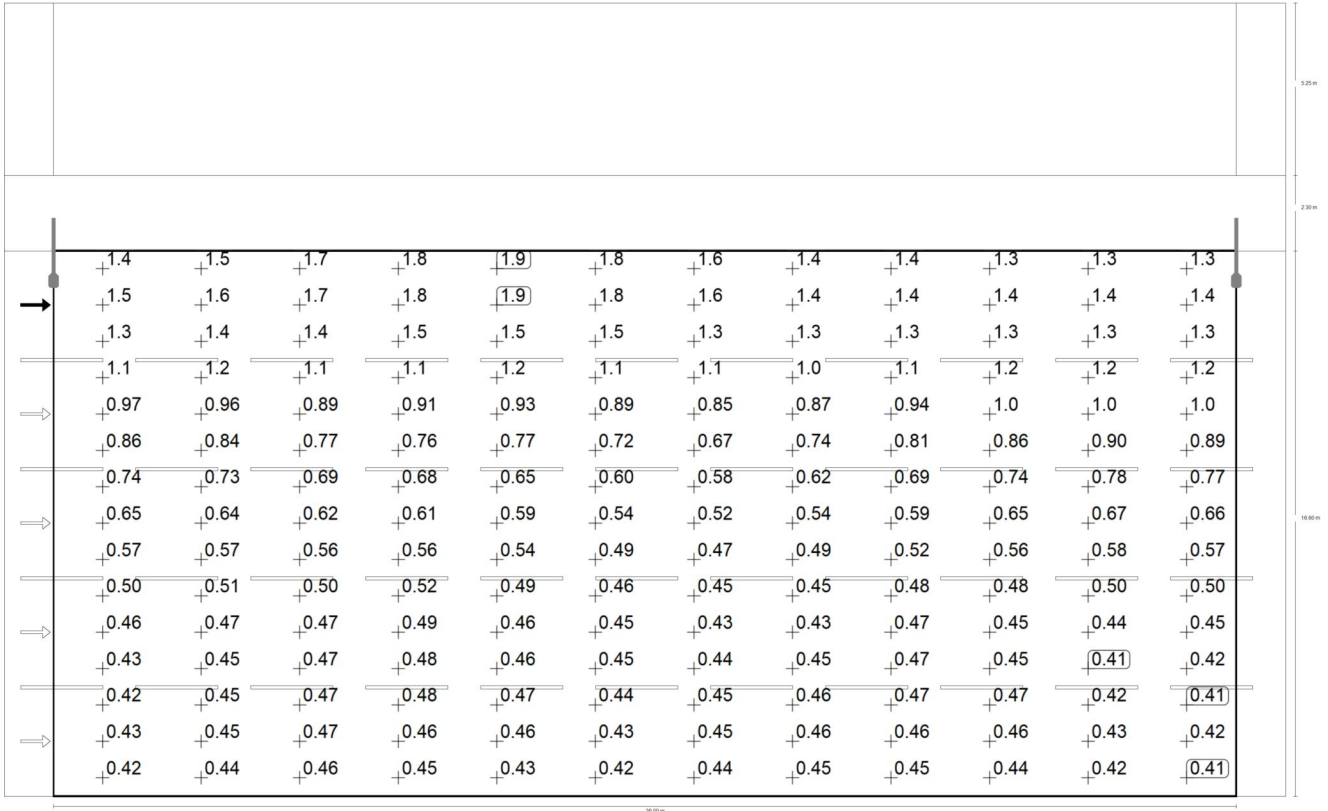
Observer 4: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 4: Luminance with new installation	1.04 cd/m ²	0.52 cd/m ²	2.39 cd/m ²	0.502	0.218



Observer 5: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)



Observer 5: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value grid)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
16.047	1.39	1.54	1.68	1.83	1.88	1.80	1.60	1.41	1.35	1.32	1.31	1.34
14.940	1.46	1.59	1.70	1.84	1.88	1.77	1.56	1.43	1.40	1.40	1.39	1.40
13.833	1.30	1.35	1.37	1.48	1.54	1.47	1.32	1.25	1.27	1.31	1.31	1.30
12.727	1.14	1.15	1.11	1.14	1.16	1.12	1.06	1.04	1.07	1.17	1.20	1.15
11.620	0.97	0.96	0.89	0.91	0.93	0.89	0.85	0.87	0.94	1.02	1.04	1.03
10.513	0.86	0.84	0.77	0.76	0.77	0.72	0.67	0.74	0.81	0.86	0.90	0.89
9.407	0.74	0.73	0.69	0.68	0.65	0.60	0.58	0.62	0.69	0.74	0.78	0.77
8.300	0.65	0.64	0.62	0.61	0.59	0.54	0.52	0.54	0.59	0.65	0.67	0.66
7.193	0.57	0.57	0.56	0.56	0.54	0.49	0.47	0.49	0.52	0.56	0.58	0.57
6.087	0.50	0.51	0.50	0.52	0.49	0.46	0.45	0.45	0.48	0.48	0.50	0.50
4.980	0.46	0.47	0.47	0.49	0.46	0.45	0.43	0.43	0.47	0.45	0.44	0.45
3.873	0.43	0.45	0.47	0.48	0.46	0.45	0.44	0.45	0.47	0.45	0.41	0.42
2.767	0.42	0.45	0.47	0.48	0.47	0.44	0.45	0.46	0.47	0.47	0.42	0.41

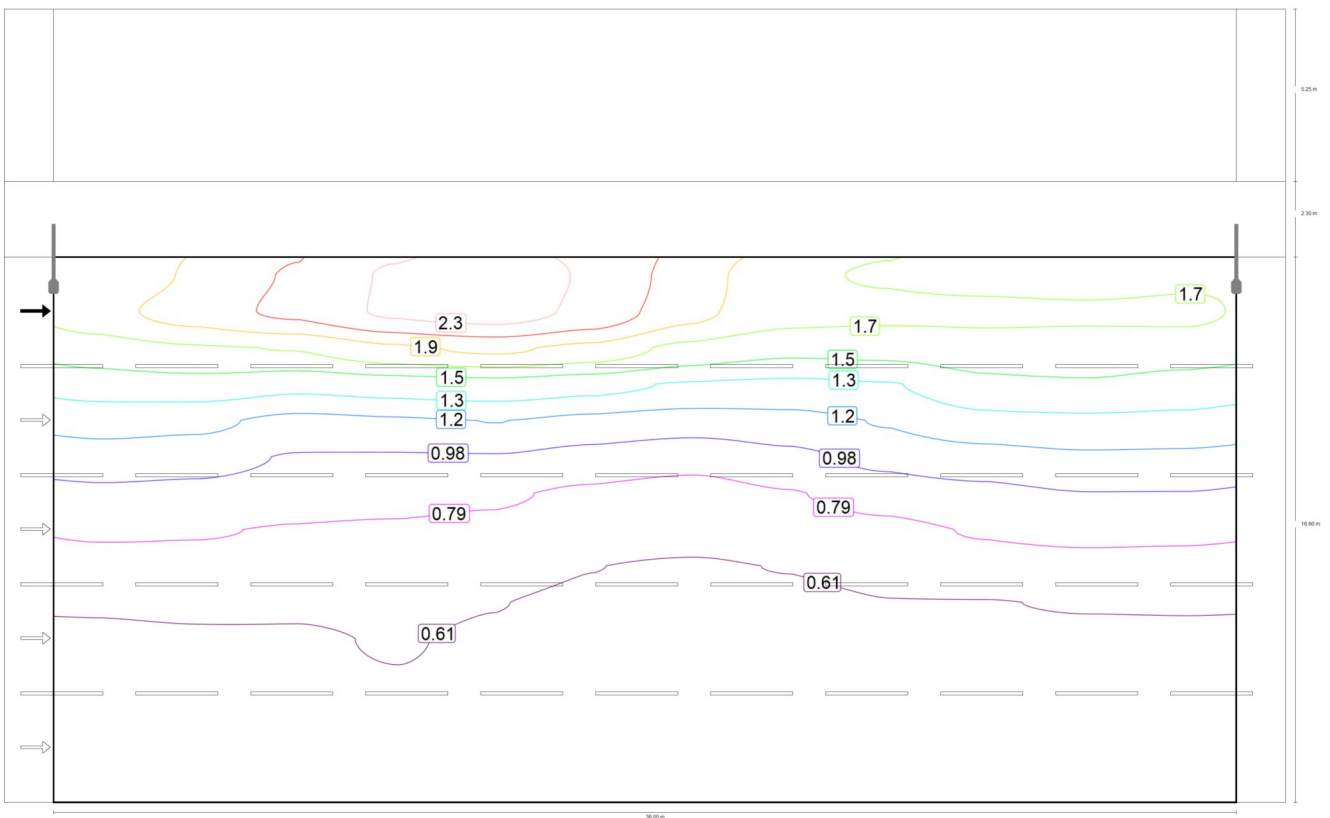
Street 2

Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.43	0.45	0.47	0.46	0.46	0.43	0.45	0.46	0.46	0.46	0.43	0.42
0.553	0.42	0.44	0.46	0.45	0.43	0.42	0.44	0.45	0.45	0.44	0.42	0.41

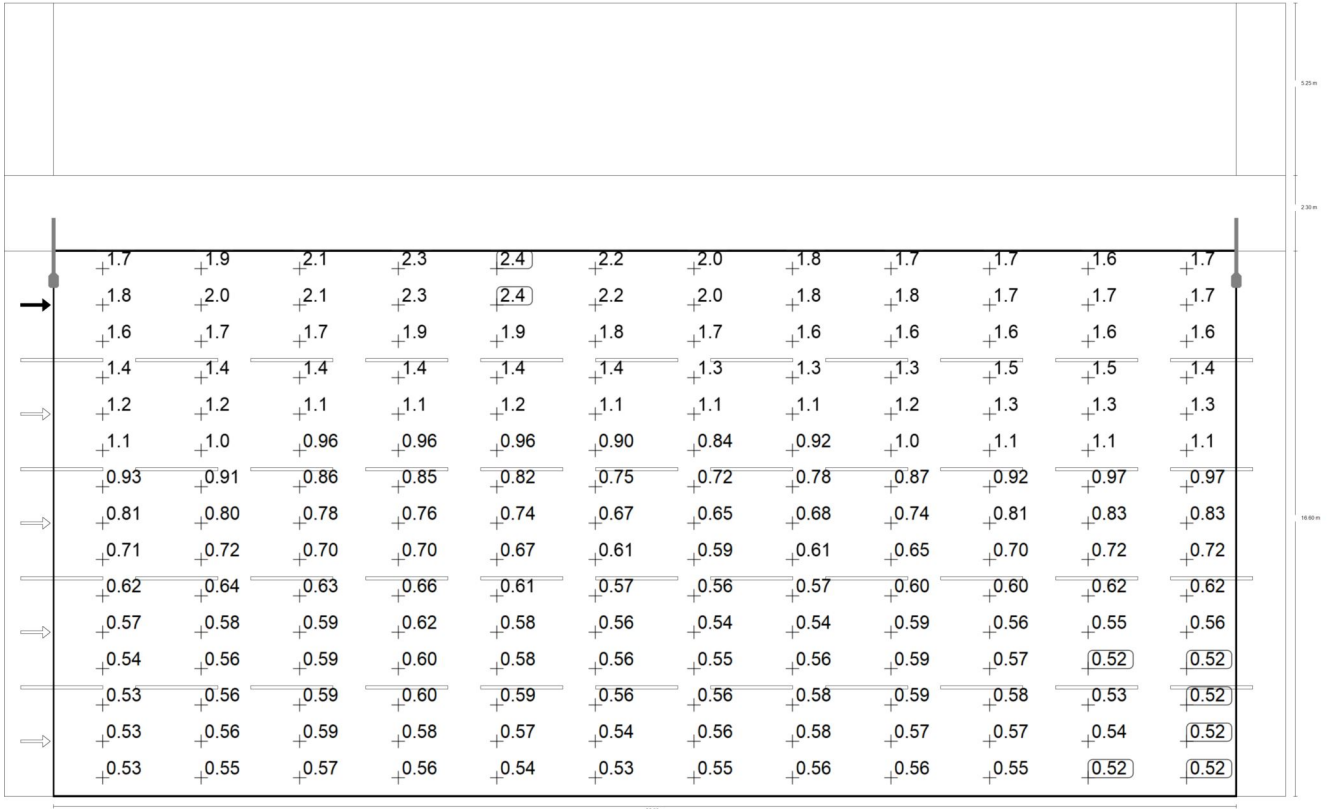
Observer 5: Maintenance value, luminance with dry roadway [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 5: Maintenance value, luminance with dry roadway	0.79 cd/m²	0.41 cd/m²	1.88 cd/m²	0.520	0.219



