

PRIEDAI



UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „ŠIAULIŲ GATVIŲ APŠVIETIMAS“

Stadiono g. 2, LT-76331 Šiauliai.

Tel. (8 41) 525 659, el. p. gat.apsvietimas@sga.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 144129510.

TILŽĖS G. NUO DUBIJOS G. IKI VYTAUTO G. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTO, GATVĖS APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLŲ PRISIJUNGIMO/PROJEKTAVIMO SĄLYGOS Nr. 10-22

(pagal Šiaulių miesto savivaldybės Administracijos Miesto ūkio ir aplinkos skyriaus raštą 2022-06-07, Nr. SIF-775 raštą, pateikiama el. paštu aplinka@siauliai.lt, diana.kundrotiene (@siauliai.lt))

Parengta: 2022-07-26

Galioja iki: 2023-07-26

1. GATVIŲ APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLŲ PRISIJUNGIMO/PROJEKTAVIMO SĄLYGOS IŠDUODAMOS:

Planuojamo rengti Tilžės gatvės nuo Dubijos g. iki Vytauto g. kapitalinio remonto projekto apšvietimo tinklų daliai, kurioje planuojama numatyti esamo gatvės apšvietimo atnaujinimą, bei apšvietimą pėsčiųjų/dviračių takui prisijungti prie UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“ valdomo apšvietimo tinklo.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

- 2.1. Gatvių apšvietimo elektros tinklus projektuoti pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ XXI skyriaus „Gatvių apšvietimas“, „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“ R ISEP 10 VII skyriaus „Apšvietimas“ ir kitų galiojančių teisės aktų reikalavimus.
- 2.2. Pėsčiųjų ir dviračių takų apšvietimą projektuoti vadovaujantis standartu LST EN 13201 (2, 3, 4 dalys), „Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijomis“ R PDTP 12.
- 2.3. Apšvietimo tinklus projektuoti požeminiu elektros kabeliu. Kabelio laidininkų tipą ir skerspjūvį parinkti pagal leistinus įtampos nuostolius.
- 2.4. Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiu vamzdžiu. Vamzdžiai turi atitikti standarto LST EN 61386-24 „Vamzdžių sistemos kabeliams tvarkyti. 24 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Požeminės vamzdžių sistemos“ reikalavimus. Per įvažiavimus ir gatvės važiuojamąją dalį vamzdžiai turi būti skirti naudoti zonose su didelėmis apkrovomis.
- 2.5. Apšvietimo stulpai turi būti pagaminti iš nerūdijančio metalo, anoduoto aliuminio arba metaliniai padengti karšto cinkavimo būdu vidinėje ir išorinėje pusėje.
- 2.6. Stulpų aukštis, spalva ir kiti parametrai turi būti parinkti įvertinant reikalavimus teritorijos architektūriniais sprendimais.
- 2.7. Esant reikalui įrengti kryptinį pėsčiųjų perėjų apšvietimą, apšvietimo stulpai įrengiami abiejose kelio (gatvės) važiuojamosios dalies, ar įvažiavimų teritorijas, pusėse taip, kad pėstieji įžengiantys į pėsčiųjų perėją būtų apšviečiami iš atvažiuojančio vairuotojo pusės, pastarojo neakinant.
- 2.8. Gatvės apšvietimo stulpus projektuoti žalioje juostoje tarp gatvės ir šaligatvio, o jeigu tokia juosta neprojektuojama – už šaligatvio ribų.
- 2.9. Gatvės apšvietimo šviestuvus projektuoti su LED (Light emitting diode) ekonomiškais, mažai elektros energijos naudojančiais šviesos šaltiniais. Šviestuvų šviesinis efektyvumas, įvertinus šviesos nuostolius optikoje, turi būti ne mažiau, kaip 130 lm/W, šviestuvų šviesos srauto spalvinė temperatūra ne daugiau 3000 K.
- 2.10. Pėsčiųjų perėjų kryptinio apšvietimo stulpai įrengiami abiejose kelio (gatvės) važiuojamosios dalies pusėse taip, kad pėstieji įžengiantys į pėsčiųjų perėją būtų apšviečiami iš atvažiuojančio vairuotojo pusės, pastarojo neakinant.

- 2.11. Pėsčiųjų perėjų apšvietimo šviestuvus projektuoti su kryptiniais, (asimetrinė šviesos pasiskirstymo diagrama), LED (Light emitting diode) ekonomiškais, mažai energijos naudojančiais šviesos šaltiniais. Šviestuvų šviesos srauto spalvinė temperatūra turi būti ne mažiau 5000 K.
- 2.12. Gatvės apšvietimo šviestuvų galią paskaičiuoti pagal standartus CEN/TR 13201-1:2014 „Kelių apšvietimas“ 1 dalis Apšvietimo klasių parinkimas ir LST EN 13201-2:2016 Gatvių apšvietimas 2 dalis Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai.
- 2.13. Pėsčiųjų perėja turi būti apšviesta taip, kad tamsiuoju paros metu arba esant blogam matomumui, abejomis kryptimis važiuojantys vairuotojai gerai matytų žmones, esančius pėsčiųjų perėjoje ir pėsčiuosius, besirengiančius kirsti kelią (gatvę), šaligatvyje (pėsčiųjų take). Apšvietimas taip pat turi užtikrinti pėsčiųjų perėjos kelio ženklų, vertikalojo ir horizontaliojo ženklinimo apšviestumą. Pėsčiųjų perėjos centrinės ašies vertikali vidutinė apšvieta (palaikoma vertikalaus skaisčio vertė) 1 m aukštyje turi būti ne mažesnė, kaip 40 lx, pėsčiųjų perėjos ir laukimo zonų minimali vertikali apšvieta (palaikoma vertikalaus skaisčio vertė) bet kuriame taške 1 m aukštyje turi būti ne mažesnė, kaip 5 lx.
- 2.14. Gatvės apšvietimo šviestuvai turi turėti galimybę sumažinti šviestuvų šviesos srautą pasirenkamomis vertėmis (pritemdyti) pagal programuojamus* laiko intervalus, vadovaujantis žiemos laiku. Temdymo diapazonas nuo 30 iki 100 proc.

nuo įjungimo - 22:00	100 %
22:00 - 23:00	70 %
23:00 - 05:30	30-50* %
05:30 - 06:30	70 %
06:30 - iki išjungimo	100 %

* - Gatvių apšvietimą eksploatuojančiai įmonei pateikiamas įrenginys/programa, kuri(-s) leistų pagal poreikį keisti/reguliuoti šviestuvų pritemdymo parametrus. Pateikiamas įrenginio/programos vartotojo vadovas lietuvių kalba.

- 2.15. Gatvės apšvietimo šviestuvų išliekantis šviesos srautas po 100.000 val. turi būti ne mažiau, kaip 80 proc. pradinio šviesos srauto prie 25 °C.
- 2.16. Apsauga nuo aplinkos poveikio ne mažiau, kaip IP65.
- 2.17. Atsparumas smūgiams ne blogesnis, kaip IK08.
- 2.18. Šviestuvo apsaugos nuo elektros srovės poveikio klasė: Ne žemesnė, kaip I.
- 2.19. Korpusas aliuminio, padengtas apsaugine danga, atsparia ultravioletiniams spinduliams. Korpuso viršus be briaunų, kuriose kauptųsi drėgmė ir nešvarumai.
- 2.20. Šviestuvai privalo turėti CE ženklinimą ir ENEC arba ENEC+ sertifikatą.
- 2.21. Apšvietimo prijungimui vietoje esamos apšvietimo valdymo spintos: MP-5, adresu Tilžės g. 101, Šiaulių m, suprojektuoti naują apšvietimo valdymo spintą su valdikliu.
- 2.22. Apšvietimo valdymo spintos MP-5 leistinoji naudoti galia 29,00 kW. Esant būtinumui padidinti leistiną naudoti galią – gauti ir įvykdyti AB „Energijos skirstymo operatorius“ (ESO) prisijungimo sąlygas.
- 2.23. **Reikalavimai apšvietimo valdymo spintoms:**
- 2.23.1. Valdiklis skirtas gatvių apšvietimo valdymo spintų (AVS) nuotoliniam valdymui, reikiamų duomenų surinkimui ir perdavimui į esamą UAB "Šiaulių gatvių apšvietimas" SCADA sistemą, tolesniam kaupimui bei apdorojimui.
- 2.23.2. Apšvietimo valdymo spinta privalo turėti galimybę kontroliuoti bei keisti nuotoliniu būdu tokius parametrus:
- 2.23.2.1. Natūralaus aplinkos apšviestumo liuksų kiekio nustatymas gatvės apšvietimo įjungimui ir išjungimui;
- 2.23.2.2. Astronominio laikrodžio laiko vertės nustatymas gatvės apšvietimo įjungimui ir išjungimui;

2.23.2.3. Gatvės apšvietimo šviesos srauto sumažinimo lygis ir pritemdymo scenarijus atskiram šviestuvui ar jų grupei.

2.23.3. Pateikiama valdymo aparatinė įranga privalo atitikti CE reikalavimus ir turėti CE ženklą.

2.23.4. Pateikiama valdymo aparatinė įranga privalo atitikti privalomiems EC saugumo ir elektromagnetinio suderinamumo standartams.

2.23.5. Valdymo spinta turi sudaryti valdymo ir jėginę dalį, kurios turi būti atskirtos ir uždarytos atskiromis durimis.

2.23.6. Valdiklis su visa periferine įranga, išskyrus srovės transformatorius, pateikiamas sumontuotas ant DIN 35 mm bėgelio plastikinėje dėžėje su temperatūros palaikymu ir vietos rezervu galimam išplėtimui.

2.23.7. Sujungimui su apšvietimo valdymo spinta naudoti surenkamus gnybtus iki 2,5mm².

2.23.8. Valdiklio įėjimai/išėjimai (su išplėtimo galimybe):

Reliniai išėjimai			
1	Magnetinių kontaktorių valdymui	I, II prog., rezervas	3 vnt.
Diskretiniai įėjimai			
1	Maitinimo fazių kontrolė (ESO)	yra/nėra	3 vnt.
2	Išeinančių apšvietimo linijų įtampos kontrolė	yra/nėra	8 vnt.
3	Durų kontaktas	atviros/uždarytos	2 vnt.
4	Valdymo režimų kontrolė	Aut., rankinis, atjungtas (2-icms programoms)	6 vnt.
Analoginiai įėjimai			
1	Išeinančių apšvietimo linijų srovės kontrolė		8 vnt.
2	Priemtos jutiklis	Liukso vertė	1 vnt.

2.24. Techniniai reikalavimai sistemos valdymo moduliams;

Srovės transformatoriai

Matavimo srovės ribos	Parenkama pagal konkrečios šviestuvų linijos naudojamą srovę
Transformatoriaus antrinė srovė	4-20mA
Korpusas	Srovinis laidas praveriamas pro transformatorių arba užsegamas
Antrinės apvijos prijungimo kontaktai	Varžtiniai

Universalus programuojamas loginis valdiklis bendrų diskretinių ir analoginių signalų surinkimui ir komunikacijai su apšvietimo linijų valdymo moduliu

Pritaikymas	Universalus programuojamas valdiklis su programuojamomis loginėmis operacijomis.
Maitinimo įtampa	24VDC
Diskretiniai įėjimai	24VDC. Galimybė išplėsti. Kiekis pagal poreikį + rezervas
Diskretiniai išėjimai	Tranzistoriniai 24VDC 0,5A. Galimybė išplėsti. Kiekis pagal poreikį + rezervas
Ryšys	Integruota Ethernet sąsaja, galimybė pridėti kitokių sąsajų modulius.

	Integruotas WEB serveris
Ryšio protokolai	Modbus, HTTP, HTTPS, TCP/IP, ISO-ON-TCP 100Mbits/s
Laikrodis	Programuojamas astronominis
Programavimo kalbos	-LAD
Programos apsaugos	Slaptažodžių, kopijavimo apsauga.
Atmintis	4Mb. Galimybė plėsti. Saugomų registrų atmintis nemažiau 8kb
Išplėtimas	Galimybė valdiklį išplėsti pridedant tiek ryšio modulių tiek analoginių/ diskretinių modulių
Korpuso pralaidumas	IP20
Standartai	CE
Montavimas	DIN bėgelis, vertikaliai arba horizontaliai

Universalaus valdiklio analoginių signalų išplėtimo modulis

Maitinimo įtampa	24VDC
Analoginių įėjimų skaičius	Pagal poreikį + rezervas
Tipas	Srovės 0/4-20mA. Įtampos +-10/5/2,5V. Tipas keičiamas ir konfigūruojamas
Rezoliucija	Nemažiau 12 bit.
Modulio diagnostika	Integruota. Laido nutrūkimas, įtampos dingimas, vidiniai gedimai.
Korpuso pralaidumas	IP20
Standartai	CE
Montavimas	DIN bėgelis, prisegamas prie valdiklio.

