Projekto rengimo etapas	**TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**
Projekto laida	**A**
Kompleksas	**NOA/1-SU-378-TDP**
Projektuotojas	**UAB „NOARCHITECTS“, Kalvarijų g. 1, LT-09310 VILNIUS**
Projekto pavadinimas	**KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**
Statybos adresas	**Anykščių m., Anykščių r. sav.**
Statinio kategorija	**Nesudėtingieji statiniai (II grupė)**
Statybos rūšis	**REKONSTRAVIMAS**
Projekto dalis	**ELEKTROTECHNINĖ**
Teritorija	**ANYKŠČIŲ SENOJO MIESTO VIETA (17147) ANYKŠČIŲ MIESTO ISTORINĖ DALIS (17071) ANYKŠČIŲ REGIONINIS PARKAS (947) PAMINKLAS A. VIENUOLIUI - ŽUKAUSKUI (15283) NATURA 2000**

Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
PROJEKTUOTOJAS	**UAB NOARCHITECTS**	
PROJEKTO VADOVAS	**MARIJA NEMUNIENĖ** Atest. Nr. A 976, 0267	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	**VAIDAS GRUDIS** Atest. Nr. 23710	
STATYTOJAS	**ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ**	

Vilnius, 2025 m. lapkričio mėn.

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento Nr.	Laida	Dokumento pavadinimas
Bendrieji duomenys			
	NOA/1-SU-378/TDP-BD	A	Bendroji dalis
	NOA/1-SU-378/TDP-SP	A	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis
	NOA/1-SU-378/TDP-A	A	Statinio architektūros dalis
	NOA/1-SU-378/TDP-K	A	Statinio konstrukcijų dalis
	NOA/1-SU-378/TDP-E	A	Elektrotechnikos dalis
	NOA/1-SU-378/TDP-LVN	A	Paviršinių nuotekų tinklų
	NOA/1-SU-378/TDP-SO	A	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis
	NOA/1-SU-378/TDP-SSK	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
ĮK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
Info@noarchitects.lt, +37060415920

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: Anykščių rajono sav. Anykščių m.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
ARCH.	G. ČERSKUTĖ		2025 11 27

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

LAIDA: A

LT	**ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	NOA/1-SU-378-TDP-BD.SŽ	LAPAS: 1	LAPŲ: 1

ELEKTROTECHNINĖ DALIS. SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

1. DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Dokumento pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida
1.	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	NOA/1-SU-378-TDP-BD.SŽ	1	A
2.	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	NOA/1-SU-378-TDP-E-PDŽ	1	A
3.	Projekto dalies aiškinamasis raštas	NOA/1-SU-378-TDP-E-AR	4	A
4.	Projekto dalies techninės specifikacijos	NOA/1-SU-378-TDP-E-TS	18	A
5.	Projekto dalies sąnaudų kiekių žiniaraštis	NOA/1-SU-378-TDP-E-SŽ	4	A

2. BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Brėžinio pavadinimas	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida
1.	Sklypo planas su projektuojamais apšvietimo tinklais M 1:500	NOA/1-SU-378-TDP-E-BR.01	1	A
2.	Apšvietimo skaičiavimo schema	NOA/1-SU-378-TDP-E-BR.02	1	A
3.	Projekto dalies kabelinis žurnalas	NOA/1-SU-378-TDP-E-KŽ	1	A

3. PRIEDAI

Nr.	Dokumento pavadinimas	Lapų sk.
1.	Techninės sąlygos	1
2.	Statinio projekto dalies vadovo kvalifikacijos atestatas	1
3.	Projekto derinimo lentelė AB ESO	2
4.	Apšvietimo skaičiavimai dviračių takui	6

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
ĮK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
Info@noarchitects.lt, +37060415920

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: Anykščių rajono sav. Anykščių m.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

LAIDA: A

LT	**ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	NOA/1-SU-378-TDP-E-PDŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDROJI DALIS

Remiantis architektūriniais sprendiniais, užsakovo užduotimi ir UAB „Anykščių komunalinis ūkis“ išduotomis techninėmis sąlygomis Nr. SD-593, 2018.07.27, atliekamas skvero takų, medžių bei paminklo dekoratyvinis-akcentinis apšvietimas. Apšvietimas atliekamas panaudojant pastatomus dekoratyvinius LED šviestvus h-0,55 m, taip pat įleidžiamus į gruntą, grindinį, turėklus šviestuvus, bei dekoratyvines LED juostas suoliukų apšvietimui. Apšvietimui projektuojami kabeliai monolitinėmis aliuminio 5x16 mm2 gyslomis klojant grunte. Apšvietimo kabeliai per visą ilgį klojami vamzdžiuose. Kabeliai tiesiami iki dėžučių IP67 su pajungimo gnybtais, o nuo dėžučių iki šviestuvų klojami variniai 3x2,5 mm2 kabeliai iki šviestuvų. Dėžutės numatomos tokios, kad į jas tilptų ir šviestuvų matinimo šaltiniai (daugumai šviestuvų reikalingi nuotoliniai maitinimo šaltiniai). Apšvietimas pajungiamas nuo esamų apšvietimo atramų iš TR-44. Atramose naujoms linijomss sumontuojama: 400V automatinis jungiklis "C"/16A ir 25A/30 mA nuotėkio srovės relė.