Observer 5: Luminance with new installation [cd/m²] (Iso-illuminance curves)

Street 2
Roadway 1 (M4)



Observer 5: Luminance with new installation [cd/m²] (Value grid)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
16.047	1.74	1.93	2.10	2.29	2.36	2.25	2.00	1.76	1.69	1.66	1.63	1.67
14.940	1.83	1.98	2.12	2.29	2.35	2.22	1.95	1.78	1.75	1.74	1.73	1.74
13.833	1.62	1.69	1.72	1.86	1.93	1.84	1.65	1.57	1.59	1.64	1.64	1.62
12.727	1.42	1.44	1.38	1.42	1.45	1.40	1.32	1.30	1.33	1.47	1.50	1.44
11.620	1.22	1.19	1.11	1.13	1.16	1.11	1.06	1.09	1.17	1.28	1.30	1.29
10.513	1.07	1.05	0.96	0.96	0.96	0.90	0.84	0.92	1.02	1.07	1.12	1.12
9.407	0.93	0.91	0.86	0.85	0.82	0.75	0.72	0.78	0.87	0.92	0.97	0.97
8.300	0.81	0.80	0.78	0.76	0.74	0.67	0.65	0.68	0.74	0.81	0.83	0.83
7.193	0.71	0.72	0.70	0.70	0.67	0.61	0.59	0.61	0.65	0.70	0.72	0.72
6.087	0.62	0.64	0.63	0.66	0.61	0.57	0.56	0.57	0.60	0.60	0.62	0.62
4.980	0.57	0.58	0.59	0.62	0.58	0.56	0.54	0.54	0.59	0.56	0.55	0.56
3.873	0.54	0.56	0.59	0.60	0.58	0.56	0.55	0.56	0.59	0.57	0.52	0.52
2.767	0.53	0.56	0.59	0.60	0.59	0.56	0.56	0.58	0.59	0.58	0.53	0.52

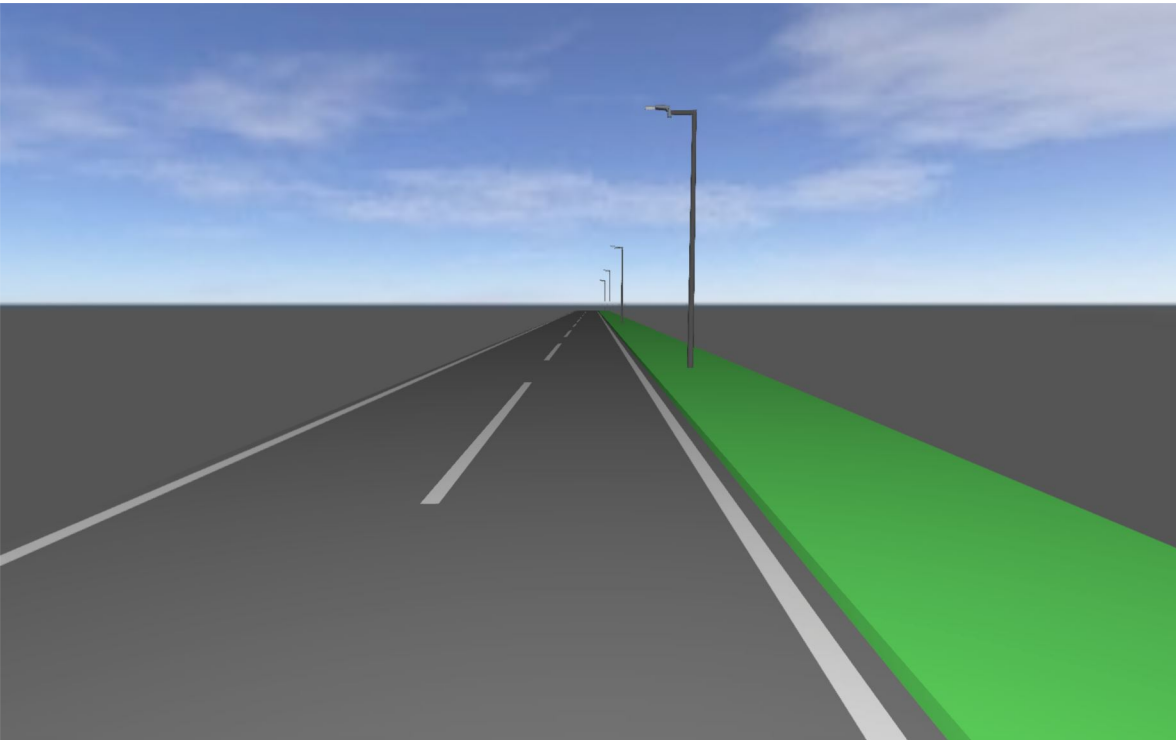
Street 2

Roadway 1 (M4)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500	31.500	34.500
1.660	0.53	0.56	0.59	0.58	0.57	0.54	0.56	0.58	0.57	0.57	0.54	0.52
0.553	0.53	0.55	0.57	0.56	0.54	0.53	0.55	0.56	0.56	0.55	0.52	0.52

Observer 5: Luminance with new installation [cd/m²] (Value chart)

	L _{av}	L _{min}	L _{max}	g ₁	g ₂
Observer 5: Luminance with new installation	0.99 cd/m²	0.52 cd/m²	2.36 cd/m²	0.520	0.219



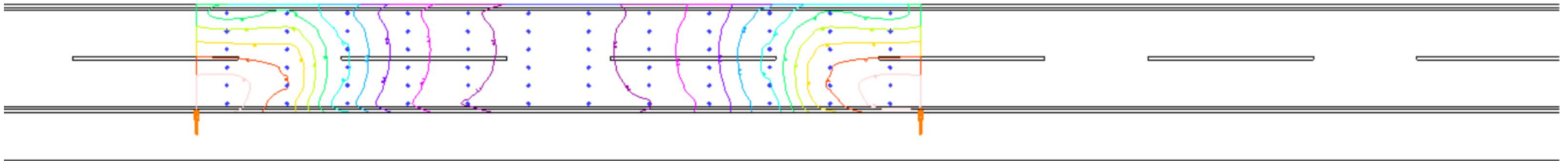
**Šiaurės pr. šviestuvų dviračių ir pėsčiųjų takui,
montuojamas prie atramos šono**

Techniniai gatvės apšvietimo skaičiavimai

Šiaurės pr. šviestuvų dviračių ir pėsčiųjų takui, montuojamas prie atramos šono

Images

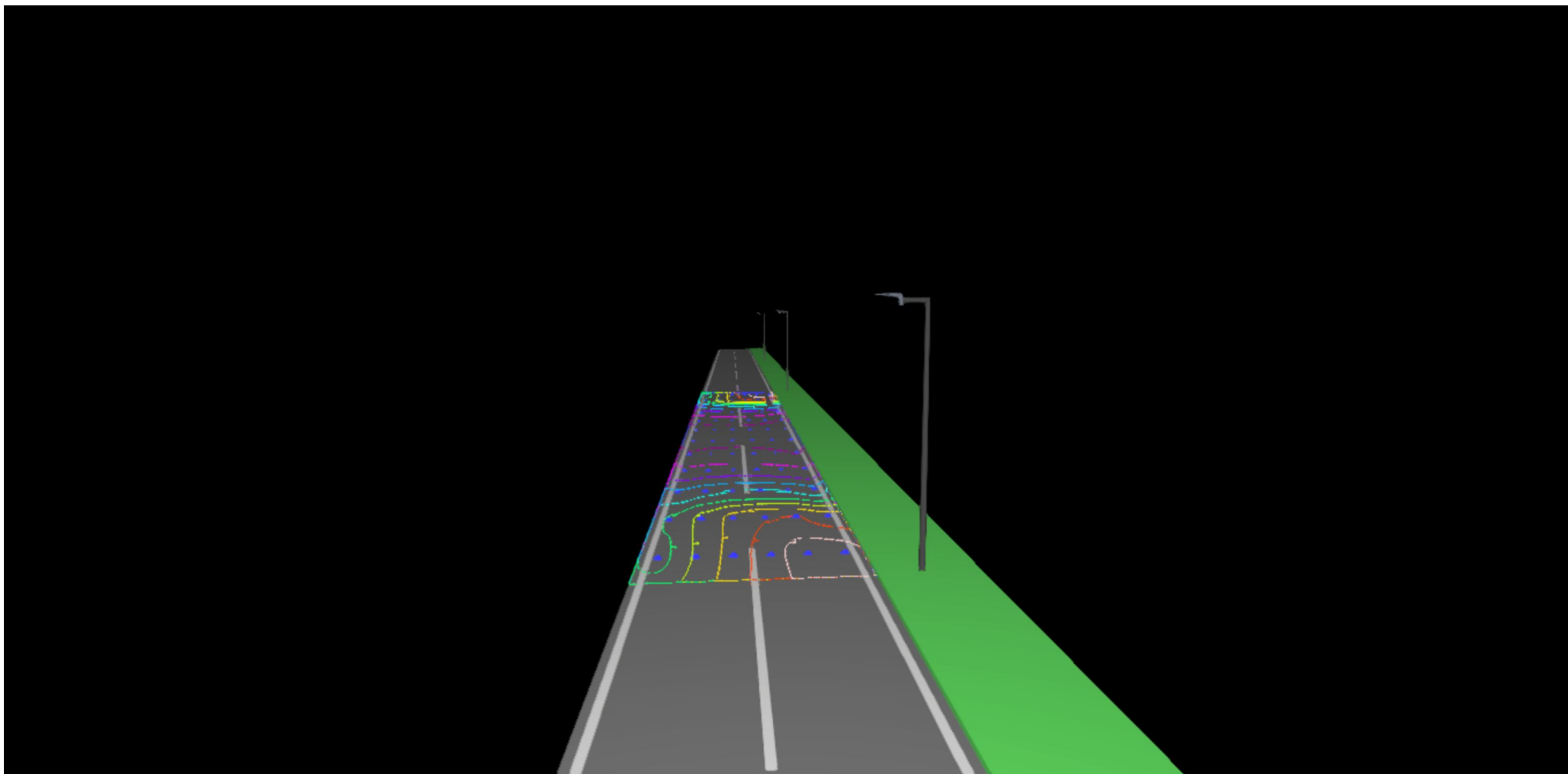
DIALux



Šiaurės pr. šviestuvus dviračių ir pėsčiųjų takui, montuojamas prie atramos šono

DIALux

Images



Luminaire list

Φ_{total} 15768 lm	P_{total} 104.8 W	Luminous efficacy 150.5 lm/W
----------------------------	------------------------	---------------------------------