Ryšio modulis duomenų perdavimui į UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“ centrinį apšvietimo
valdymo punktą

Bendri duomenys	4G (LTE), 3G, 2G, WIFI, VPN, Modbus palaikymas
Jungtys	2 LAN jungtys 10/100Mbps
Maitinimo įtampa	24VDC
Ryšio trukdžių detektavimas	Integruotas. Automatinis persikrovimas.
Ryšio apsauga	SSH, HTTP/HTTPS, DDoS, IP ir MAC susiejimas
VPN	OpenVPN IPSec/SSL/PPTP/L2TP ir GRE
Konfigūravimas	Per WEB naršyklę
Korpusas	Metalinis
Temperatūra	-35 - +35°C
LED indikatoriai	Turi būti

2.25. Reikalavimai valdymo sistemai:

- 2.25.1. Apšvietimo punktai įjungiami grupėmis arba individualiai pagal dispečerio komandą. Dingus ryšiui, maitinimo punktas įjungiamas/išjungiamas automatiškai pagal prietemos jutiklio signalą ir astronominio laikrodžio laiko vertę.
- 2.25.2. AVS valdiklis apsiikeičia duomenimis su serveriu GPRS ir (arba) 3G, 4G mobilaus ryšio tinklo pagalba.
- 2.25.3. Turi būti įrengta galimybė naudojant WEB naršyklę prisijungti prie kiekvieno individualaus AVS diagnostikai, nustatymų keitimui.
- 2.25.4. Prisijungimas turi būti analogiškas esamam.
- 2.25.5. Duomenys surenkami ir perduodami nuolatos cikliška.
- 2.25.6. Aptikusi neatitikimą nustatytiems parametrams, sistema formuoja aliarminį pranešimą ir siunčia į dispečerinės kompiuterį;
- 2.25.7. Aliarminių pranešimų siuntimas dubliuojamas trumposiomis žinutėmis numatytiems vartotojams
- 2.25.8. AVS ir duomenų perdavimo spintų principinė el. schema kiek įmanoma turi būti panaši į esamų punktų (žymėjimai, išdėstymas).
- 2.25.9. Kritiniai aliarminiai pranešimai:**
 - 2.25.9.1. Nėra įvadinio maitinimo įtampos (iš Energijos skirstymo operatoriaus (ESO) skirstymo tinklų).
 - 2.25.9.2. Nesankcionuotas apšvietimo valdymo spintos durų atidarymas.
 - 2.25.9.3. Nesankcionuotas apšvietimo įsijungimas dieną/atsijungimas naktį.
 - 2.25.9.4. Apšvietimas neįsijungė sutemus/neatsijungė prašvitus.
 - 2.25.9.5. Nėra įtampos vienoje ar keliose išeinančiose apšvietimo linijose.
 - 2.25.9.6. Išėjimo linijos srovė nesiekia arba viršija nustatytą reikšmę.
- 2.25.10. Valdymo sistemos priežiūra ir programinis palaikymas:**
 - 2.25.10.1. Turi būti suteikta 2 (dviejų) metų garantija įrangai.
 - 2.25.10.2. Turi būti užtikrintas nemokamas valdymo sistemos programinis palaikymas, klaidų šalinimas ir priežiūra ne mažiau nei 5 (penkerius) metus nuo jos perdavimo vartotojui.
 - 2.25.10.3. AVS valdiklis turi būti integruotas į esamą UAB "Šiaulių gatvių apšvietimas" centralizuotą SCADA valdymo sistemą. Esama SCADA sistema Siemens TIA Portal Advanced V15.
 - 2.25.10.4. Esant būtinumui numatyti reikiamą SCADA sistemos kintamųjų išplėtimo licenciją.
 - 2.25.10.5. Vizualizacija, pranešimai, grafikai, ataskaitos turi būti analogiški esami sistemai. Prieš įdiegiant privalomas derinimas ir pritarimas iš užsakovo;
 - 2.25.10.6. Duomenų perdavimo protokolas nesikeičia;
 - 2.25.10.7. Sukurtos programinės įrangos išeities kodai su teise modifikuoti turi būti perduoti UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“.
 - 2.25.10.8. Turi būti pateikiama montavimo ir vartojimo instrukcija lietuvių kalba.

3. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

- 3.1. Statytojas savo lėšomis, pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus ir vadovaujantis šių sąlygų 2 p. nurodymais, turės parengti gatvės apšvietimo elektros tinklų projektą ir įrengti gatvės apšvietimo elektros tinklus.
- 3.2. Statytojas turės pateikti įrengtų gatvės apšvietimo elektros tinklų matavimo ir bandymo protokolus ir išvadas dėl šių elektros įrenginių atitikties projektui, elektros įrenginių įrengimo ir saugaus eksploatavimo reglamentuojančių teisės aktų reikalavimams bei galimybės naudoti pagal paskirtį.
- 3.3. Statytojas turės pateikti įrengto gatvės apšvietimo skaisčio matavimus pagal standarto I.S.T EN 13201-4 „Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai“ reikalavimus. Apšvietimo įrenginiai bus pradėti eksploatuoti tik pateikus šiuos dokumentus.
- 3.4. Statytojas privalės kompensuoti UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“ apskaitoje demontavimo dieną užfiksuotą demontuoto turto likutinę vertę.
- 3.5. Bendrovė, esant būtinumui turi teisę tikslinti šias prisijungimo sąlygas.
- 3.6. Apšvietimo elektros tinklų projektą derinti su UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“.

PRIDEDAMA

1. Gatvių apšvietimo valdymo spintos MP-5 apšvietimo elektros tinklų schema – 1 lapas.
2. Tilžės gatvės nuo Dubijos g. iki Vytauto g. apšvietimo elektros tinklų schema – 1 lapas.
3. Gatvių apšvietimo valdymo spintos tipinė schema – 3 lapai.

Direktorius



Tomas Petreikis

Parengė:

Gamybos-technikos skyriaus technikas

Mob. Tel.: +370 686 80071



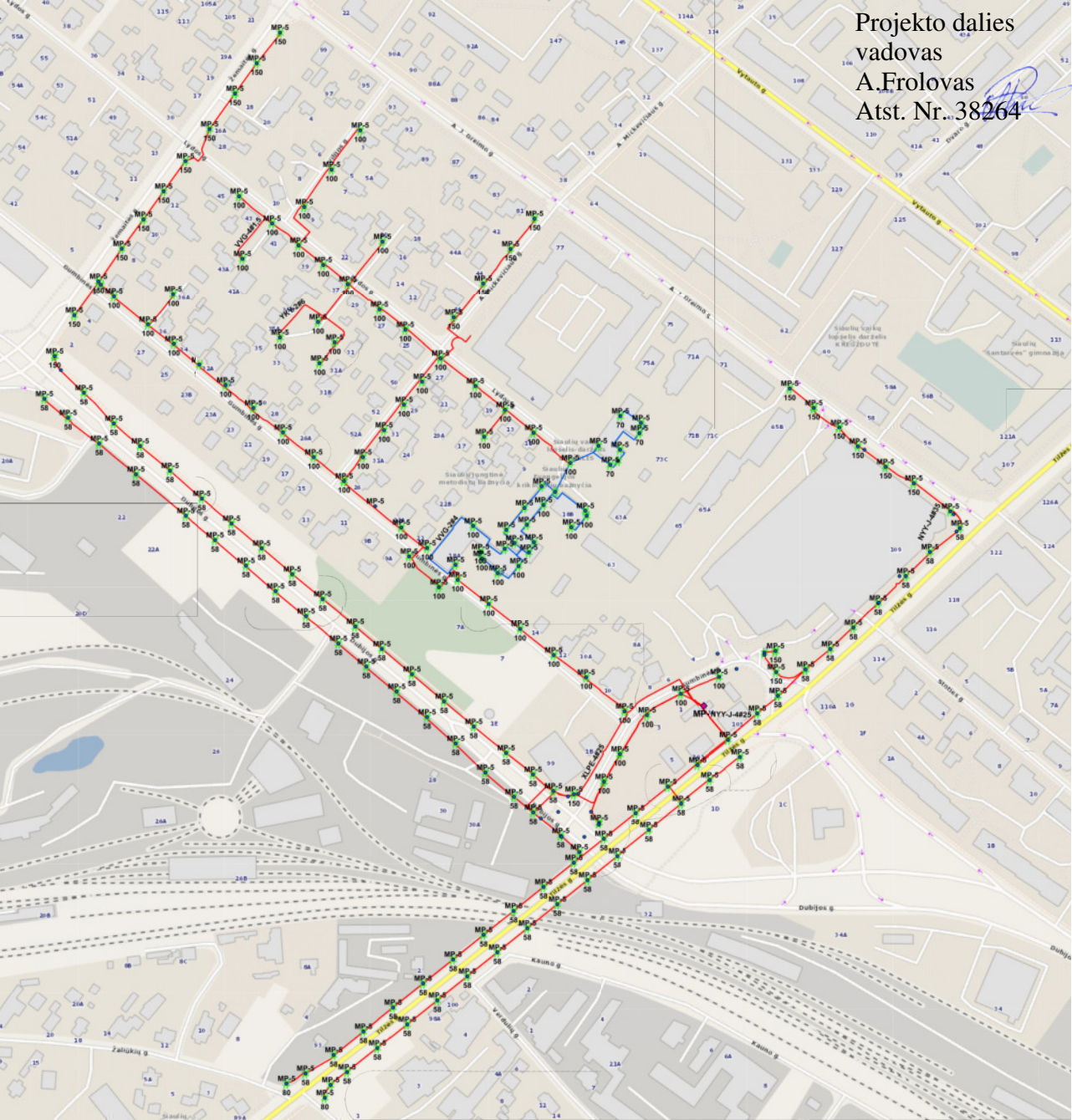
Karolis Ringys

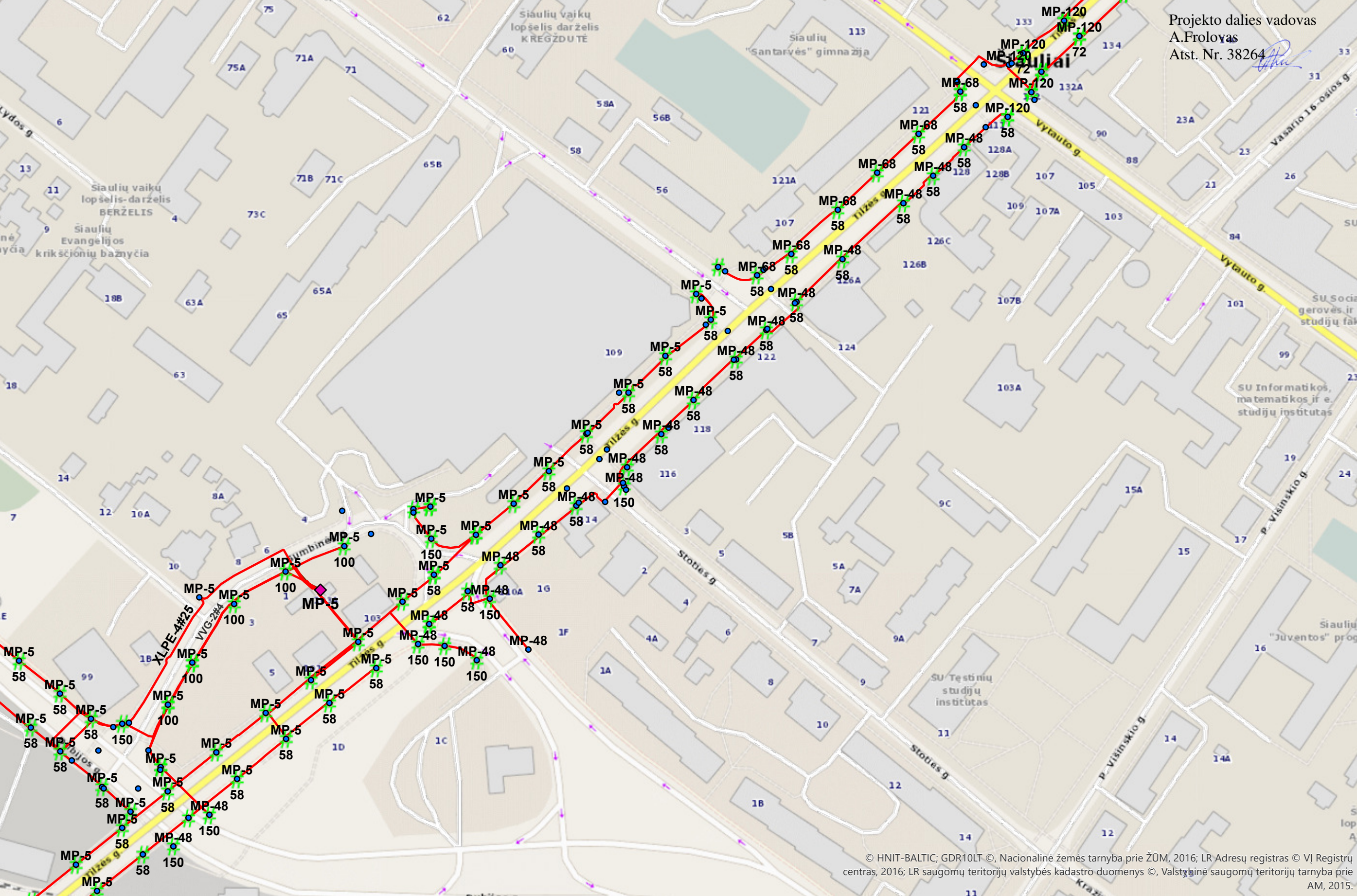
UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“
Gamybos - technikos skyriaus
vadovas