Požeminių inžinerinių tinklų apsauginėje zonoje žemės kasimo darbai vykdomi rankiniu būdu dalyvaujant suinteresuotų organizacijų atstovams. Montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis EĮĮT reikalavimais

Visus darbus atlikti nenutraukiant apšvietimo veikimo.

Šviestuvų valdikliai turi būti nustatomi tokiais šviesos srauto lygiais paros laikotarpyje:

15:00÷23:00 val. → 90 %;

23:00÷5:00 val. → 50 %;

5:00÷10:00 val. → 90 %.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui

elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400±5% / 230 V±5%;

- 3 fazės, TN-C-S posistemė;

- dažnis 50 Hz.

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
ĮK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
Info@noarchitects.lt, +37060415920

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: Anykščių rajono sav. Anykščių m.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27

PROJEKTO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

LAIDA: A

LT	**ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	NOA/1-SU-378-TDP-E-AR	LAPAS 1 / LAPŲ 4

1.1 BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Bendrieji statinio rodikliai pateikiami lentelėje

EIL.NR.	PAVADINIMAS	INDEKSAS	MATO VNT.	KIEKIS
1.	Transformatorinių ir transformatorių skaičius, jų galia, įtampa (šiame projekte neprojektuojama);			
2.	Generatorinių ir nepriklausomų elektros energijos šaltinių techniniai duomenys (šiame projekte neprojektuojama);			
3.	Elektros tiekimo kategorija			III
4.	Įrengtas galingumas	$P_{ir.}$	kW	3,0
5.	Leistinas naudoti galingumas	$P_{sk.}$	kW	3,0
6.	Srovė	Isk.	A	5,1
7.	Tinklo įtampa	U	V	400
8.	Tinklo dažnis	f	Hz	50
9.	Galios koeficientas	cosφ		0,96

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
IV. Inžineriniai tinklai			
4.1. Projektuojamų įvadinių 0,4kV elektros tinklų ilgis	km	0,868	
4.2. Elektros tinklų laidininko skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm2	1xAL-5x16; Cu – 3x4; Cu – 3x2,5;	
4.3. Apsaugos zonos plotis	m	2	KL

Techninis darbo projektas atitinka privalomuosius projekto dokumentus ir esminius statinio reikalavimus, neapsiribojant žemiau paminėtais dokumentais:

Rengiant projektą vadovautasi šiais privalomaisiais techninio projekto rengimo ir pagrindiniais normatyviniais statybos techniniais dokumentais:

1.	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)
2.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-09-26)
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-29)

1.2 ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮŽEMINIMAS

Numatoma įžeminti atramas nuo kurių pasijungiama, o šviestuvų įžeminimui naudojama kabelio PE gysla.
Įžeminimo kontūro varža bet kuriuo metų laiku negali būti didesnė nei 30 omų. Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos ir prijungtos prie įžeminimo kontūro.
Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo tinklo atskirais įžeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.
Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžeminimo įrenginio dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžeminimo įrenginio elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimui turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, elektros mašinų korpusų, elektros konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami, priveržiant varžtais arba įpresuojami.
Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.
Jeigu suvirinimo būdas, dėl tam tikrų priežasčių, neįmanomas tada sujungimui galima naudoti varžtus, išskyrus sujungimus žemėje, kur visi sujungimai privalo būti atlikti suvirinimo būdu. Visais atvejais sujungimo kontakto plotas tarp sujungiamų detalių privalo būti nemažiau kaip du kartus didesnis už sujungiamų detalių skerspjūvį.