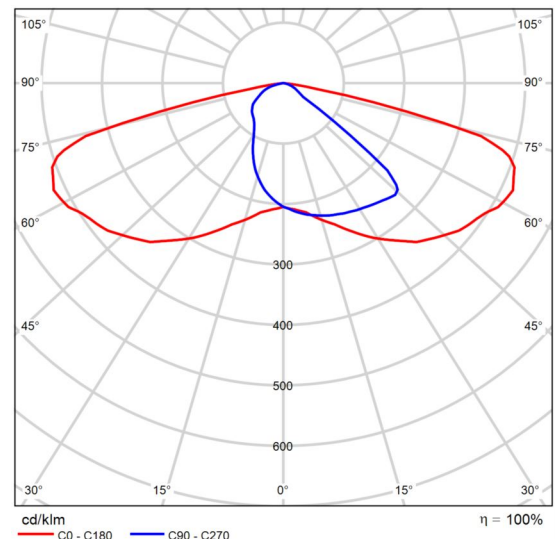
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Thorn Lighting	96636167	IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD]	26.2 W	3942 lm	150.5 lm/W

Product data sheet

Thorn Lighting - IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD]



Article No.	96636167
P	26.2 W
Φ_{Lamp}	3942 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3942 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	150.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



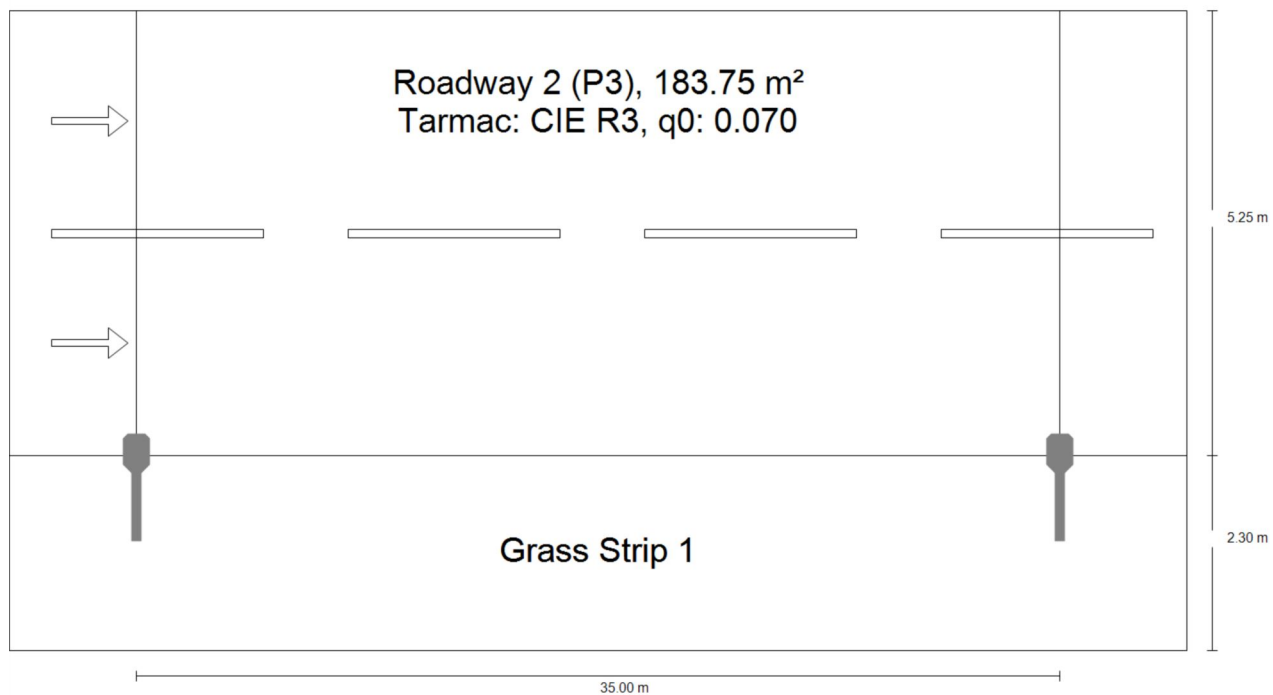
Polar LDC

A state of the art LED road lighting lantern (small) with 12 LEDs driven at 700mA with Narrow Road optic. Programmable LED driver. Class II electrical, IP66, IK09. Housing: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured light grey 150 (close to RAL9006). Spigot: die-cast aluminium (EN AC-44300), unpainted. Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: spring steel. Supplied with $\varnothing 60$ mm spigot adaptor which can be fitted for post-top (0°/5°/10°/15°/20° tilt) or side-entry (-15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° tilt). Equipped with 50% power reduction circuit, effective 3 hours before and 5 hours after a calculated midnight. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

Dimensions: 571 x 224 x 114 mm
Luminaire input power: 26.2 W
Luminaire luminous flux: 3942 lm
Luminaire efficacy: 150 lm/W
Weight: 5.19 kg
Scx: 0.054 m²

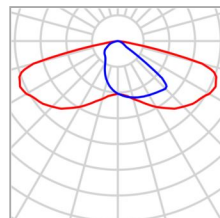
Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)



Street 2

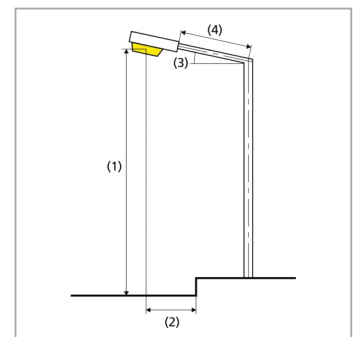
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Thorn Lighting	P	26.2 W
Article No.	96636167	Φ_{Lamp}	3942 lm
Article name	IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD]	$\Phi_{Luminaire}$	3942 lm
Fitting	1x LED 26 W	η	100.00 %

IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side bottom)

Pole distance	35.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.561 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 26.2 W
Consumption	759.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 558 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 84.7 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.6



Street 2

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 2 (P3)	E _{av}	9.01 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	2.62 lx	≥ 1.50 lx	✓

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

Results for energy efficiency indicators

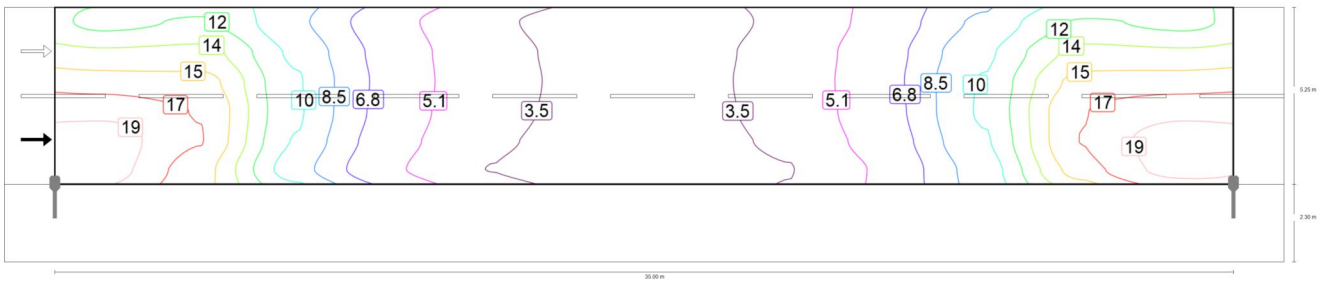
	Symbol	Calculated	Consumption
Street 2	D _p	0.016 W/lx*m ²	-
IP 12L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S [STD] (single side bottom)	D _e	0.6 kWh/m ² yr,	104.8 kWh/yr

Street 2

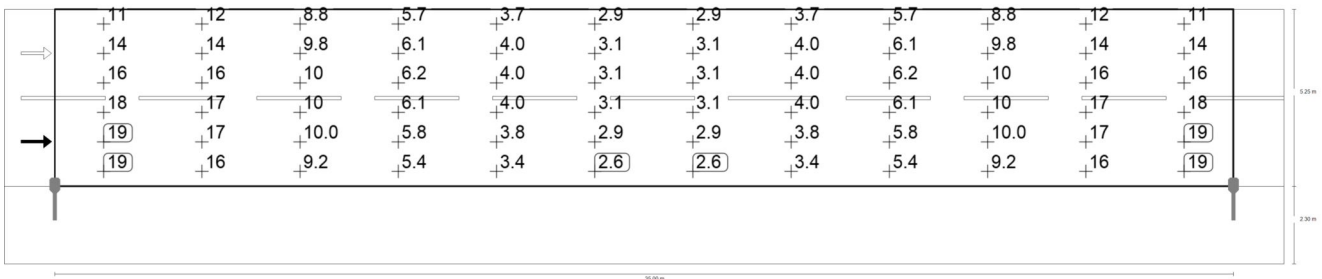
Roadway 2 (P3)

Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 2 (P3)	E_{av}	9.01 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	2.62 lx	≥ 1.50 lx	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

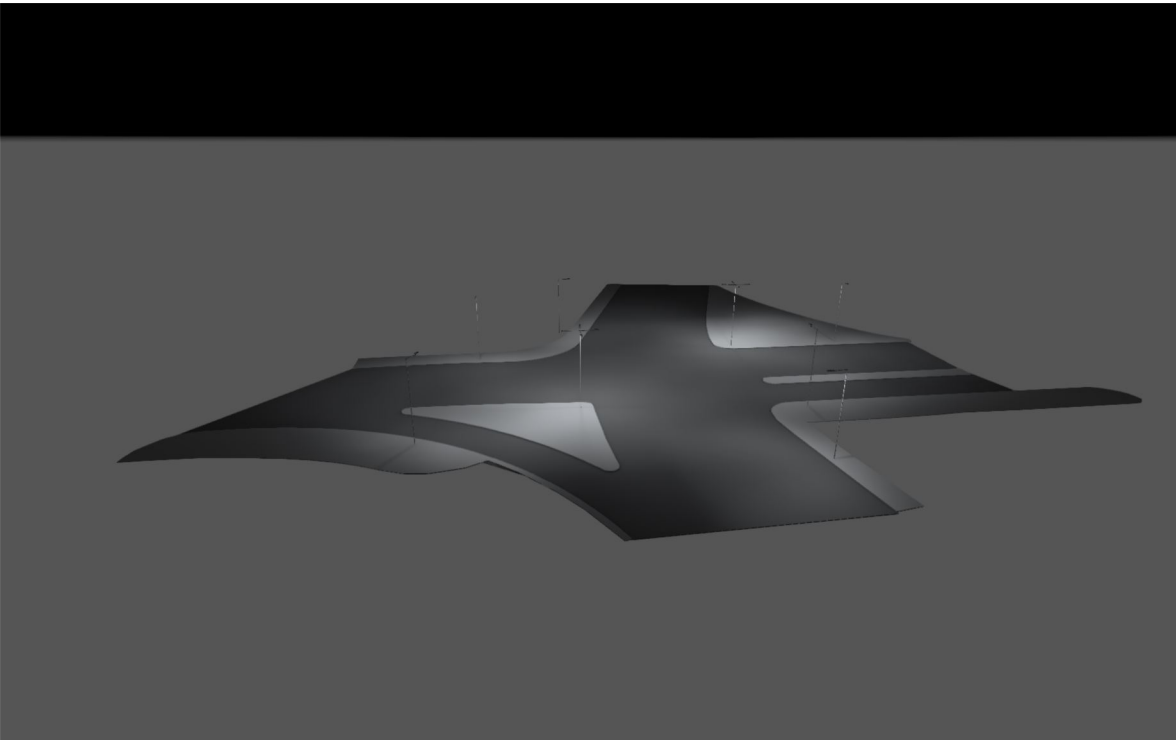
Street 2

Roadway 2 (P3)

m	1.458	4.375	7.292	10.208	13.125	16.042	18.958	21.875	24.792	27.708	30.625	33.542
7.113	11.44	12.05	8.83	5.70	3.75	2.87	2.87	3.75	5.70	8.83	12.05	11.44
6.238	13.80	14.08	9.81	6.13	3.99	3.07	3.07	3.99	6.13	9.81	14.08	13.80
5.363	16.17	15.79	10.31	6.25	4.04	3.13	3.13	4.04	6.25	10.31	15.79	16.17
4.488	18.20	16.81	10.37	6.14	3.98	3.07	3.07	3.98	6.14	10.37	16.81	18.20
3.613	19.40	16.96	10.00	5.81	3.75	2.89	2.89	3.75	5.81	10.00	16.96	19.40
2.738	19.25	16.00	9.22	5.35	3.42	2.62	2.62	3.42	5.35	9.22	16.00	19.25