Algirdas Bertulis



Projekto dalies
vadovas
A.Frolovas
Atst. Nr. 38264





Priedas Nr.1

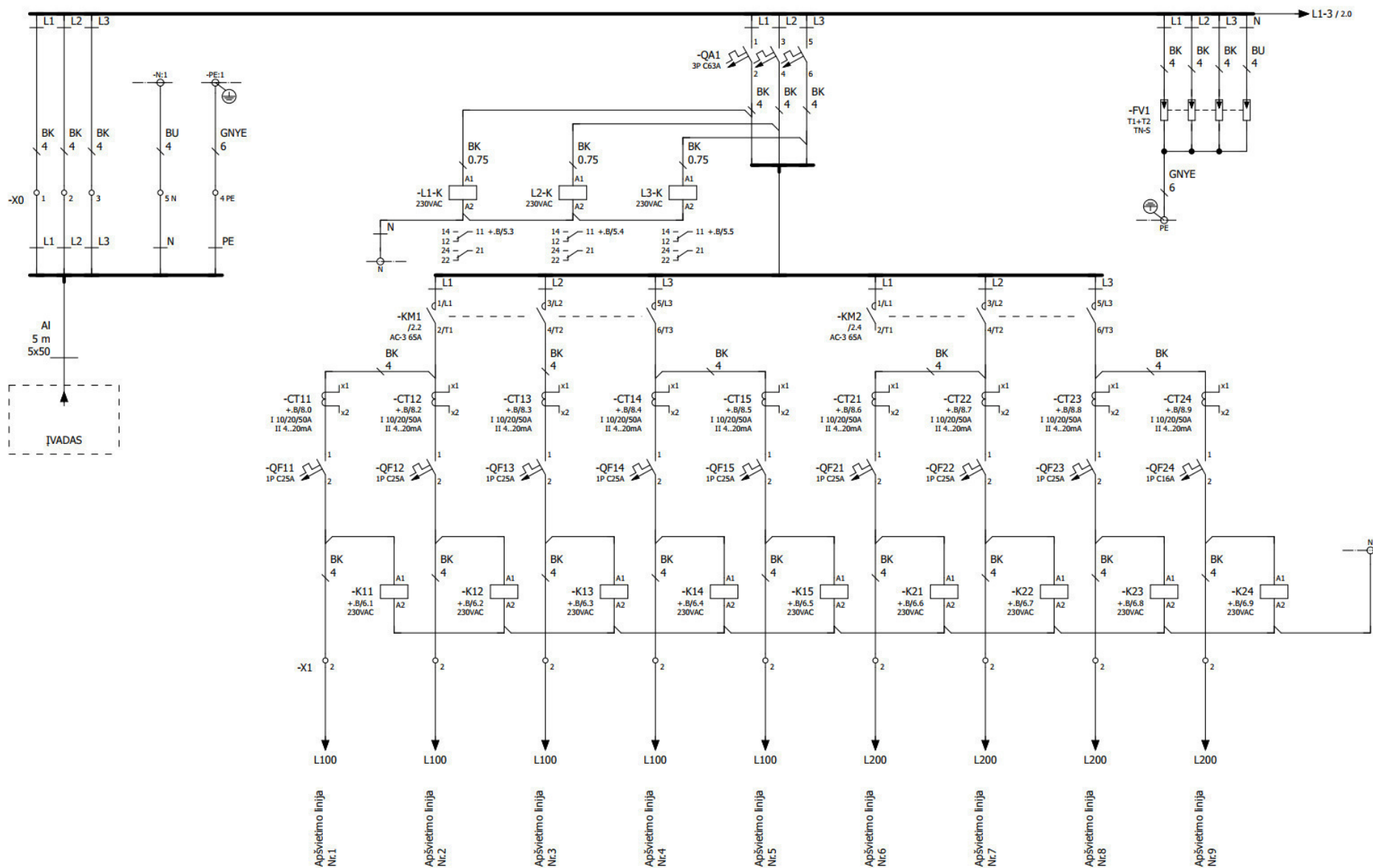
Gatvių apšvietimo valdymo spintos tipinė schema

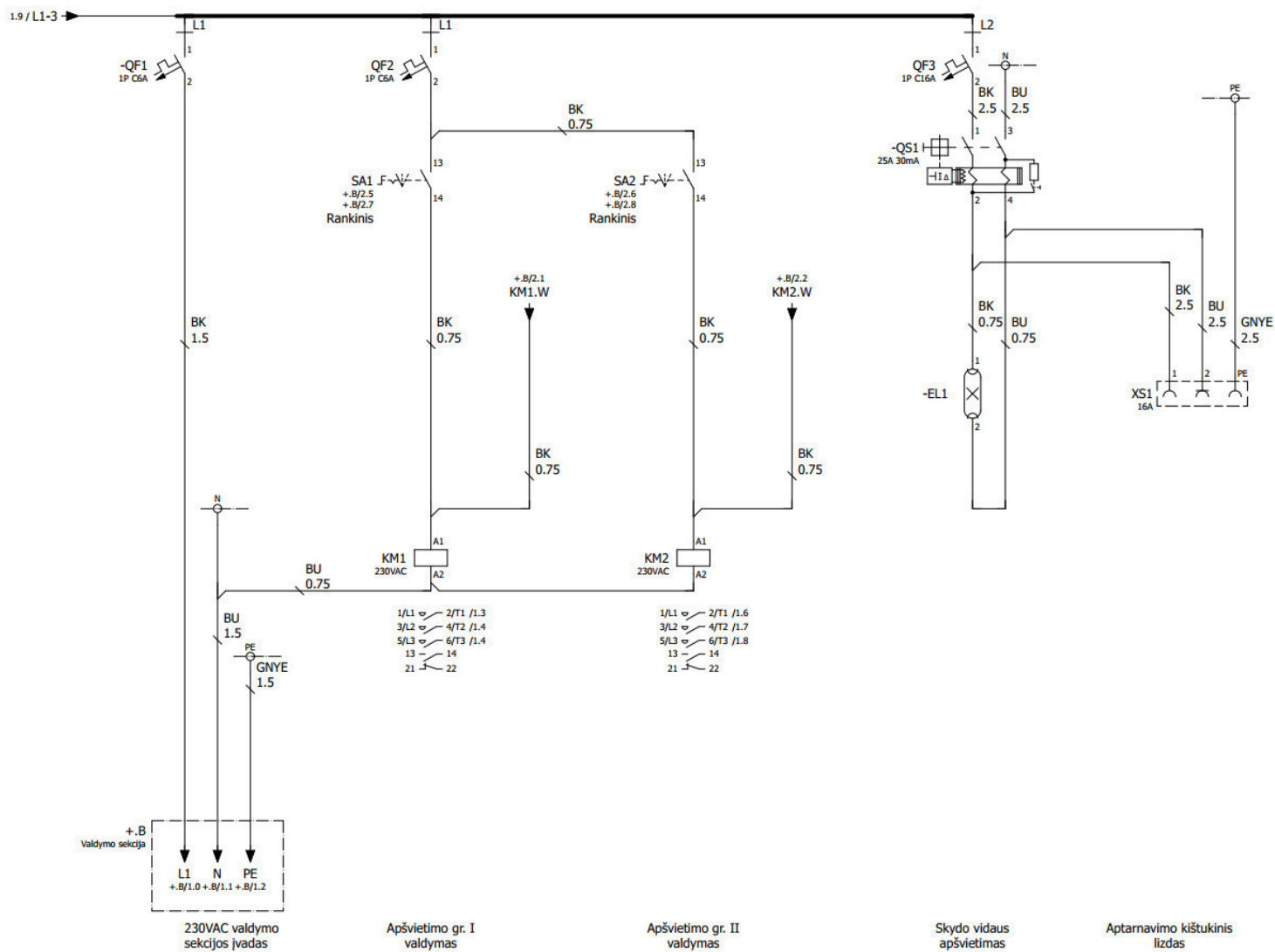
Automatinių jungiklių ir kirtiklių sąrašas		
Schematinis vardas	Charakteristika ir kiti parametrai	Funkcija
QA1	63A	Įvadinis kirtiklis
QF1	1P C6A	230VAC valdymo sekcijos įvadas
QF2	1P C6A	Apšvietimo grupių valdymo kontaktoriai
QF3	1P C16A	Vidaus aptarnavimo reikmėms
QF11	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.1
QF12	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.2
QF13	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.3
QF14	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.4
QF15	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.5
QF21	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.6

Automatinių jungiklių ir kirtiklių sąrašas		
Schematinis vardas	Charakteristika ir kiti parametrai	Funkcija
QF22	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.7
QF23	1P C25A	Apšvietimo linija Nr.8
QF24	1P C16A	Apšvietimo linija Nr.9
QS1	25A 30mA	Vidaus aptarnavimo reikmėms

Pastabos:

1. Srovės transformatorių CT11...24 antrinių grandinių pajungimas projektuojamas valdymo sekcijos dalyje
2. Relių L1-K...L3-K3, K11-25, kontaktų pajungimas projektuojamas valdymo sekcijos dalyje





Projekto dalies vadovas

A.Frolovas

Atst. Nr. 38264



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38264

Asterijus Frolovas

A.k. [REDACTED]

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros 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), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2018 m. rugsėjo 26 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. balandžio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

21855



ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vasario 16-osios g. 62, 76295 Šiauliai,
tel. (8 41) 59 62 00, faks. (8 41) 52 41 15, el. p. rastine@siauliai.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188771865

UAB „Atamis“
el. paštas info@atamis.lt
s.baksys@atamis.lt

_____ Nr. _____

I _____ Nr. _____

Kopija
Projekto ekspertizę atliekančiai įmonei

DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Informuojame, kad pritariame pagal 2022-10-05 Projektavimo paslaugų sutartį Nr. SŽ-1483 parengto Tilžės gatvės atkarpos nuo Dubijos g. iki Vytauto g., sankryžos zonų su Dubijos g., Gumbinės g., Stoties g., A. J. Greimo g., Vytauto g. kapitalinio remonto ir paviršinių lietaus nuotekų tinklų Šiaulių mieste statybos projekto Nr. AT-22S-1982 (toliau – Projektas) sprendiniams.

Pažymima, kad pritarimas Projekto sprendiniams neatleidžia projektuotojo nuo atsakomybės dėl projekto klaidų, sprendinių neatitikimo su faktinėmis aplinkybėmis ir pan.

Administracijos direktorius
Bartulis

Antanas

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖ 188771865, Vasario 16-osios g. 62, Šiauliai LT-76295
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS (TILŽES GATVĖS PROJEKTAS)
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-11-16 Nr. S-4273
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	Antanas Bartulis, Savivaldybės administracijos direktorius, ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Sertifikatas išduotas	ANTANAS BARTULIS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-11-15 21:17:10 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-11-15 21:17:10 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2023-04-12 08:17:27 – 2025-04-11 08:17:27
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Šiaulių miesto savivaldybės administracija, į.k. 188771865 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 12:38:08 iki 2024-12-19 12:38:08
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 3.5.71.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-11-16 10:56:38)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-11-16 10:56:39 Dokumentų valdymo sistema Avilys

Projektų dalies vadovas

A.Frolovas

Atst Nr. 38264



ŠIAULIŲ APSKRITIES VYRIAUSIOJO POLICIJOS KOMISARIATO KELIŲ POLICIJOS SKYRIUS

Biudžetinė įstaiga, Aušros al. 19, LT-76300 Šiauliai, tel. (8 700) 60000, el. p. info@policija.lt.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 190521648

Skyriaus duomenys: Purienų g. 48, 76144 Šiauliai

UAB „Atamis“

Žirmūnų g. 139, Vilnius

LT-09120

k.daukantas@atamis.lt

DĖL PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ

Informuojame, kad Šiaulių apskrities vyriausiojo policijos komisariato Kelių policijos skyrius išnagrinėjęs Jūsų 2023 m. rugpjūčio 14 d. pateiktą prašymą dėl kapitalinio remonto projekto įgyvendinimo, suprojektuojant asfalto dangas, eismo organizavimo kelio ženklais, įrengiant eismo saugumo priemones Tilžės gatvėje (nuo Dubijos g. iki Vytauto g.), Šiaulių mieste, neprieštarauja Jūsų pateiktiems eismo organizavimo sprendiniams.

Kelio ženklus ir horizontalųjį kelio ženklinimą įrengti vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo kelio ženklinimo taisyklėmis“ patvirtintomis Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3-83.