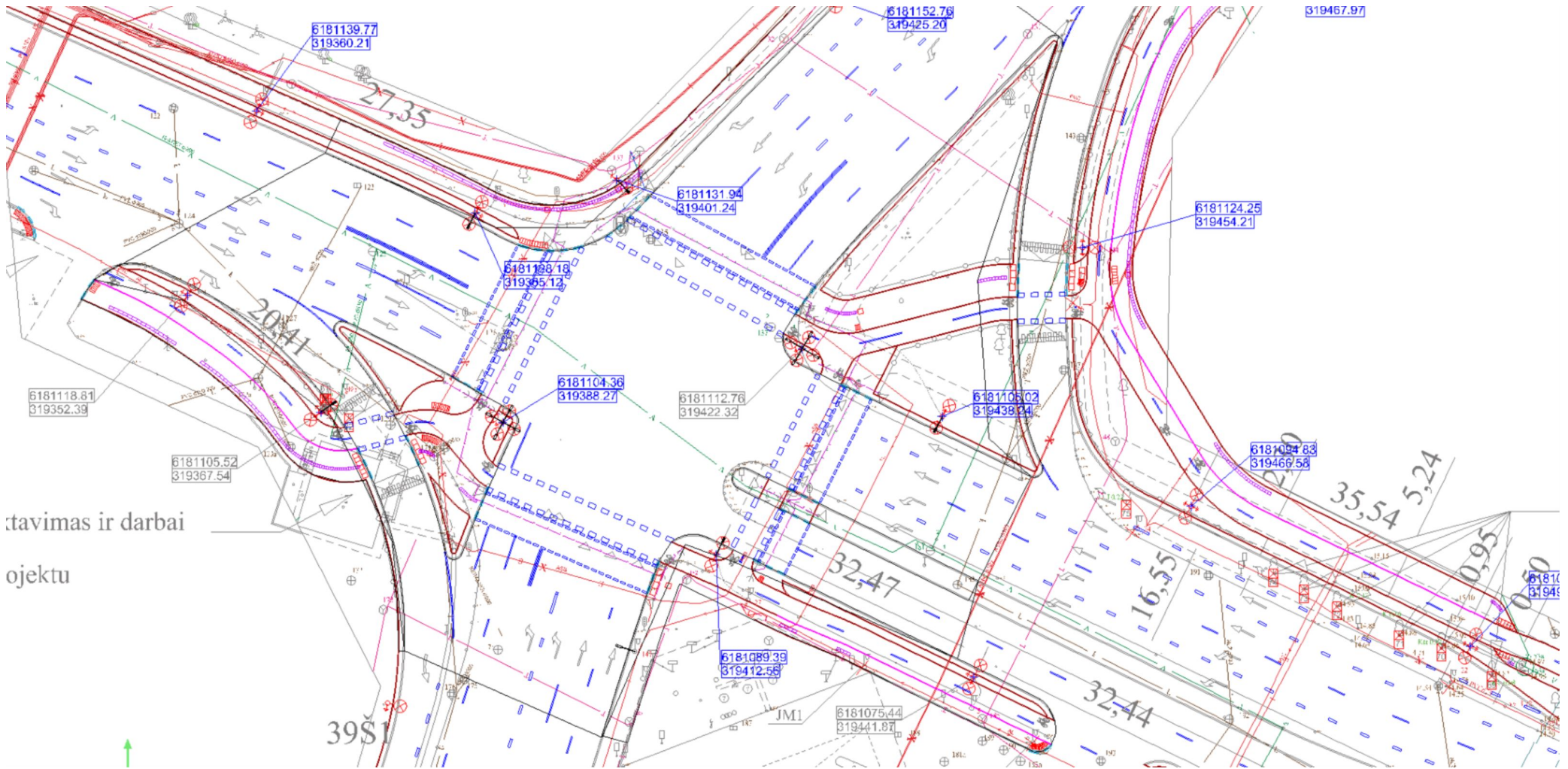
Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	9.01 lx	2.62 lx	19.4 lx	0.291	0.135



Šiaurės pr_žiedas

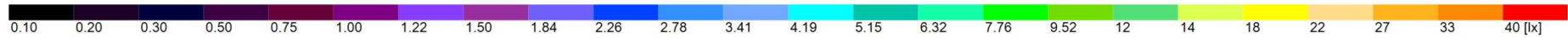
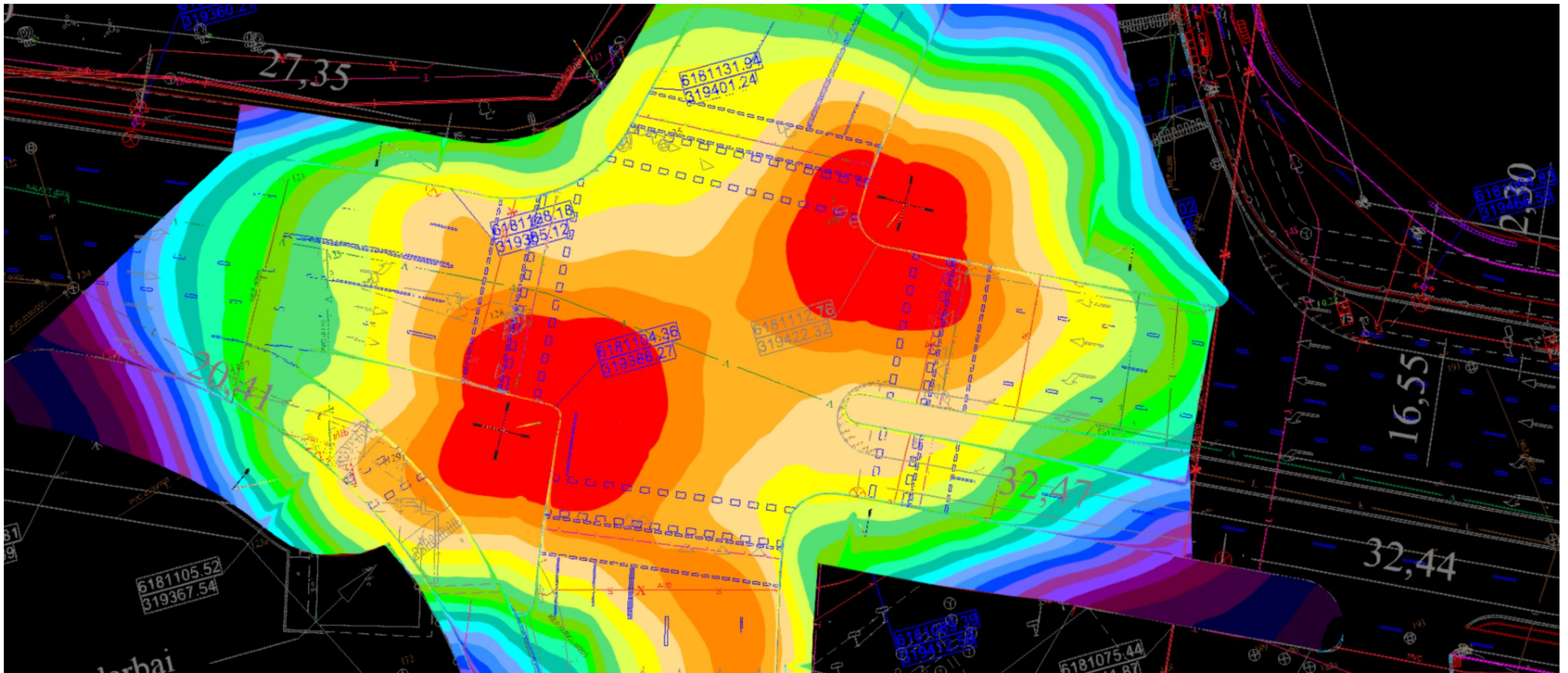
Images