Atkreipiame dėmesį, kad Šiaulių apskrities vyriausiojo policijos komisariato, Kelių policijos skyrius, vadovaujantis 2023 m. sausio 6 d. Lietuvos policijos generalinio komisaro įsakymu „Dėl Lietuvos policijos generalinio komisaro 2022 m. kovo 10 d. įsakymo Nr. 5-V-263 „Dėl Kelių policijos veiklos organizavimo aprašo patvirtinimo“ pakeitimo“, nebederina techninių eismo reguliavimo projektų, o teikia tik rekomendacinio pobūdžio nuomonę kelio savininkui, dėl projekto sprendinių įgyvendinimo.

Viršininkas

Robertas Radavičius

Teisutis Beržinskas, tel. 8 700 63734, el. p. teisutis.berzinskas@policija.lt



[] ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

Pavadinimas: DĖL PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ DERINIMO
Rinkmena: Policijos_suderinimas.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento metaduomenys

SIGNABLE METADATA

Metadata for describing content of e-document

Title of e-document	Document sort	Signatures
DĖL PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ DERINIMO	Raštas	

Authors

Status	Author	Code	Address	Signatures
Legal entity	Šiaulių apskrities vyriausiasis policijos komisariatas	190521648	Aušros al. 19, LT-76300 Šiauliai	

Document creation

Date of creation	Signatures
17/08/2023 11:20:06	

Recipients

Status	Recipient	Code	Address	Signatures
Legal entity	Uždaroji akcinė bendrovė "Atamis"	300564438	Vilniaus m. sav. Vilniaus m. Žirmūnų g. 139A	

Registrations of a document

Date of registration	Document registration No.	Code of the entity	Signatures
17/08/2023 11:20:06	40-S-9052	188785847	
Employee who registered the document			
First name and last name		Position	Structural subdivision
Aušra Braknienė		Vyresnysis specialistas	Šiaulių apygardos dokumentų valdymo skyrius

UNSIGNABLE METADATA

Metadata for e-document usage

Technical information

ID of the e-document specification	Group of the electronic document	Name and version of DMS	Signatures
ADOC-V1.0	GeDOC	Dokumentų valdymo sistema Avily, versija 3.5.68.1	

Location of e-document

Storage location	Signatures
Indexes of the case (volume) Index of the case (volume) 1.19E	

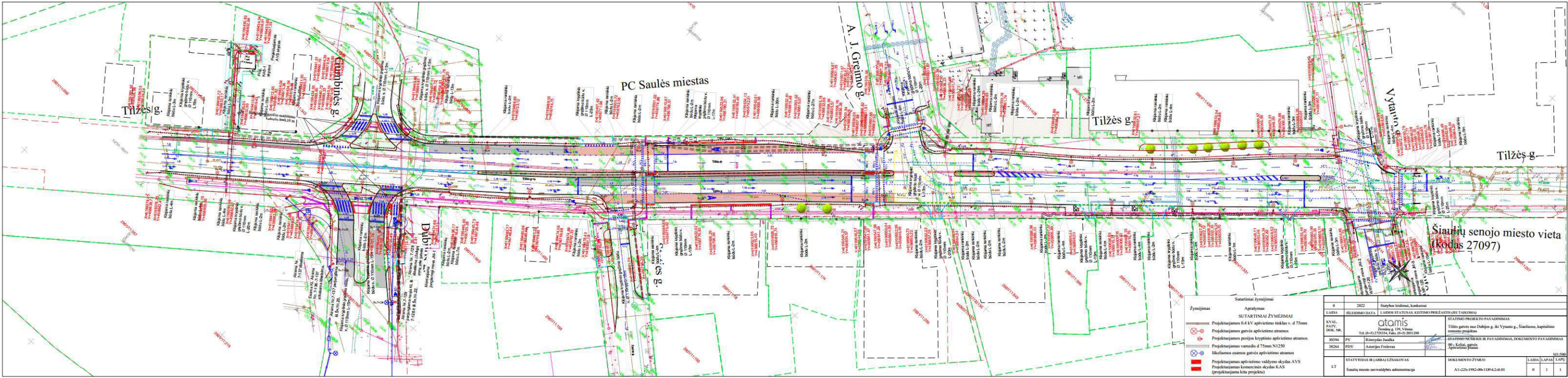
Persons

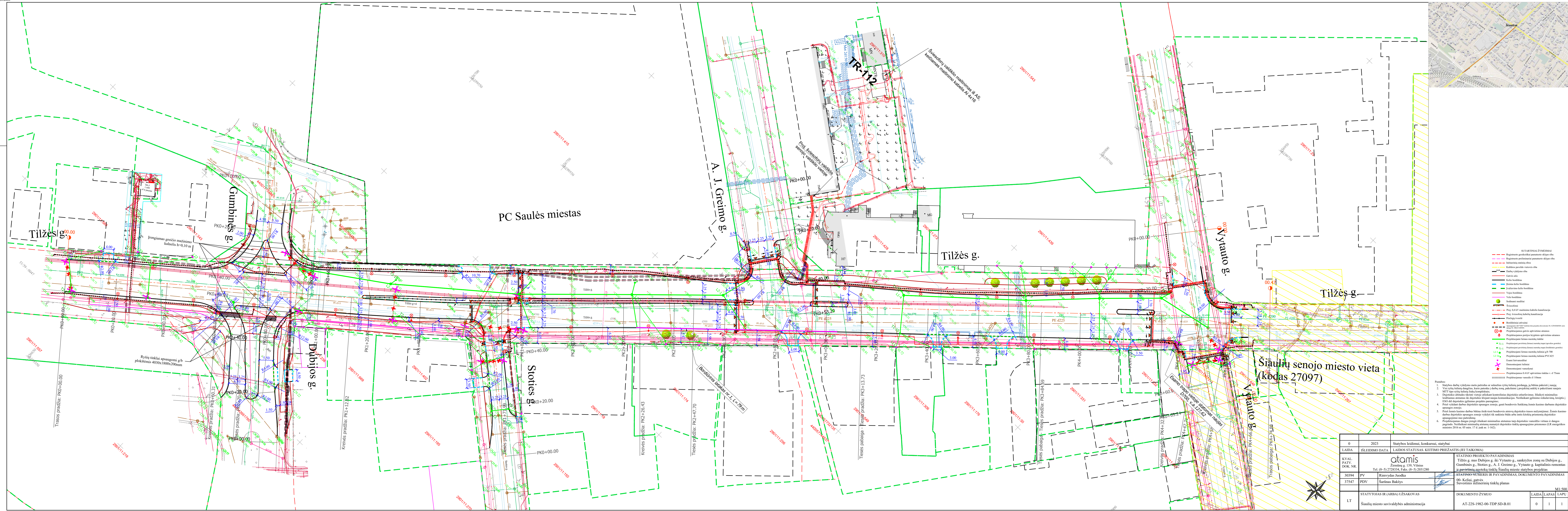
Responsibilities

Responsibility area			Signatures
Creation			
Responsible employee			
	First name and last name	Position	
	Teisutis Beržinskas	Vyriausiasis specialistas	Kelių policijos skyrius

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė KAROLIS,RINGYS
Data: 2023-11-13 15:33:08
Paskirtis:
Suderinta. Kviesti atstovą
Vieta: Šiauliai
Kontaktinė informacija:
UAB „Šiaulių gatvių apšvietimas“

Projekto dalies vadovas
A.Frolovas
Atst. Nr. 38264







Tilžės g., Šiauliai

Luminaire list

Φ_{total} 315750 lm	P_{total} 2190.0 W	Luminous efficacy 144.2 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

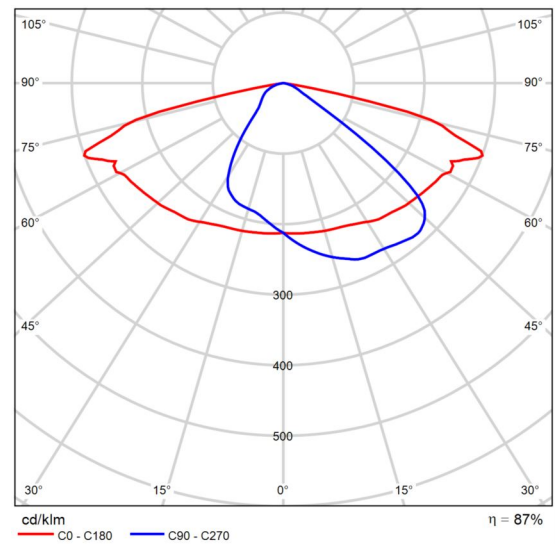
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
30	Philips	BGP282I-48390e0f-5ad6-446c-af70-582a4638be62	BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG	51.0 W	7332 lm	143.7 lm/W
10	Philips	BGP282I-fe8615dd-aa50-4b82-acf1-4c1908bc8a11	BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG	66.0 W	9579 lm	145.1 lm/W

Product data sheet

Philips - BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG



Article No.	BGP282I-48390e0f-5ad6-446c-af70-582a4638be62
P	51.0 W
Φ_{Lamp}	8400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	7332 lm
η	87.29 %
Luminous efficacy	143.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



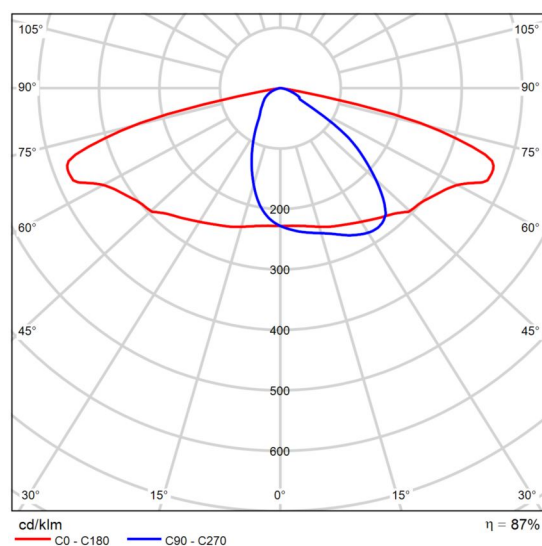
Polar LDC

Product data sheet

Philips - BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG



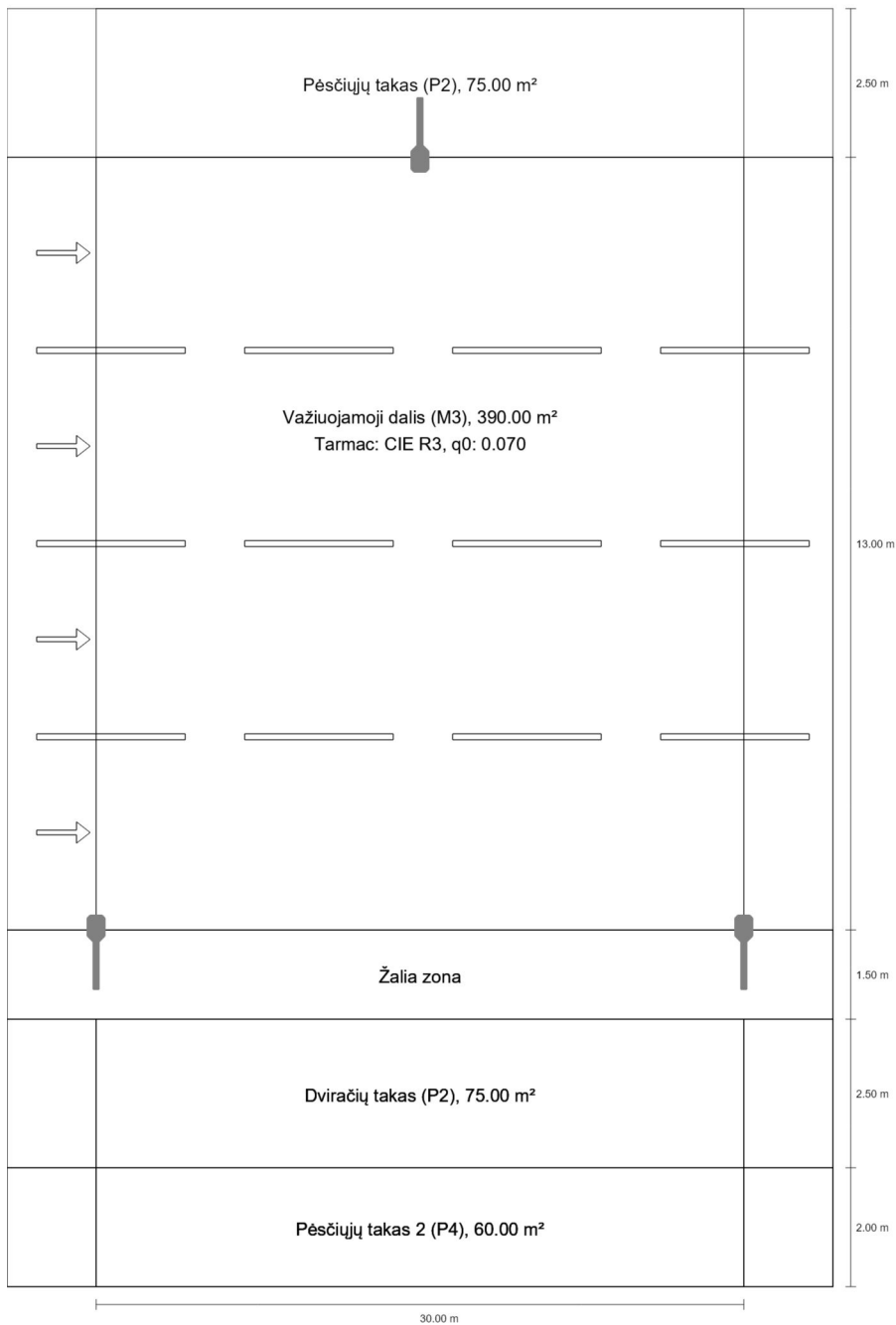
Article No.	BGP282I-fe8615dd-aa50-4b82-acf1-4c1908bc8a11
P	66.0 W
Φ_{Lamp}	11000 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9579 lm
η	87.09 %
Luminous efficacy	145.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