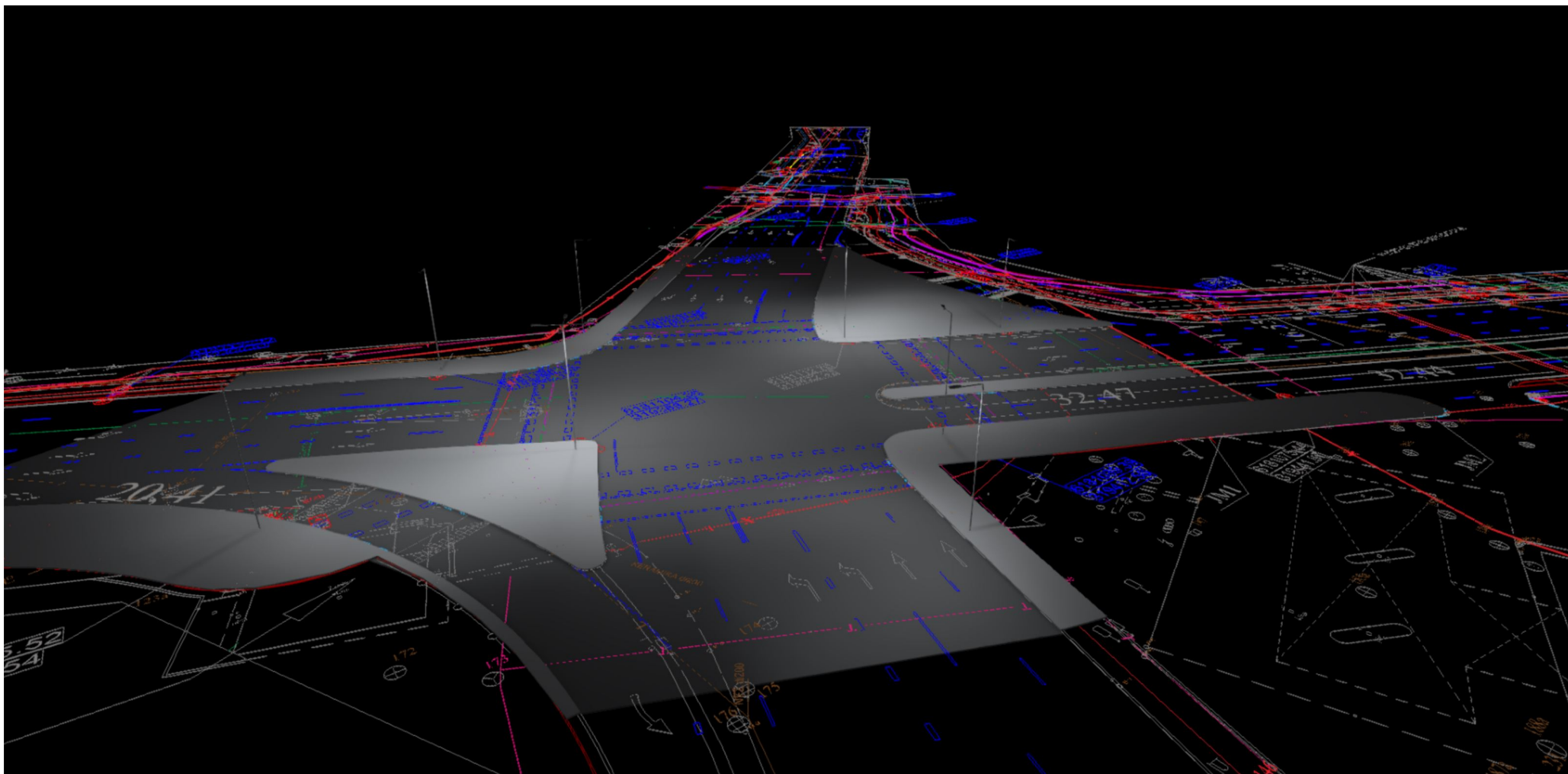
stavimas ir darbai

objektu

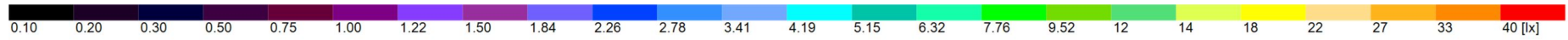
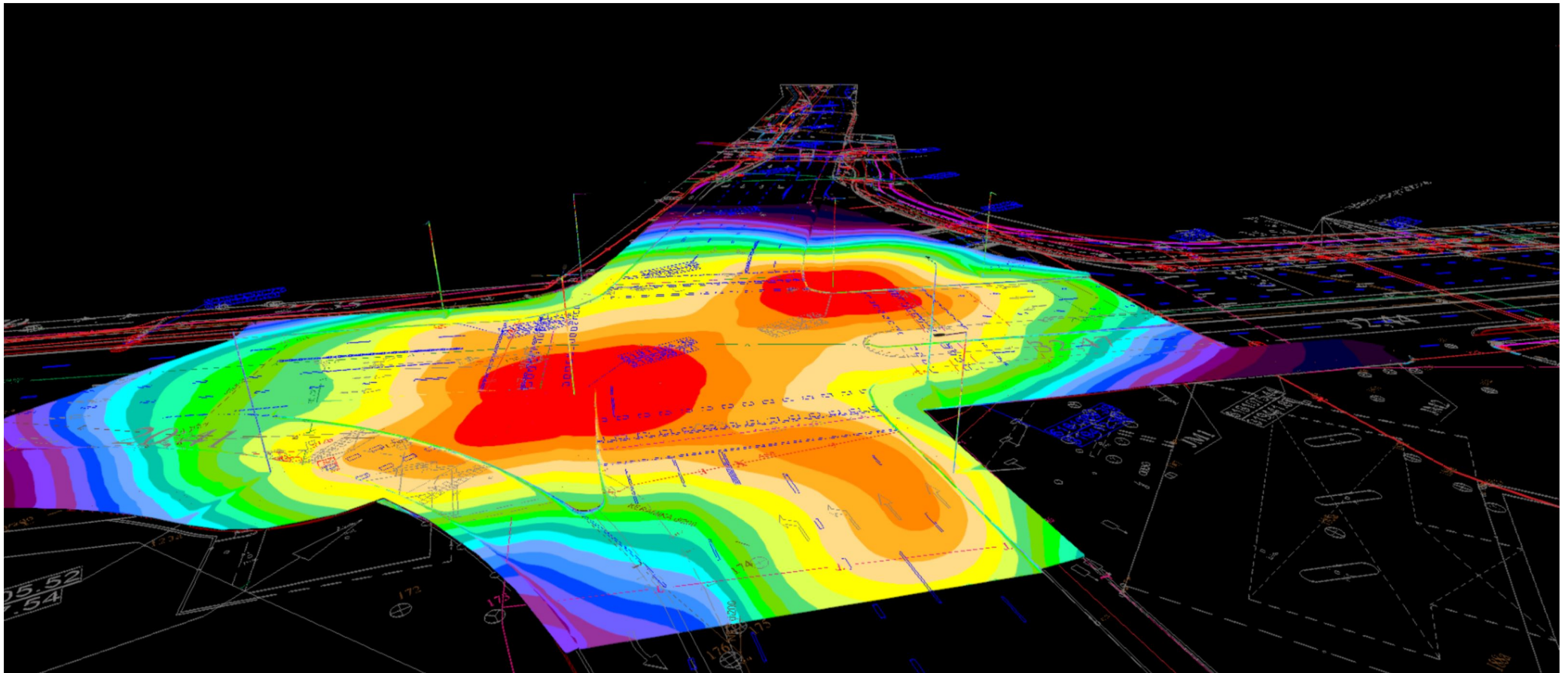
Images



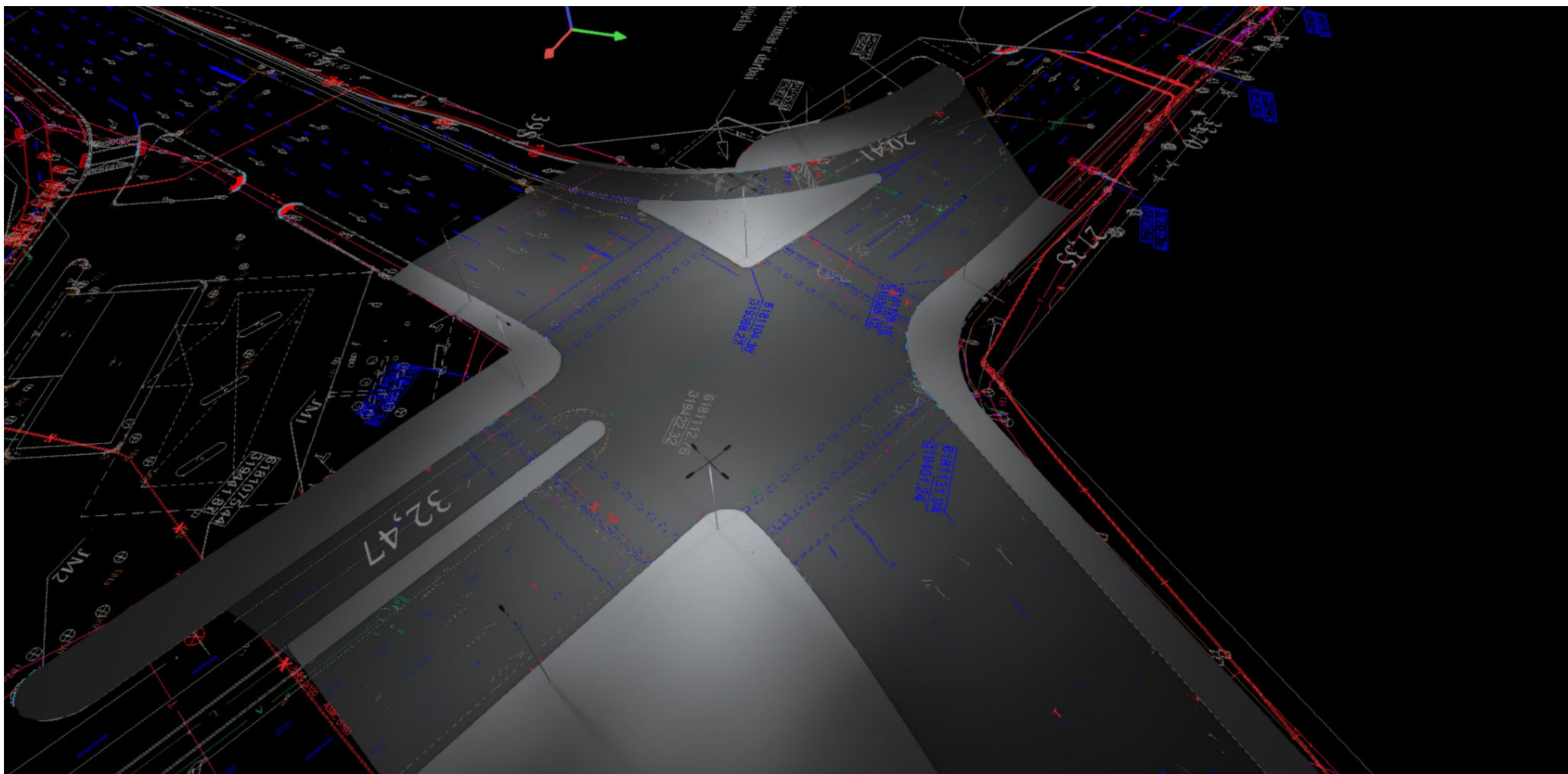
Images



Images



Images



Luminaire list

 Φ_{total}

137296 lm

 P_{total}

837.1 W

Luminous efficacy

164.0 lm/W

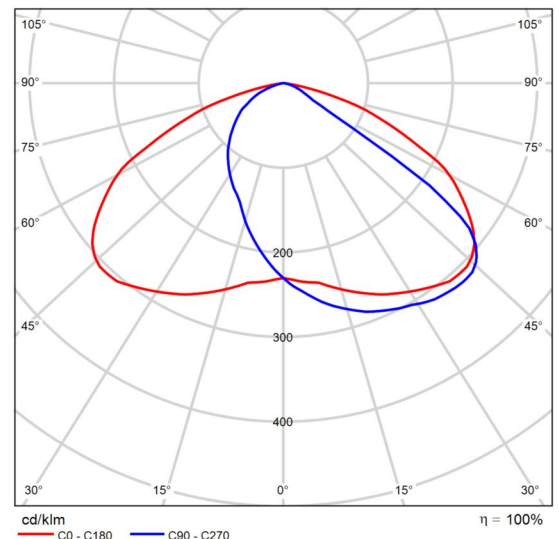
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
4	Thorn Lighting	92904703	IP 48L35-740 RWT M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]	50.0 W	8686 lm	173.7 lm/W
4	Thorn Lighting	92904717	IP 48L50-740 WR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]	70.4 W	11751 lm	166.9 lm/W
1	Thorn Lighting	92904730	IP 48L70-740 RWT M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]	100.0 W	15953 lm	159.5 lm/W
5	Thorn Lighting	96275906	IP 24L70-740 WR M BS 3550 CL2 M76 ANT [STD]	51.1 W	7919 lm	155.0 lm/W

Product data sheet

Thorn Lighting - IP 48L35-740 RWT M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]



Article No.	92904703
P	50.0 W
Φ_{Lamp}	8686 lm
$\Phi_{Luminaire}$	8686 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	173.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polar LDC

A state of the art LED road lighting lantern (medium) with 48 LEDs driven at 350mA with Wet Road optic. Programmable LED driver. Class II electrical, IP66, IK09. Housing: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Spigot: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: stainless steel. Supplied with \varnothing 60mm spigot adaptor which can be fitted for post-top (0°/5°/10°/15°/20° tilt) or side-entry (-15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° tilt). Equipped with 50% power reduction circuit, effective 3 hours before and 5 hours after a calculated midnight. It can be deactivated at installation with an easily accessible internal switch. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