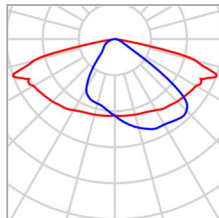
Polar LDC

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

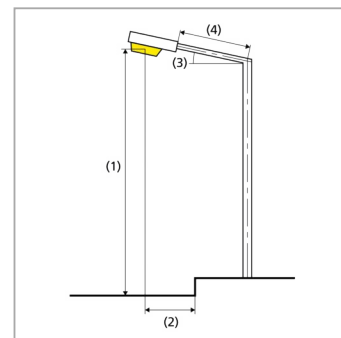
Manufacturer	Philips	P	51.0 W
Article No.	BGP282I-48390e0f-5ad6-446c-af70-582a4638be62	Φ_{Lamp}	8400 lm
Article name	BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	7332 lm
Fitting	1x LED84-4S/730	η	87.29 %

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG (both sides offset)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 51.0 W
Wattage / route	3368.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 605 cd/klm ≥ 80°: 62.1 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class 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.	G*3
Glare index class	D.6
MF	0.80



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

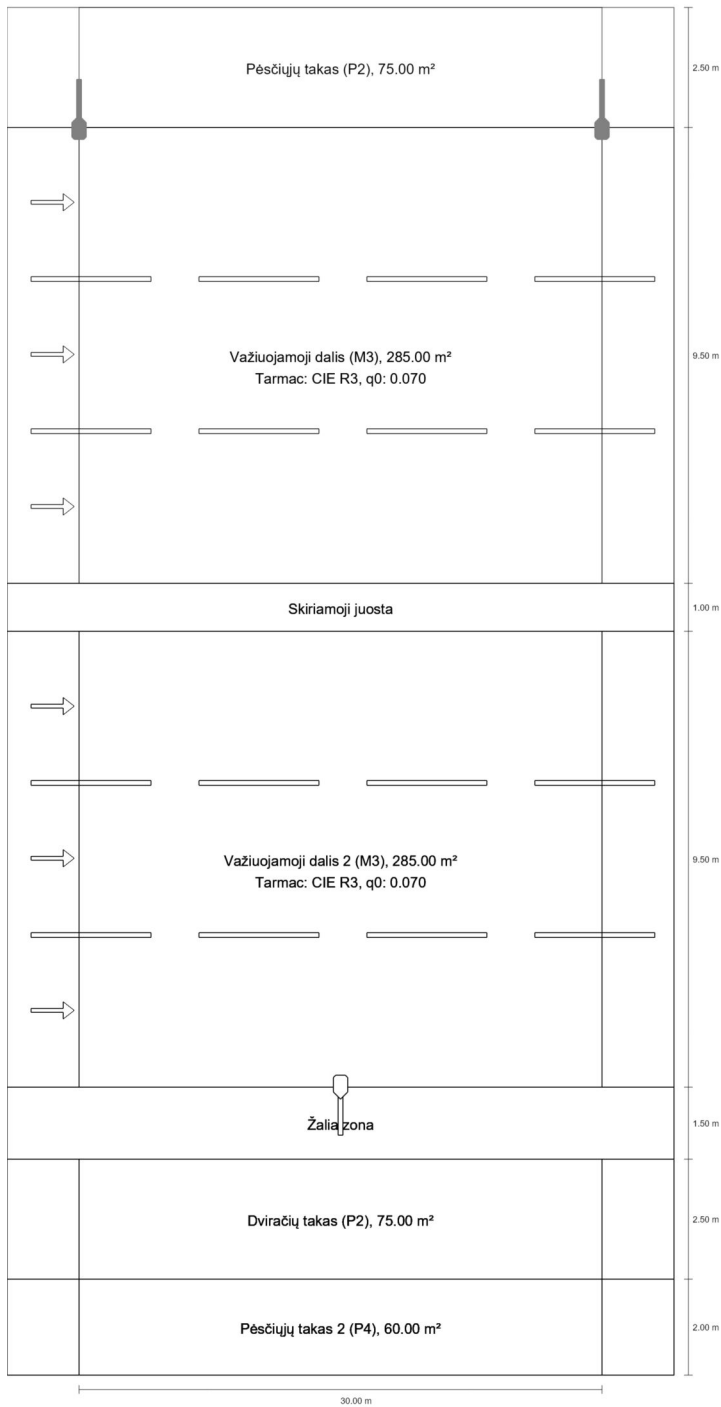
	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P2)	E_{av}	12.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.57 lx	≥ 2.00 lx	✓
Važiuojamoji dalis (M3)	L_{av}	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.75	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.70	≥ 0.30	✓
Dviračių takas (P2)	E_{av}	10.15 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.08 lx	≥ 2.00 lx	✓
Pėsčiųjų takas 2 (P4)	E_{av}	6.81 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.12 lx	≥ 1.00 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

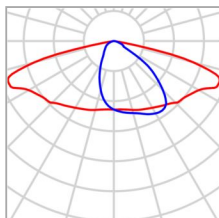
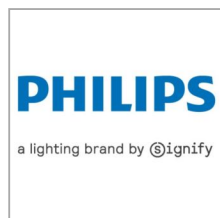
	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Tilžės g.	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG (both sides offset)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	408.3 kWh/yr

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

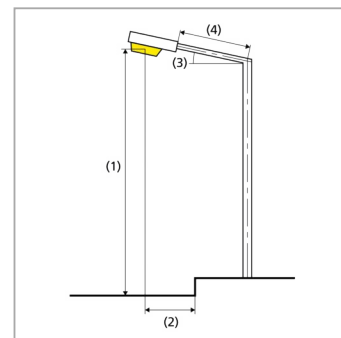
Manufacturer	Philips	P	66.0 W
Article No.	BGP282I-fe8615dd-aa50-4b82-acf1-4c1908bc8a11	Φ_{Lamp}	11000 lm
Article name	BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9579 lm
Fitting	1x LED110-4S/730	η	87.09 %

Tilžės g.

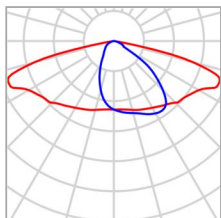
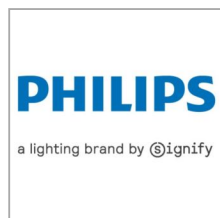
Summary (according to EN 13201:2015)

BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG (single side top)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 66.0 W
Wattage / route	2178.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 826 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 50.6 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.5
MF	0.80



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

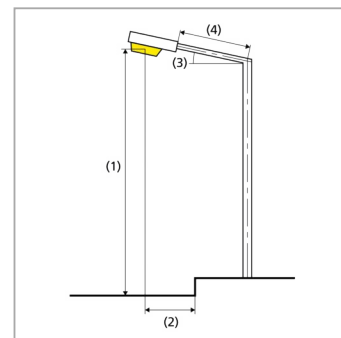
Manufacturer	Philips	P	66.0 W
Article No.	BGP282I-fe8615dd-aa50-4b82-acf1-4c1908bc8a11	Φ_{Lamp}	11000 lm
Article name	BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9579 lm
Fitting	1x LED110-4S/730	η	87.09 %

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 66.0 W
Wattage / route	2178.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 826 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 50.6 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.5
MF	0.80



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P2)	E_{av}	14.21 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.67 lx	≥ 2.00 lx	✓
Važiuojamoji dalis (M3)	L_{av}	1.13 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.82	≥ 0.30	✓
Važiuojamoji dalis 2 (M3)	L_{av}	1.13 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.71	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.82	≥ 0.30	✓
Dviračių takas (P2)	E_{av}	10.92 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.28 lx	≥ 2.00 lx	✓
Pėsčiųjų takas 2 (P4)	E_{av}	5.44 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.01 lx	≥ 1.00 lx	✓

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

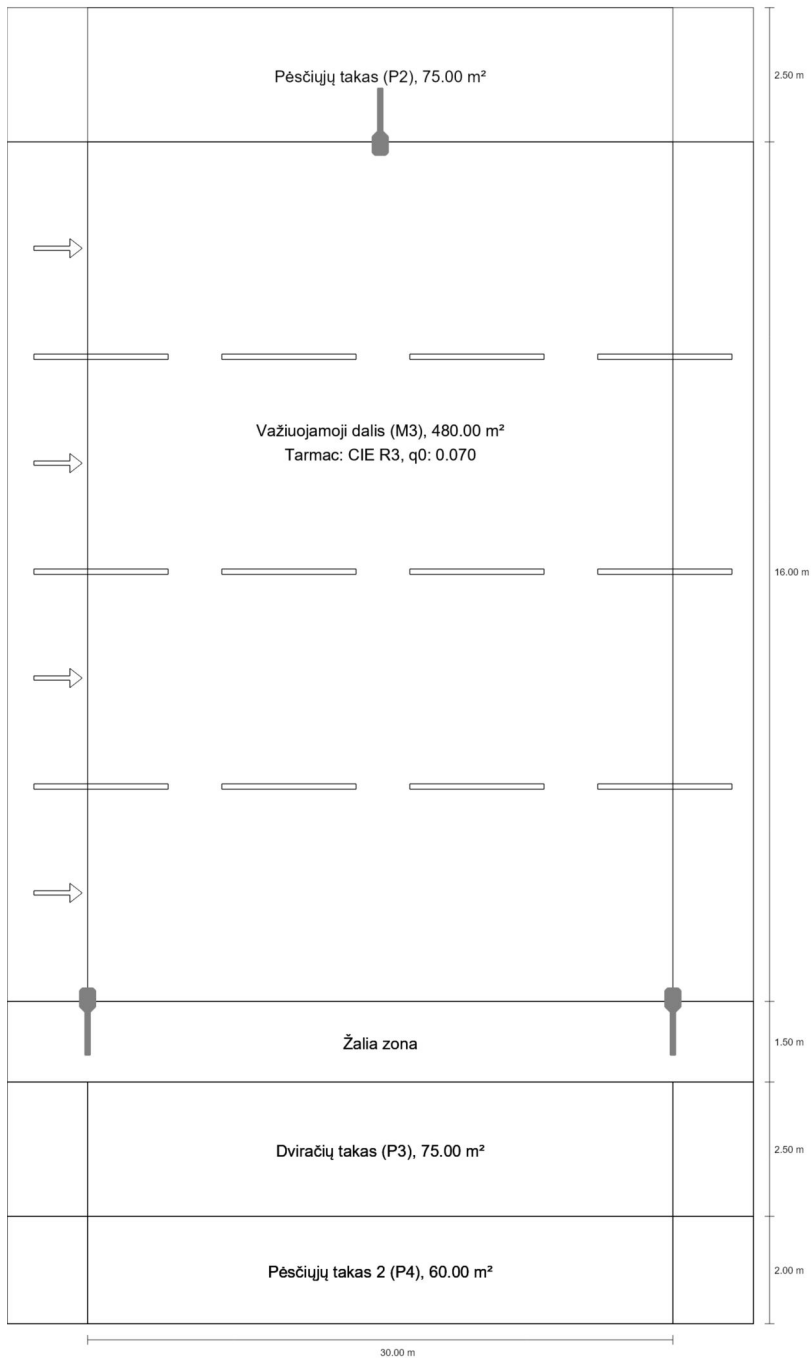
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Tilžės g.	D_p	0.005 W/lx*m ²	–
BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG (single side top)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	264.0 kWh/yr
BGP392 T25 LED110-4S/730 PSU DM12 FG (single side bottom)	D_e	0.3 kWh/m ² yr	264.0 kWh/yr

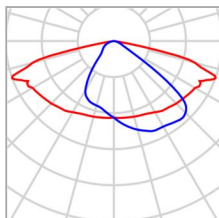
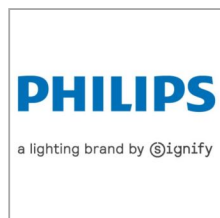
EN 13201:2015-5 does not include the case for planning with multiple luminaire arrangements. The calculation of the output values is done therefore only for the luminaire arrangement whose pole distance determines the length of the valuation fields.