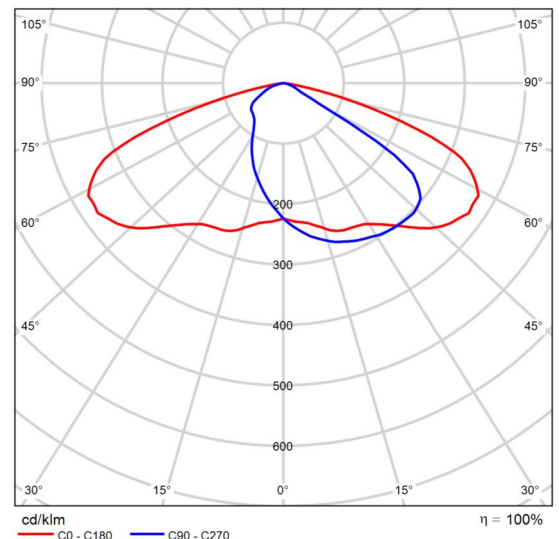
Dimensions: 718 x 224 x 114 mm
 Luminaire input power: 49.5 W
 Luminaire luminous flux: 8686 lm
 Luminaire efficacy: 175 lm/W
 Weight: 7.4 kg
 Scx: 0.066 m²

Product data sheet

Thorn Lighting - IP 48L50-740 WR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]



Article No.	92904717
P	70.4 W
Φ_{Lamp}	11751 lm
$\Phi_{Luminaire}$	11751 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	166.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



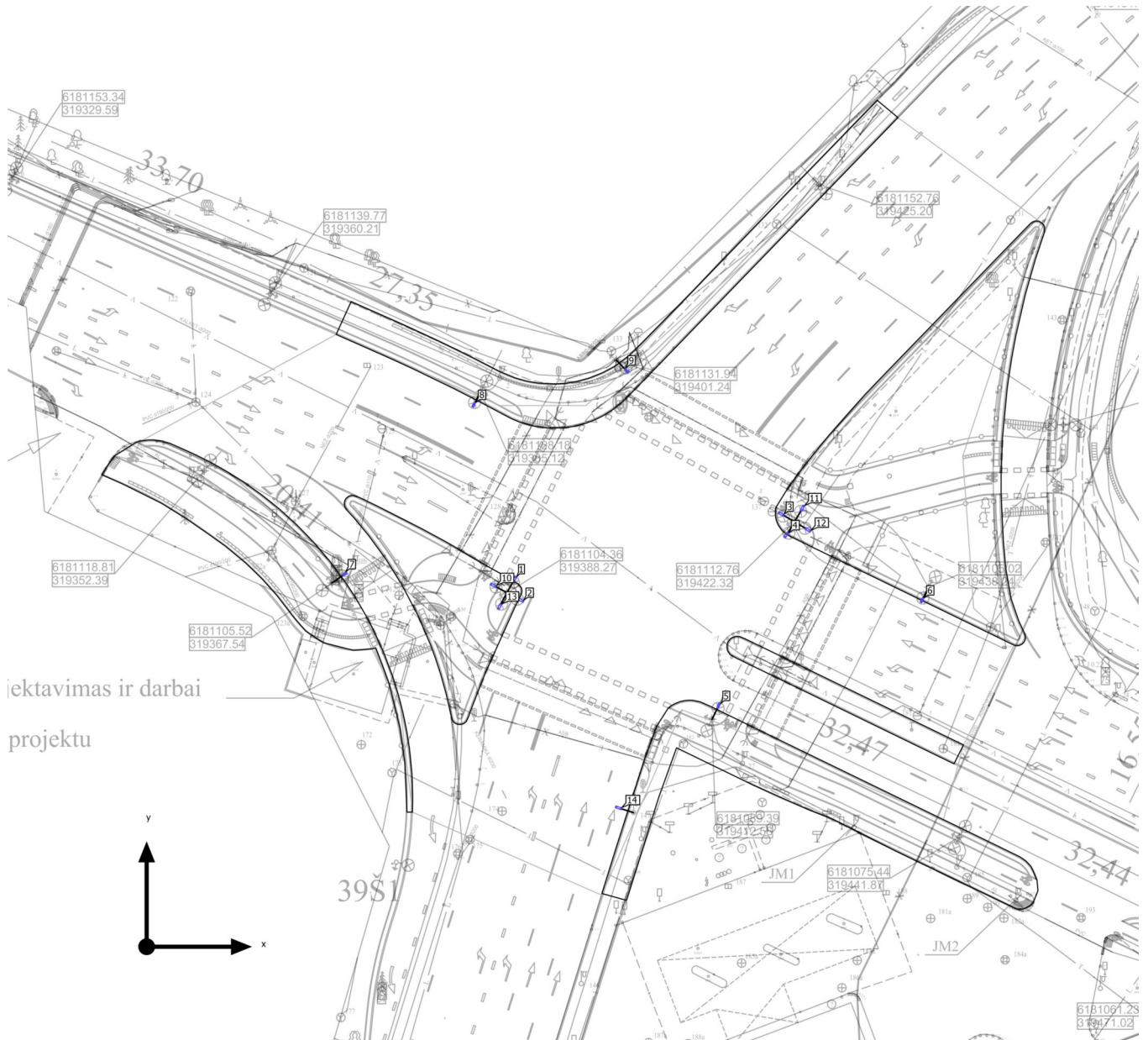
Polar LDC

A state of the art LED road lighting lantern (medium) with 48 LEDs driven at 500mA with Wide Road optic. Programmable LED driver. Class II electrical, IP66, IK09. Housing: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Spigot: die-cast aluminium (EN AC-44300), powder coated textured anthracite (close to RAL7043). Enclosure: 5mm thick glass. Fixings: stainless steel. Supplied with \varnothing 60mm spigot adaptor which can be fitted for post-top (0°/5°/10°/15°/20° tilt) or side-entry (-15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15° tilt). Equipped with 50% power reduction circuit, effective 3 hours before and 5 hours after a calculated midnight. It can be deactivated at installation with an easily accessible internal switch. Complete with 4000K LED. Surge protection: 10kV single pulse common mode and 8kV multipulse common mode and 6kV multipulse differential mode. If permanent DALI system is connected, 6kV multipulse common and differential mode.

Dimensions: 718 x 224 x 114 mm
 Luminaire input power: 70.4 W
 Luminaire luminous flux: 11751 lm
 Luminaire efficacy: 167 lm/W
 Weight: 7.4 kg
 Scx: 0.066 m²

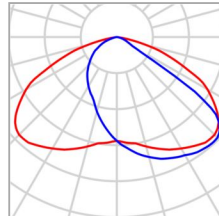
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Thorn Lighting	P	50.0 W
Article No.	92904703	Φ _{Luminaire}	8686 lm
Article name	IP 48L35-740 RWT M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]		
Fitting	1x LED 50 W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
41.390 m	42.637 m	10.000 m	10
77.530 m	51.622 m	10.000 m	11
78.057 m	49.555 m	10.000 m	12
41.988 m	40.602 m	10.000 m	13

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Thorn Lighting	P	70.4 W
Article No.	92904717	Φ _{Luminaire}	11751 lm
Article name	IP 48L50-740 WR M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]		
Fitting	1x LED 70 W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
43.422 m	43.231 m	10.000 m	1
44.018 m	41.197 m	10.000 m	2
75.490 m	51.077 m	10.000 m	3
75.998 m	49.046 m	10.000 m	4

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Thorn Lighting	P	100.0 W
Article No.	92904730	Φ _{Luminaire}	15953 lm
Article name	IP 48L70-740 RWT M BS 3550 CL2 M60 ANT [STD]		
Fitting	1x LED 100 W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
56.250 m	16.334 m	10.000 m	14

Site 1

Luminaire layout plan



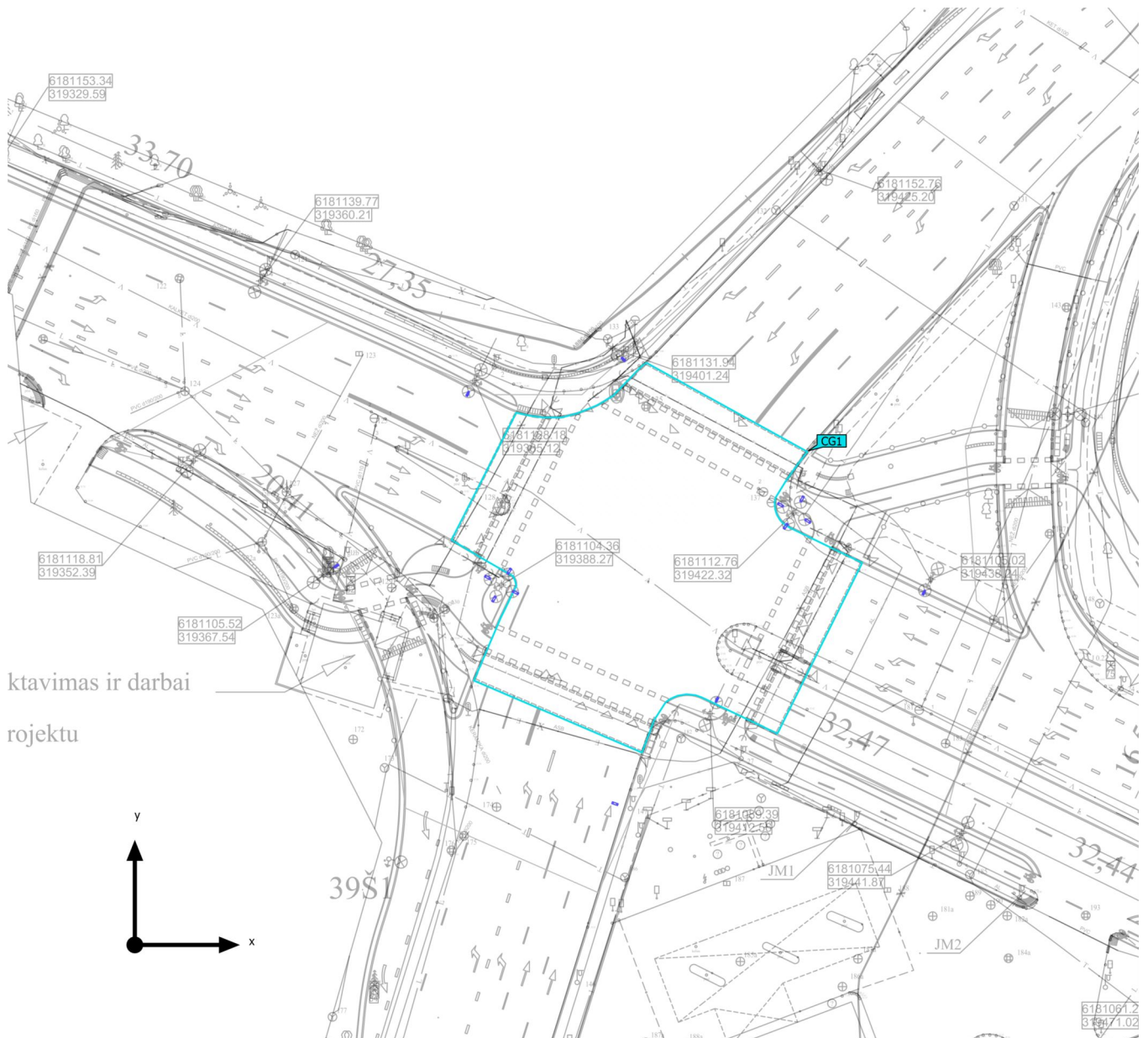
Manufacturer	Thorn Lighting	P	51.1 W
Article No.	96275906	Φ _{Luminaire}	7919 lm
Article name	IP 24L70-740 WR M BS 3550 CL2 M76 ANT [STD]		
Fitting	1x LED 51 W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
67.664 m	28.313 m	10.000 m	5
92.002 m	41.271 m	10.000 m	6
23.236 m	43.965 m	10.000 m	7
38.886 m	64.422 m	10.000 m	8
56.692 m	68.391 m	10.000 m	9

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



ktavimas ir darbai
rojektu

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

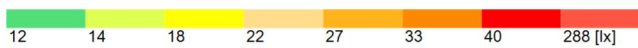
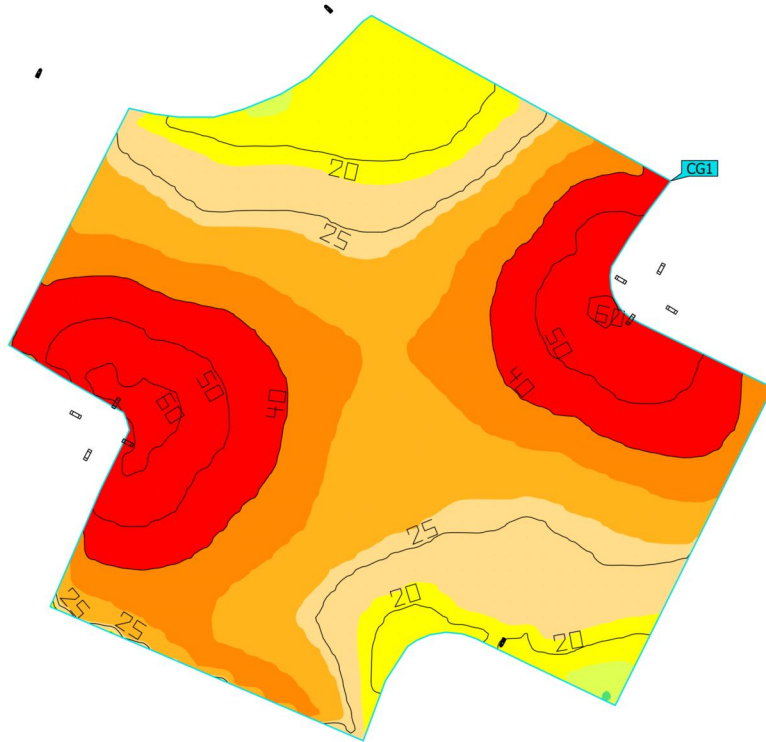
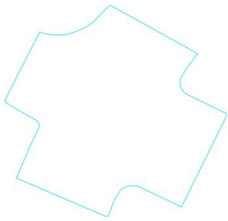
Calculation surfaces

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Sankiryža Perpendicular illuminance Height: 0.110 m	33.6 lx	13.5 lx	62.8 lx	0.40	0.21	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (outdoor transportation area)

Site 1 (Light scene 1)

Sankiryža



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Sankiryža Perpendicular illuminance Height: 0.110 m	33.6 lx	13.5 lx	62.8 lx	0.40	0.21	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting, Standard (outdoor transportation area)



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „KLAIPĖDOS AUTOBUSŲ PARKAS“

Garažų g. 2, LT-92101 Klaipėda, tel.: (8 46) 41 15 59, 41 15 50, faksas (8 46) 41 15 61. El paštas klap@klap.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 140033557, PVM kodas LT400335515

A. s. LT85 7300 0100 0230 1403, „Swedbank“, AB, BIC HABALT22

A. s. LT41 7044 0600 0074 6842, AB SEB bankas, BIC CBVILT2X

TVIRTINU:
Generalinis direktorius
Vaidas Ramanauskas

Parengta: 2023 m. kovo 16 d.

Galioja: 2024 m. kovo 16 d.

APŠVIETIMO PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 23.25

Užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija (UAB „Atamis“, 867294003, r.juodka@atamis.lt, g.simonaviciute@atamis.lt).

Objekto pavadinimas ir adresas: „Eismo valdymo sistemos modernizavimo Smiltelės g., Taikos pr., Tiltų g., H. Manto g. ir Liepojos g., Klaipėdos m. kapitalinio remonto techninis darbo projektas“.

Patikslinimas: Šios prisijungimo sąlygos išduodamos atkarpai nuo Smiltelės g./Vingio g. sankryžos iki H. Manto g./Liepojos g./Šiaurės pr. perėjos ties Vasaros estrada priklausomai nuo Projekto sprendinių atsiradus būtinybei perkelti apšvietimo atramas, šviesoforų atramas, atnaujinti esamą ar įrengti naują šviesoforinio reguliavimo techninę įrangą ir valdymo sistemas pėsčiųjų perėjose/sankryžose, atnaujinti esamus gatvių apšvietimo tinklus, naujų apšvietimo tinklų įrengimui bei prijungimui prie UAB „Klaipėdos autobusų parkas“ eksploatuojamų apšvietimo tinklų.

1. Projektavimo ribose yra:

1.1. gatvių apšvietimo įranga – požeminiai elektros kabeliai, metalinės dažomos atramos, metalinės cinkuotos atramos, šviestuvai su Na išlydžio lempomis, šviesos diodų (LED) šviestuvai, grindinio šviestuvai;

1.2. šviesoforų įranga ir jos kabeliai;

1.3. kitų užsakovų eksploatuojami įvairūs reklamų įrenginiai – stendai, vitrinos, transporto laukimo paviljonai, ir jų elektros kabeliai, prijungti prie UAB „Klaipėdos autobusų parkas“ eksploatuojamų apšvietimo tinklų.

2. Apšvietimo ir šviesoforų įrangą, trukdančią kapitalinio remonto darbams, išmontuoti ir perduoti šią įrangą eksploatuojančiai bendrovei.

3. Tvarkomoje teritorijoje:

3.1. esamą gatvių apšvietimo įrangą – požeminius kabelius, šviestuvus, atramas – projektuoti ir pakeisti nauja (išskyrus esamų šviesos diodų (LED) šviestuvų pakeistų iš Europos Sąjungos lėšų

atkarpoje nuo H. Manto g. (nuo geležinkelio tilto) iki H. Manto g./Liepojos g./Šiaurės pr. perėjos ties Vasaros estrada) ir esant galimybei pritaikyti esamą apšvietimo įrangą.

3.2. Reklamų įrenginių, nurodytų p. 1.3., energijos tiekimo atstatymui nuo miesto gatvių apšvietimo tinklų būtina suprojektuoti ir įrengti:

3.2.1. požemines kabelines linijas nuo artimiausių gatvių apšvietimo atramų;

3.2.2. automatinius jungiklius aukščiau minėtų kabelinių linijų apsaugai, pagal leistiną el. galią, apšvietimo atramose.

4. Naujai apšvietimo įrangai suprojektuoti ir įrengti:

4.1. požeminę kabelinę liniją pagal skaičiavimus, bet ne mažiau kaip $4 \times 16 \text{ mm}^2$ Al ir ne mažiau kaip $4 \times 50 \text{ mm}^2$ Al magistralinėse linijose;

4.2. metalines atramas;

4.3. šviestuvus su šviesos diodais (LED) su autonominio pritemdymo funkcija užprogramuota gamykloje.

5. Naują apšvietimo įrangą prijungti prie artimiausių gatvių apšvietimo atramų.

6. Esant poreikiui kryptiniam pėsčiųjų perėjos apšvietimui bei žymėjimui suprojektuoti ir įrengti naują apšvietimo įrangą naudojant:

6.1. požeminę kabelinę liniją ne mažiau kaip $4 \times 16 \text{ mm}^2$ Al;

6.2. metalines cinkuotas atramas, šviestuvų montavimo aukštis virš dangų paviršiaus ne žemiau kaip 6 m;

6.3. šviestuvus su asimetrine optika, šviesos diodais (LED);

6.4. signalinius šviestuvus su mirksinčiais šviesos diodais (LED) (kur šviesoforinė sankryža – jų neprojektuoti).

7. Naują kryptinio pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrangą prijungti prie artimiausių gatvių apšvietimo atramų, prijungimo vietose sumontuojant linijų apsaugos ir komutavimo aparatus.

8. Jei bus viršyta gatvių apšvietimo valdymo spintai leistina prijungimo prie skirstomųjų elektros tinklų galia – gauti AB „Energijos skirstymo operatorius“ technines sąlygas ir jas įvykdyti.

9. Kabelius projektuoti apsauginiame montažiniame vamzdyje. Kabelį, patenkantį po važiuojamąja dalimi apsaugoti vamzdžiu, kurio atsparumas gniuždymui ne mažiau kaip 750 N.

10. Gatvių apšvietimo įranga privalo būti sertifikuota ENEC arba ENEC+ sertifikatais, turėti CE ženklinimo deklaraciją, Europos akreditacijos organizacijos akredituotos laboratorijos sertifikatus išduotus šviestuvų gamintojui, tipinių bandymų protokolų kopijas kiekvienam šviestuvo tipui.

10.1. reikalavimai apšvietimo šviestuvams: 1) efektyvumas (įskaičius visus elektrinius ir optinius nuostolius): ne mažiau kaip 140 lm/W kai 4000K (gatvės tipo šviestuvams), ne mažiau kaip 120 lm/W kai 3000K (parko tipo šviestuvams), dekoratyviniams senamiesčio tipo šviestuvams šis reikalavimas netaikomas, 2) vidutinė eksploatacijos trukmė: 100 000 val. (L90B10), 3) Šviesos koreliacinė temperatūra 3000K-4000K, kryptiniams pėsčiųjų perėjos šviestuvams 5700K, 4) IP66 pagal EN 60598, 5) tvirtumo klasė pagal EN 62262: IK08 (gatvės tipo šviestuvams), IK09 (parko tipo šviestuvams), 6) elektrosaugos klasė: II (antra) pagal EN 60598, 7) aplinkos temperatūra: nuo -30°C iki +35°C pagal EN 60598, 8) montavimas: ant 60 mm atramos ar gembės, reguliuojamas šviestuvo laikiklis su keičiamu kampu diapazone ne mažesniu kaip +15°/-15° arba kabinamas tiesiai ant atramos 90° kampu, 9) aptarnavimas: maitinimo bloko dalies aptarnavimas ir atidarymas be įrankių (netaikomas parko tipo šviestuvams), 10) korpusas: pagamintas iš aliuminio lydinio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiams, aptakus, be grotelių išorėje, be briaunų ir kraštų, kur gali kauptis nešvarumai, 11) turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO), 12) viršįtampio apsauga: ne mažiau kaip 6kV, 13) šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas: ne mažiau kaip 70 (CRI \geq 70) (gatvės tipo šviestuvams), ne mažiau kaip 80 (CRI \geq 80) (parko tipo šviestuvams), 14) Šviestuvo valdymas: automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu, DALI sąsaja, šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (NEMA 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio. (NEMA 7 pin or ZHAGA controller), 15) šviesos pritemdymo grafikas: derinamas užsakant, 16) garantija: ne mažiau kaip 10 metų.