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

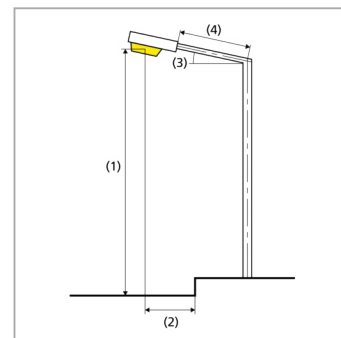
Manufacturer	Philips	P	51.0 W
Article No.	BGP282I-48390e0f-5ad6-446c-af70-582a4638be62	Φ_{Lamp}	8400 lm
Article name	BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	7332 lm
Fitting	1x LED84-4S/730	η	87.29 %

Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG (both sides offset)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 51.0 W
Wattage / route	3368.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 605 cd/klm ≥ 80°: 62.1 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class 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.	G*3
Glare index class	D.6
MF	0.80



Tilžės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

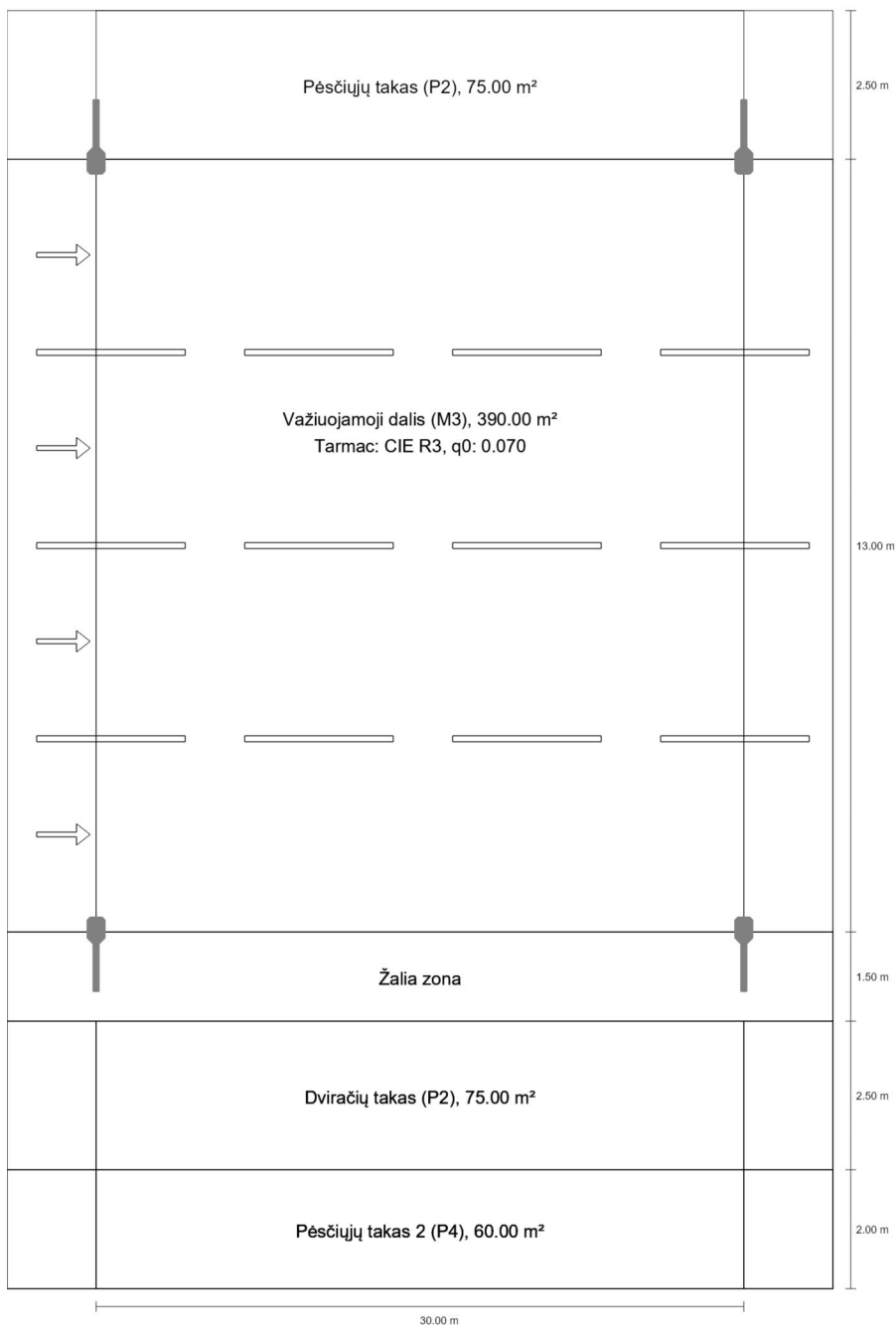
	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P2)	E_{av}	10.51 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.17 lx	≥ 2.00 lx	✓
Važiuojamoji dalis (M3)	L_{av}	1.02 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.40	✓
	U_l	0.89	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.66	≥ 0.30	✓
Dviračių takas (P3)	E_{av}	8.74 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.07 lx	≥ 1.50 lx	✓
Pėsčiųjų takas 2 (P4)	E_{av}	6.22 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.66 lx	≥ 1.00 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

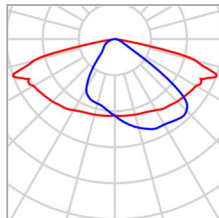
	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Tilžės g.	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG (both sides offset)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	408.3 kWh/yr

Tilžės g. prie Gumbinės g.

Summary (according to EN 13201:2015)



Tilžės g. prie Gumbinės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

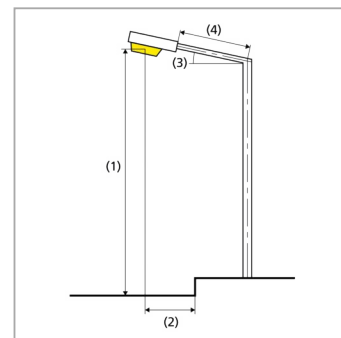
Manufacturer	Philips	P	51.0 W
Article No.	BGP282I-48390e0f-5ad6-446c-af70-582a4638be62	Φ_{Lamp}	8400 lm
Article name	BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	7332 lm
Fitting	1x LED84-4S/730	η	87.29 %

Tilžės g. prie Gumbinės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG (both sides opposite)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 51.0 W
Wattage / route	3368.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 605 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 62.1 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
MF	0.80



Tilžės g. prie Gumbinės g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

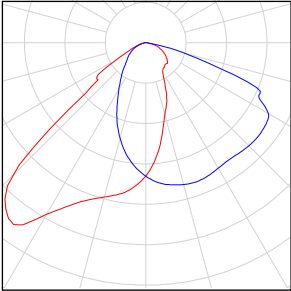
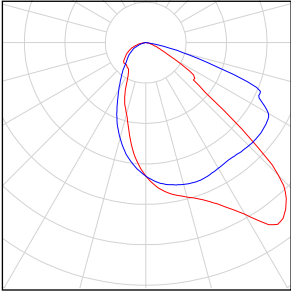
	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P2)	E_{av}	12.65 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	8.04 lx	≥ 2.00 lx	✓
Važiuojamoji dalis (M3)	L_{av}	1.15 cd/m ²	≥ 1.00 cd/m ²	✓
	U_o	0.77	≥ 0.40	✓
	U_l	0.94	≥ 0.60	✓
	TI	8 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.70	≥ 0.30	✓
Dviračių takas (P2)	E_{av}	10.15 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	6.16 lx	≥ 2.00 lx	✓
Pėsčiųjų takas 2 (P4)	E_{av}	6.81 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	4.05 lx	≥ 1.00 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Tilžės g. prie Gumbinės g.	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP392 T25 LED84-4S/730 PSU DM10 FG (both sides opposite)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	408.3 kWh/yr



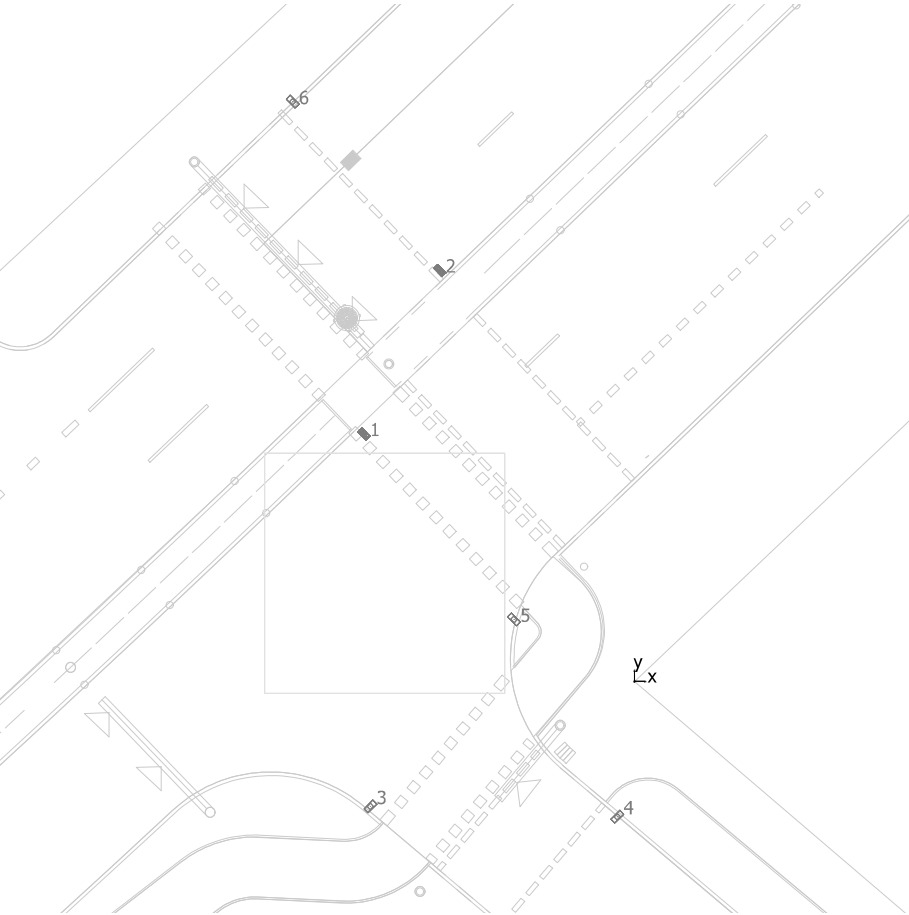
Tilžės g., Šiauliai

Quantity	Luminaire (Luminous emittance)		
2	Philips - BGP392 T25 1 xLED70-4S/757 DPL1 Luminous emittance 1 Fitting: 1xLED70-4S/757 Light output ratio: 89.43% Lamp luminous flux: 7000 lm Luminaire luminous flux: 6260 lm Power: 42.5 W Luminous efficacy: 147.3 lm/W Colorimetric data 1xLED70-4S/757: CCT 5700 K, CRI 70		
4	Philips - BGP392 T25 1 xLED70-4S/757 DPR1 Luminous emittance 1 Fitting: 1xLED70-4S/757 Light output ratio: 89.43% Lamp luminous flux: 7000 lm Luminaire luminous flux: 6260 lm Power: 42.5 W Luminous efficacy: 147.3 lm/W Colorimetric data 1x: CCT 5700 K, CRI 70	See our luminaire catalog for an image of the luminaire.	