10.2. reikalavimai signaliniams šviestuvams: 1) dvipusis lauko diodų šviestuvas skirtas nuolatiniam darbui mirksėjimo režime (apie 1 kartą per 1-ą sekundę) lauko sąlygomis, 2) galia $\leq 10W$, 3) vidutinė eksploatacijos trukmė ne mažiau ≥ 50000 h (L90B10, kai $T_a=25^\circ C$), 4) viršįtampio apsauga: ne mažiau kaip 6kV, 5) korpusas iš plastiko (sustiprintas) pilkos spalvos arba aliuminis dažytas pilkos spalvos milteliniais dažais, 6) IP66 pagal EN 60529, 7) IK08 pagal EN 62262, 8) šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT): $2200 K \pm 10\%$ (geltona, oranžinė), 9) optinės dalies gaubtas iš grūdinto stiklo, 10) integruotas maitinimo šaltinis, 11) maitinimo įtampa $\sim 230V$, 12) elektrosaugos klasė: II (antra) pagal EN 60598, 13) aplinkos temperatūra: $-30^\circ C$ – iki $35^\circ C$ pagal EN 60598, 14) montuojamas tiesiai prie 40-60 mm atramos 4-5 m aukštyje, 15) garantija: 5 metai.

10.3. reikalavimai atramoms: 1) tenkinti keliamus standarto LST EN 40-5:2002 reikalavimus, 2) atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu, pagal standarto LST EN ISO 1461:2009 reikalavimus (vidutinis cinko storis 70 mikronų), žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis: plienas, sienelės storis $3 \pm 5\%$ mm (dekoratyvinėms ar senamesnio tipo šis reikalavimas netaikomas), 3) bendri reikalavimai: kūginė ar pakopinė cinkuota gatvės (parko) tipo apšvietimo atrama, lygaus paviršiaus su įleidžiamomis durelėmis, išorinis skersmuo viršuje $\varnothing 60$ mm, plokštelė gnybtams, atramos aukštis parenkamas pagal apšviečiamos erdvės parametrus, šviesotechninius skaičiavimus, 4) montavimas: įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą, 5) durelės: įleidžiamos, ne mažiau kaip $85 \times 400 \pm 5\%$ mm dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno užrakto galvute, 6) pritaikytos naudoti III-ame Lietuvos vėjo apkrovos rajone (įvertinant STR 2.05.04:2003 reikalavimus) esant 32 m/s vėjui, 7) šviestuvo tvirtinimas: parenkama kartu su užsakomais šviestuvais arba užmaunama gembė šviestuvo tvirtinimui ant atramos d 48-60mm.

11. 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.

12. 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.

13. Parengtą ir suderintą projektą (DWG, PDF ar DOC formatu) pateikti UAB „Klaipėdos autobusų parkas“.

14. Nustatyti reikiamus servitutus naujai klojamiems tinklams suformuotuose sklypuose.

ŠVIESOFORINIO REGULIAVIMO PROJEKTAVIMO SĄLYGOS Nr. 23.25/1

1. Projektuojant šviesoforus (sankryžas ar perėjas), numatyti, šviesoforo postų išdėstymą ir įrengimą vadovaujantis Kelių eismo taisyklėmis ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro įsakymu patvirtintomis Kelių šviesoforų įrengimo taisyklėmis (2012 m. sausio 31 d. įsakymas Nr. 3-81) (vadovautis galiojančia suvestine redakcija).

2. Projektuojant naują eismo valdymo įrangą numatyti:

2.1. Šviesoforų eismo valdymo įrangą – valdiklį;

2.2. Eismo valdymo ciklus, fazių sekas, fazių perėjimus, adaptyvų valdymą, eismo valdymo grupes, viešojo transporto prioriteto valdymo programas;

2.3. Reikiamą LED šviesoforų sekcijų 230V kiekį;

2.4. Reikiamą laiko ataskaitų displėjų kiekį;

2.5. Reikiamą radarinės-video (turi būti kombinuota) detekcijos kiekį;

2.6. Reikiamą šviesoforų stovų (atramų) kiekį. Turi būti projektuojamos metalinės cinkuotos atramos įdėtiniuose pamatuose ir lengvai (nesudėtingai) pasukamos gembinės konstrukcijos negabaritinių krovinių vežimui;

2.7. Reikiama iškvietimo pultelių (mygtukų) kiekį pritaikytų neįgaliųjų poreikiams ties pėsčiųjų perėjomis;

2.8. Reikiamą kelio ženklų kiekį;

2.9. Reikiamą signalinių kabelių kiekį, paliekant kabelių gyslų rezervą ne mažiau 20%;

2.10. Eismo valdymo spintoje turi būti sumontuotas šildytuvas su termostatu.

3. Numatyti:

3.1. Šviesoforų valdiklius su GPS ir duomenų perdavimo modemais.

3.2. Šviesoforų laiko ataskaitas displėjus, ataskaitos turi komunikuoti su valdikliu bei prisitaikyti prie adaptyvių eismo programų. Ataskaitos valdymas ir duomenų perdavimas apsiekitimas realizuotas nuo šviesoforų valdiklio per ekranuoto kabelio vyta porą (RS485). LED technologija – RGB SMD, spalvos – žalia /raudona, adresavimas – 1-31 ir automatinio pritemdymo funkcija.

3.3. Pagal poreikį numatyti pėsčiųjų saleles.

3.4. Šviesoforų valdiklių tarpusavio koordinaciją ir bendros centralizuotos sistemos įdiegimą „žaliosios bangos“ principu.

3.5. Šviesoforų valdiklių įdiegimą į eismo valdymo sistemą (OMNIA) ir į viešojo transporto prioriteto sistemą (SMART PRIORITY).

3.6. Tokio tipo valdiklį, kuris privalo dirbti su eismo valdymo sistemomis duomenų perdavimui į Centrą ir valdymui, bei gali keistis duomenimis su keliais naudotojais ir sistemomis vienu metu naudodamas TCP/IP (Ethernet) protokolą.

3.7. Eismo valdymo įrangą, kuri turi būti mikroprocesorinio tipo. Valdiklio parametrai turi būti keičiami per integruotą priekinę panelę su liečiamu ekranu ir per standartinį nešiojamą kompiuterį. Visi parametrai, turi būti saugomi atmintyje.

3.8. Eismo valdymo įrangą kuri veiks pritemdymo režimu, įranga turi gebėti kontroliuoti raudonos, žalios ir geltonos spalvos signalinių grupių išėjimus.

3.9. Eismo valdiklio programinė įranga privalo leisti atlikti simuliaciją, prieš aktyvuojant valdymo programas sankryžoje.

3.10. Eismo valdymo įrangą su lempų kontrolės funkcija.

3.11. Valdiklis turi generuoti pranešimus centrinei sistemai, ir išsiųsti naudotojui, įvykus gedimui. Įvykus elektros tiekimo sutrikimui, valdiklis turi išsiųsti pranešimą centrinei sistemai naudodamas UPS ir ryšio modema.

3.12. Važiuojamosios dalies horizontalų žymėjimą.

3.13. Kelio ženklų pastatymo vietas.

3.14. Naujus šviesoforų valdiklius įrengti suderintoje vietoje su šviesoforus eksploatuojančia įmone Klaipėdos mieste.

3.15. Šviesoforinė įranga privalo būti sertifikuota ES sertifikatais, ir turėti CE ženklinimą. EN 50556 Eismo valdymo sistemos EN 12675 Funkcinis eismo valdiklių saugumas ISO 9001, kokybės vadybos sistema, ISO14001, aplinkos vadybos sistema, OH SAS 1800 (1), sveikata ir saugumas.

3.16. LED šviesoforai turi būti sertifikuoti, CE pagal EN 12368, EMC pagal EN 50293, EN 60529, 4 klasė pagal EN 12368, aplinkos poveikis pagal EN 60068-2, EN 60598-1.

3.17. Šviesoforų korpusas turi būti su durelėmis, siekiant užtikrinti patogų ir saugų aptarnavimą durelės turi būti atidaromos kartu su LED moduliu.

3.18. Kabelius projektuoti apsauginiame 110 vamzdyje.

3.19. Darbus veikiančiuose šviesoforų 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.

3.20. Projektinius sprendimus derinti su šviesoforus eksploatuojančia įmone Klaipėdos mieste.

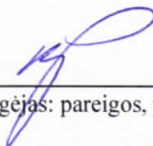
3.21. Dokumentaciją, brėžinius pateikti MS WORD, DWG formatu.

3.22. Darbų (paslaugų) pirkimo konkurso sąlygose numatyti, kad rangovas laimėjęs konkursą pateiktų šviesoforų valdiklio darbinės programos ir jų konfigūravimo programinę įrangą, su kuria galima konfigūruoti eismo valdymo programos šviesoforų valdiklyje.

3.23. Projektavimo metu turi būti įvertinti visi darbai, įrenginiai ir medžiagos, reikalingi projektui įgyvendinti.

TPS vyr. specialistas

(sąlygų rengėjas: pareigos, parašas, pavardė)



Žilvinas Meizys



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.19412

Vilius Bilvinas

A.k. [redacted]

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, 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), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

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

24321

Išduotas 2019 m. spalio 4 d.

Pirmą kartą išduotas 2007 m. gegužės 31 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Atamis“
info@atamis.lt

!

DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS

Informuojame, kad pritariame atskirų projektų (etapų) sprendiniams, susijusiems su „Eismo valdymo sistemos modernizavimo, Smiltelės g., Taikos pr., Tiltų g., H. Manto g. ir Liepojos g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas“ statinio kompleksu:

I etapas - „Smiltelės g. atkarpos nuo sankryžos su Vingio g. iki sankryžos su Taikos pr. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos, Klaipėdos m. sav., projektas“;

II etapas - „Taikos pr. atkarpos nuo sankryžos su Smiltelės g. iki sankryžos su Statybininkų pr. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos, Klaipėdos m. sav., projektas“;

III etapas - „Taikos pr. atkarpos nuo sankryžos su Statybininkų pr. iki sankryžos su Baltijos pr. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas“;

IV etapas - „Taikos pr. atkarpos nuo sankryžos su Baltijos pr. iki sankryžos su Sausio 15-osios g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas“;

V etapas - „Taikos pr. atkarpos nuo sankryžos su Sausio 15-osios g. iki sankryžos su Kūlių Vartų g. kapitalinio remonto, Klaipėdos m. sav., projektas“;

VII etapas - „H. Manto g. atkarpos nuo sankryžos su Parko g. iki sankryžos su Panevėžio g. kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos bei rekonstravimo, Klaipėdos m. sav., projektas“;

VIII etapas - „Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimo Klaipėdos m. Jūrininkų pr. supaprastintas statybos projektas“;

IX etapas - „Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimo Klaipėdos m. Liepojos g. supaprastintas statybos projektas“;

X etapas - „Elektromobilių įkrovimo stotelių įrengimo Klaipėdos m. šalia Turgaus autobusų stotelės supaprastintas statybos projektas“.

Kiekvienas iš šių projektų gali būti atskirai teikiamas projekto bendrosios ekspertizės atlikimui.

Pagarbiai
Savivaldybės administracijos direktorius

Andrius Žukas

Lina Žemaitytė, tel. (0 46) 39 60 92, el. p. lina.zemaityte@klaipeda.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Klaipėdos miesto savivaldybė 188710823, Liepų g. 11, LT-91502, Klaipėda
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTO SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-03-31 Nr. (4.39E)-R2-1014
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 Žukas, Savivaldybės administracijos direktorius, SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS DIREKTORIUS
Sertifikatas išduotas	ANDRIUS ŽUKAS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-03-31 16:18:52 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-03-31 16:19:05 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2024-05-18 16:29:33 – 2027-05-18 16:29:33
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710823 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 09:57:58 iki 2027-12-18 09:57:58
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 3.5.78.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-03-31 16:48:00)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-03-31 16:48:00 Dokumentų valdymo sistema Avilys