Total lamp luminous flux: 42000 lm, Total luminaire luminous flux: 37560 lm, Total Load: 255.0 W, Luminous efficacy: 147.3 lm/W



Site 1



Philips BGP392 T25 1 xLED70-4S/757 DPL1

No.	X [m]	Y [m]	Mounting height [m]	Light loss factor
1	-11.405	10.445	6.000	0.80
2	-7.959	16.971	6.000	0.80

Philips BGP392 T25 1 xLED70-4S/757 DPR1

No.	X [m]	Y [m]	Mounting height [m]	Light loss factor
3	-10.994	-5.204	6.000	0.80
4	-0.713	-5.632	6.000	0.80
5	-5.017	2.583	6.000	0.80
6	-14.234	24.142	6.000	0.80

Site 1

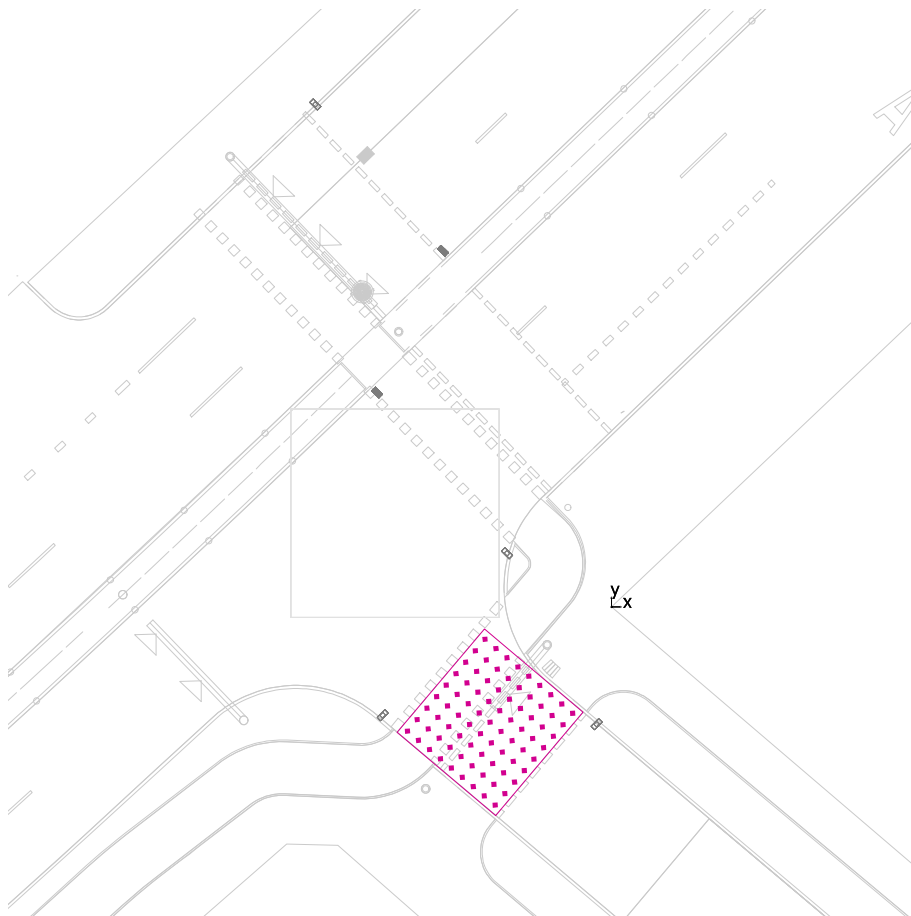


Light loss factor: 0.80

General

Surface	Result	Average (Target)	Min	Max	Min/average	Min/max
1 Horizontali perėjos apšvieta nr. 1	Perpendicular illuminance [lx] Height: 0.000 m	78.4	34.6	103	0.44	0.34
2 Vertikali perėjos apšvieta nr. 1	Vertical illuminance [lx] Rotation: 336.5°, Height: 1.000 m	48.6	36.5	64.0	0.75	0.57
3 Vertikali perėjos apšvieta nr. 1	Vertical illuminance [lx] Rotation: 154.2°, Height: 1.000 m	49.0	37.0	63.7	0.76	0.58
4 Horizontali perėjos apšvieta nr. 2	Perpendicular illuminance [lx] Height: 0.000 m	70.9	16.5	98.7	0.23	0.17
5 Vertikali perėjos apšvieta nr. 2	Vertical illuminance [lx] Rotation: 228.2°, Height: 1.000 m	64.9	48.3	73.3	0.74	0.66
6 Vertikali perėjos apšvieta nr. 2	Vertical illuminance [lx] Rotation: 43.2°, Height: 1.000 m	71.7	47.1	81.4	0.66	0.58

Horizontali perėjos apšvieta nr. 1 / Perpendicular illuminance



Light loss factor: 0.80

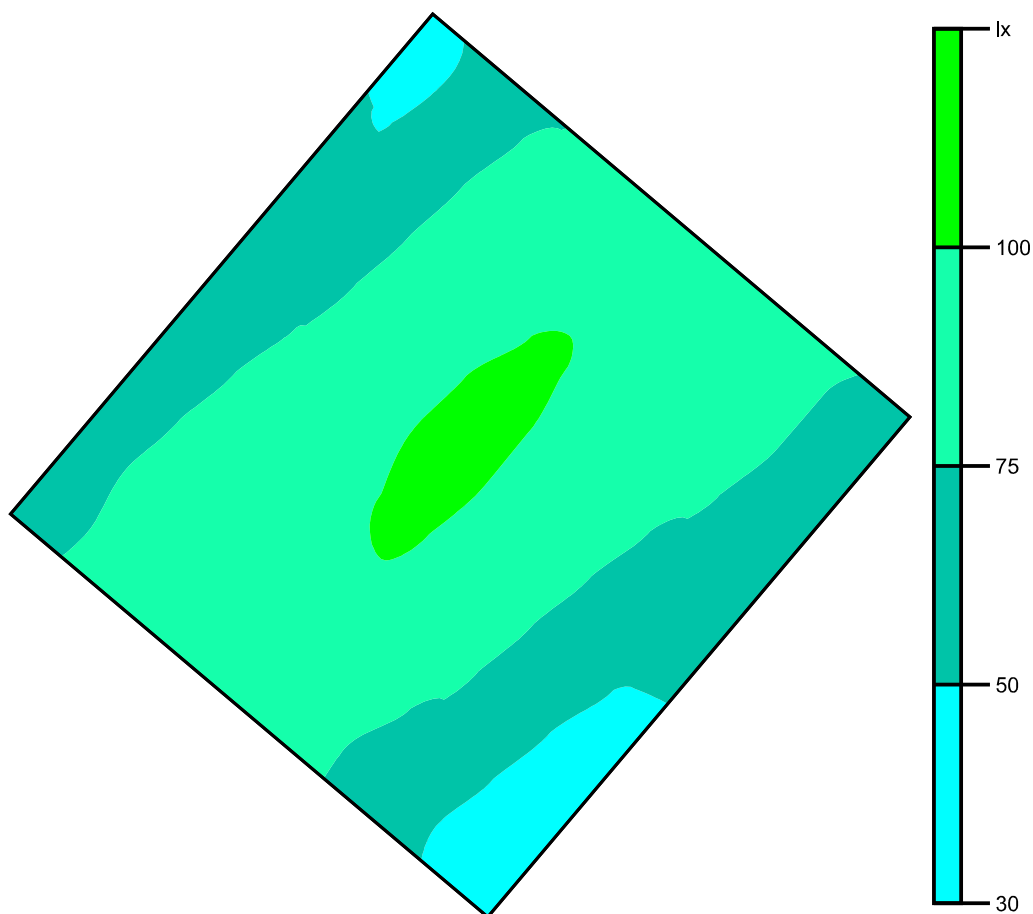
Horizontali perėjos apšvieta nr. 1: Perpendicular illuminance (Grid)

Light scene: Light scene 1

Average: 78.4 lx, Min: 34.6 lx, Max: 103 lx, Min/average: 0.44, Min/max: 0.34

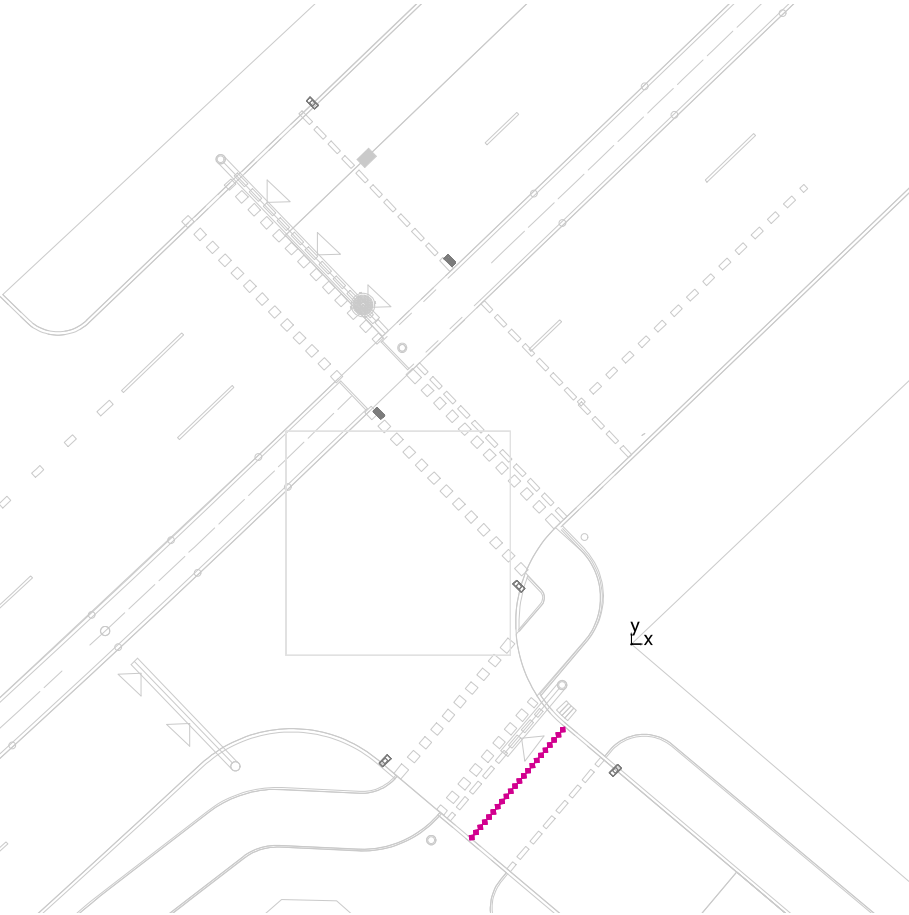
Height: 0.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 75

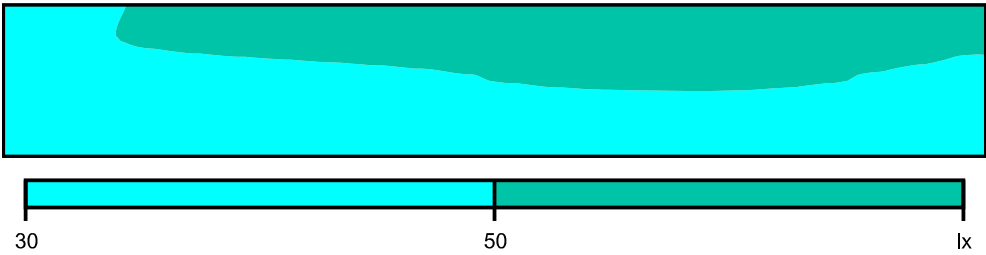
Vertikali perėjos apšvieta nr. 1 / Vertical illuminance



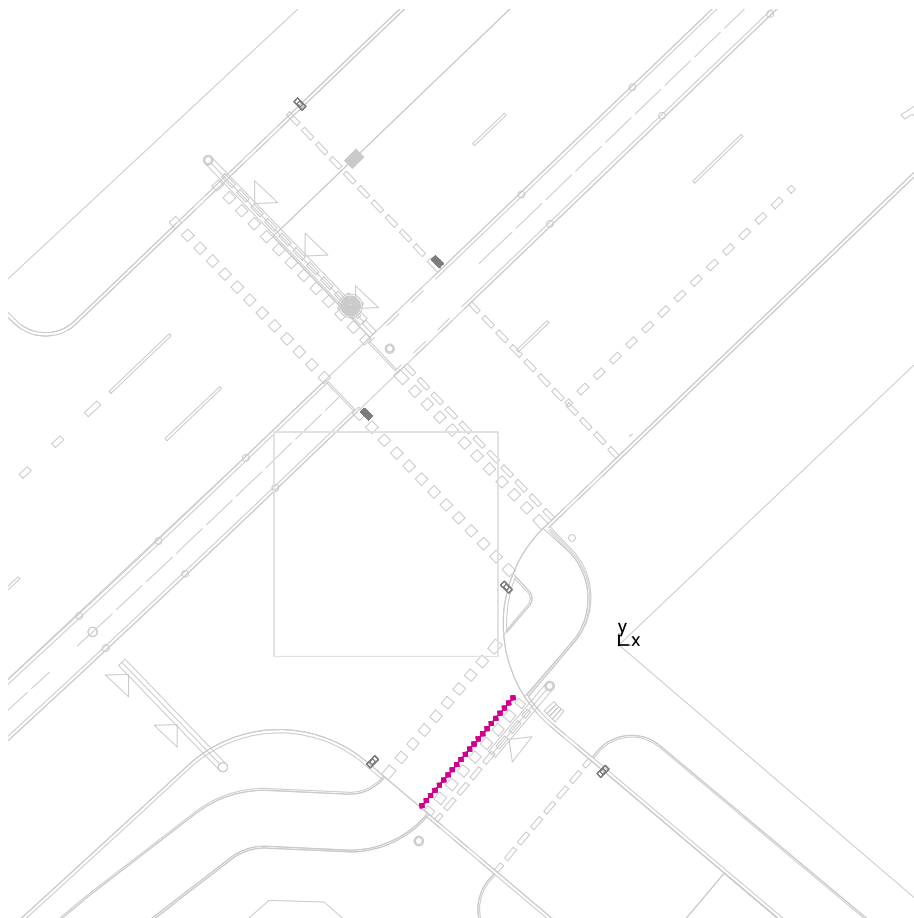
Light loss factor: 0.80

Vertikali perėjos apšvieta nr. 1: Vertical illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 48.6 lx, Min: 36.5 lx, Max: 64.0 lx, Min/average: 0.75, Min/max: 0.57
Rotation: 336.5°, Height: 1.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

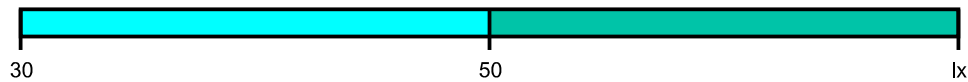
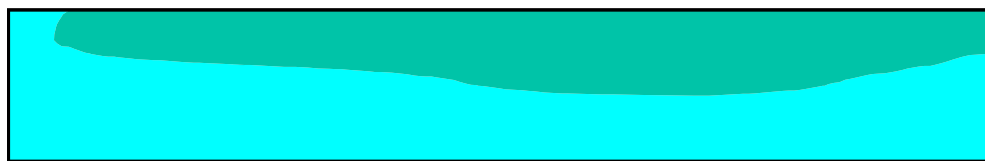
Vertikali perėjios apšvieta nr. 1 / Vertical illuminance

Light loss factor: 0.80

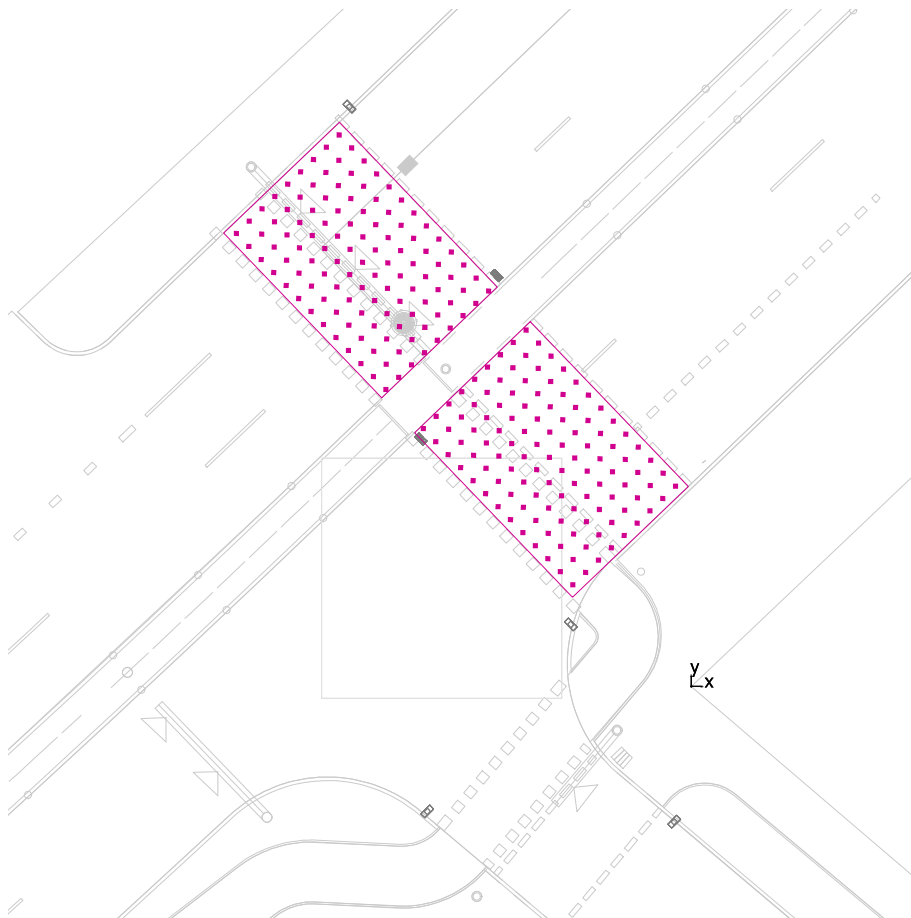
Vertikali perėjios apšvieta nr. 1: Vertical illuminance (Grid)**Light scene: Light scene 1**

Average: 49.0 lx, Min: 37.0 lx, Max: 63.7 lx, Min/average: 0.76, Min/max: 0.58

Rotation: 154.2°, Height: 1.000 m

False colors [lx]

Scale: 1 : 50

Horizontali perėjis apšvieta nr. 2 / Perpendicular illuminance

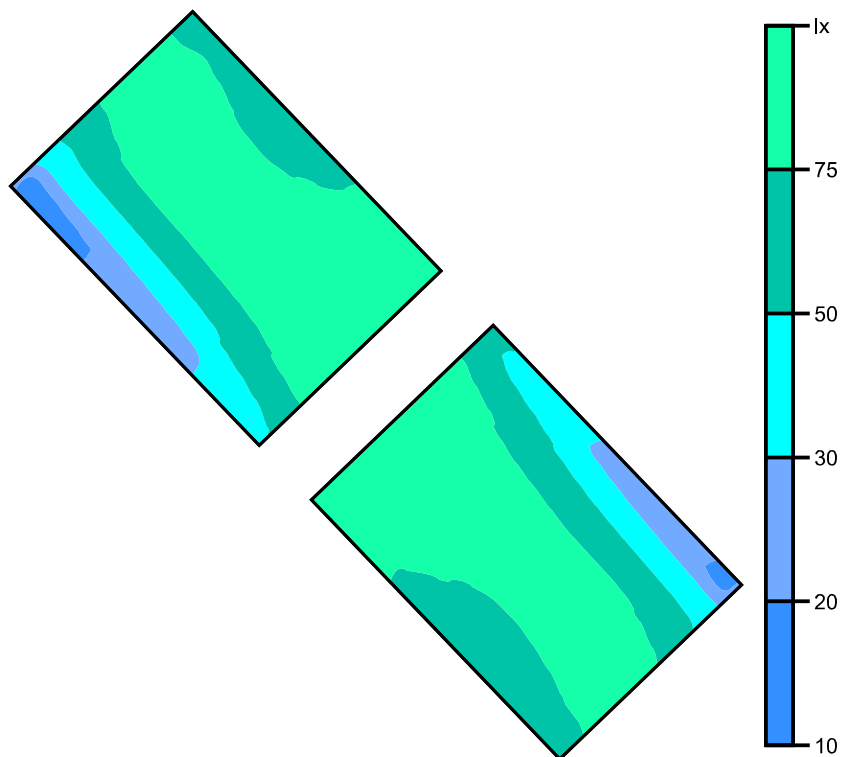
Light loss factor: 0.80

Horizontali perėjis apšvieta nr. 2: Perpendicular illuminance (Grid)**Light scene: Light scene 1**

Average: 70.9 lx, Min: 16.5 lx, Max: 98.7 lx, Min/average: 0.23, Min/max: 0.17

Height: 0.000 m

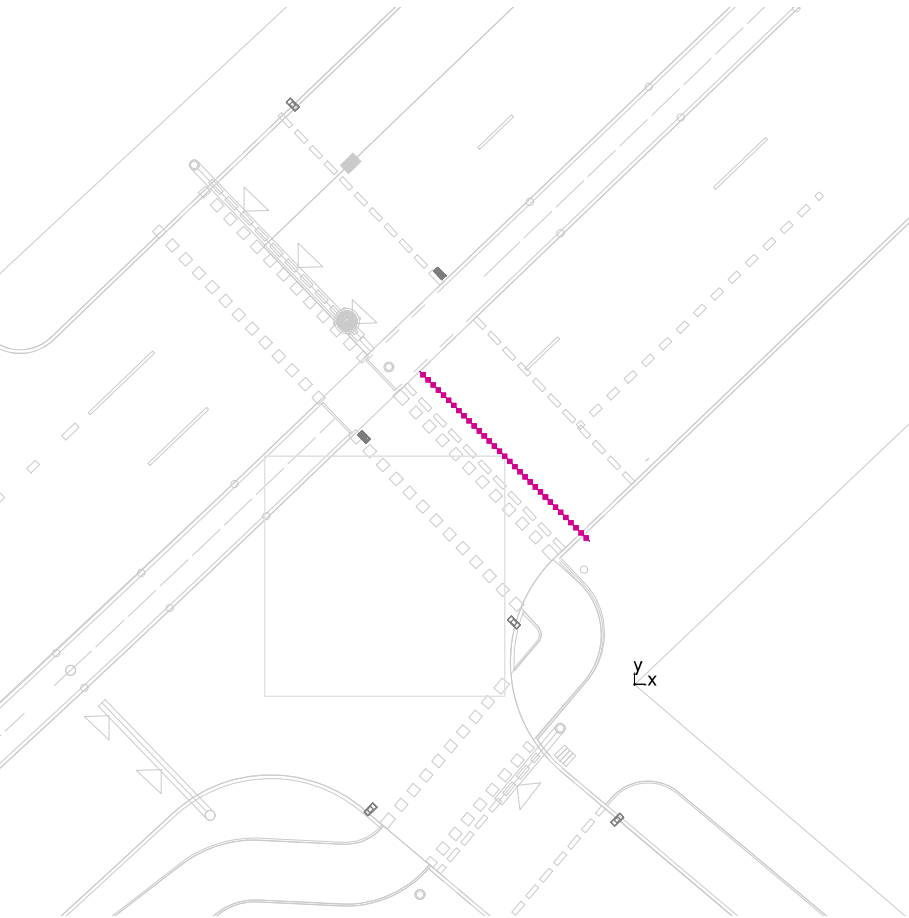
False colors [lx]



Scale: 1 : 200



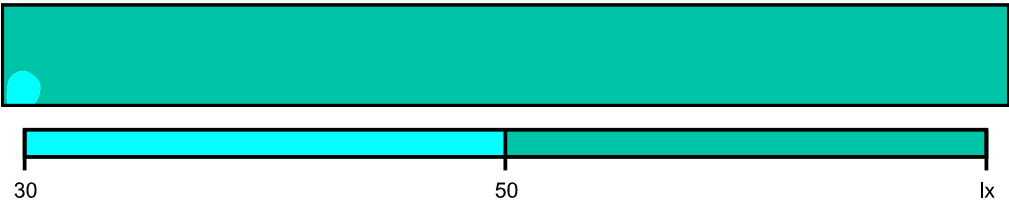
Vertikali perėjis apšvieta nr. 2 / Vertical illuminance



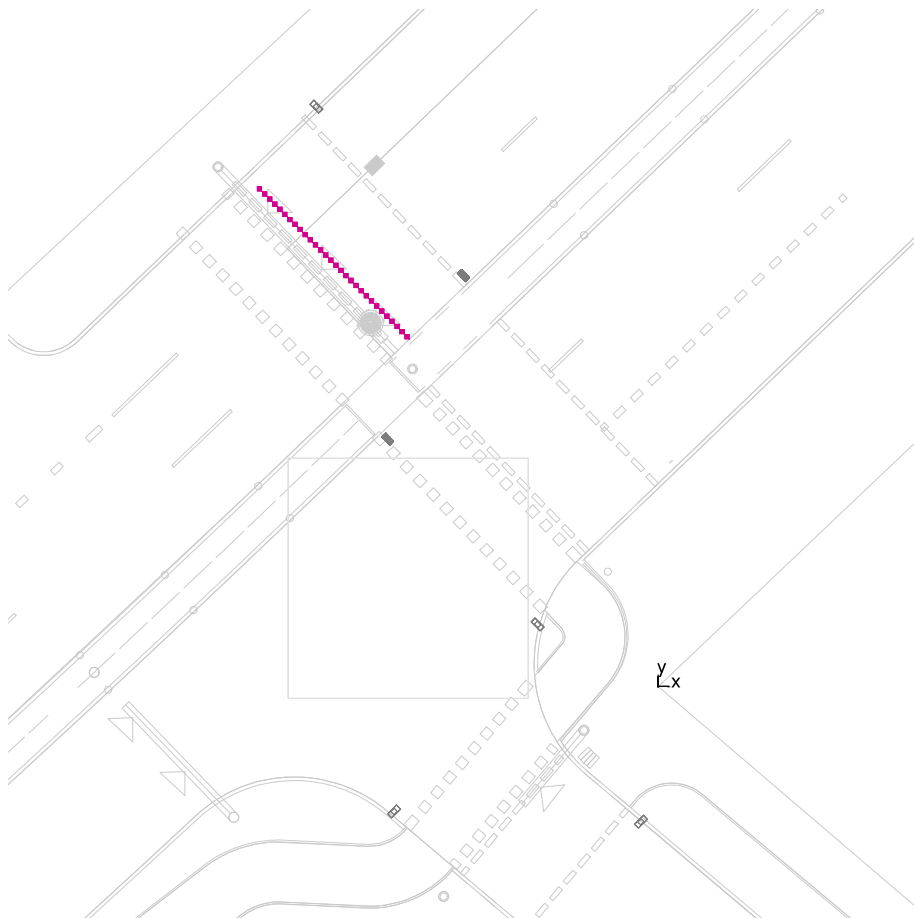
Light loss factor: 0.80

Vertikali perėjis apšvieta nr. 2: Vertical illuminance (Grid)
Light scene: Light scene 1
Average: 64.9 lx, Min: 48.3 lx, Max: 73.3 lx, Min/average: 0.74, Min/max: 0.66
Rotation: 228.2°, Height: 1.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 75

Vertikali perėjis apšvieta nr. 2 / Vertical illuminance

Light loss factor: 0.80

Vertikali perėjis apšvieta nr. 2: Vertical illuminance (Grid)**Light scene: Light scene 1**

Average: 71.7 lx, Min: 47.1 lx, Max: 81.4 lx, Min/average: 0.66, Min/max: 0.58

Rotation: 43.2°, Height: 1.000 m

False colors [lx]

Scale: 1 : 50