1.3 KOMPIUTERINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA, KURIA NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

Microsoft Windows 10 Pro;
Microsoft Word 2016;
Microsoft Excel 2016;
Autodesk AutoCAD 2024;

2. DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETEI

1. Elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, privalo būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami.
2. Prieš darbų pradžią privalo būti patikslinta statybvietėje esančių įrenginių paskirtis, jie patikrinti ir aiškiai pažymėti.
3. Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kurie gali pakenkti jų saugai ir sveikatai.
4. Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.
5. Kėlimo mechanizmai ir kėlimo priemonės, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, privalo būti reikiamai suprojektuoti, pagaminti ir pakankamai tvirti, teisingai sumontuoti ir teisingai naudojami, tinkami naudoti, teisės aktų nustatyta tvarka tikrinami, reguliariai bandomi, prižiūrimi ir

kontroliuojami bei aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų) darbuotojų. Ant kėlimo mechanizmų ir priemonių privalo būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis - keliamoji galia. Kėlimo mechanizmai ir priemonės privalo būti naudojami tik pagal paskirtį.
6. Visos transporto priemonės, žemės darbų mašinos ir transportavimo įrenginiai privalo būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti, atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, tinkami naudoti ir teisingai naudojami. Transporto priemonių, žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių vairuotojai ir aptarnaujantys juos darbuotojai privalo būti specialiai apmokyti. Būtina užtikrinti, kad transporto priemonės, žemės darbų mašinos ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį. Žemės darbų mašinų ir krovinių transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus privalo apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.
7. Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, privalo būti tinkamai suprojektuoti ir pagaminti, atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus, paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį, aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų. Slėgio įrenginiai ir prietaisai privalo būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.
8. Dirbant iškasose, šuliniuose, požemiuose arba tuneliuose privalo būti imtasi reikiamų saugos priemonių, kurios užtikrintų: ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą; pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų; pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai; leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui, taip pat prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms. Prieš pradedant žemės darbus, privalo būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus. Iškasos privalo būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti. Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės privalo būti laikomos saugiu atstumu nuo iškasų. Kai reikia, privalo būti pastatyti tinkami aptvarai.

3. POVEIKIS APLINKAI

Galimas poveikis aplinkai:

- Objekto veiklos sąlygojama fizikinė ir biologinė tarša artima nuliui.
- Pavojingų atliekų susidarymas nenumatytas.
- Vandens bei oro užterštumas negalimas.
- Biologinė įvairovė nenukentės.
- Baigus visus statybos - montavimo darbus sutvarkoma aplinka.

4. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-25);
- „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“ (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01);
- „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“ (galiojanti suvestinė redakcija 2025-11-01);

TECHNINIO PROJEKTO STATINIO ELEKTROTECHNINĖS DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS 3

1.1. KOMUTACINĖ ĮRANGA 3

1.1.1. MODULINIS AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS (2-125A) 3

1.1.2. AUTOMATINIS JUNGIKLIS SU SROVĖS NUOTĖKIO APSAUGA 3

1.1.3. 24V MAITINIMO ŠALTINIS 3

1.2. REIKALAVIMAI KABELIAMS 3

1.2.1. IKI 1 KV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA IKI 16 MM2 SKERSPJŪVIO 4

1.3. ĮŽEMINIMAS 5

1.3.1. GILUMINIS ĮŽEMINTUVAS 5

1.3.2. JUNGTIS SUJUNGTI ĮŽEMINIMO ELEKTRODĄ IR JUOSTĄ 6

1.3.3. PLIENINĖ CINKUOTA JUOSTA 6

1.3.4. VARINIS LAIDININKAS 6

1.3.5. POTENCIALŲ SUVIENODINIMO ŠYNA 6

1.3.6. ANTIKOROZINĖ JUOSTA 6

1.4. LANKSTI GOFRUOTA RANKOVĖ 7

1.5. SANDARINIMO MEDŽIAGOS 7

1.6. PAGALBINĖS MONTAVIMO MEDŽIAGOS 7

1.7. PVC VAMZDŽIAI KABELIŲ APSAUGAI 7

1.8. ŠVIESTUVAI 8

1.8.1. ŠVIESTUVAS ŠV PANDUSAS, ŠV PAMINKLAS 9

1.8.2. ŠVIESTUVAS ŠV SUOLIUKAI, ŠV GULTAI 10

1.8.3. ŠVIESTUVAS ŠV MEDIS 10

1.8.4. ŠVIESTUVAS ŠV TURĖKLŲ 11

1.8.5. ŠVIESTUVAS ŠV DVIRAČIŲ 11

1.8.6. ŠVIESTUVAS ŠV GĖLYNAS 12

1.8.7. ŠVIESTUVAS ŠV TAKO 12

TECHNINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS – MONTAVIMO DARBAMS 13

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
ĮK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
Info@noarchitects.lt, +37060415920

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: Anykščių rajono sav. Anykščių m.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27

PROJEKTO DALIES TECHNIN4S SPECIFIKACIJOS

LAIDA: A

LT	**ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	NOA/1-SU-378-TDP-E-TS	LAPAS: 1	LAPŲ: 18

1.9. BENDRI REIKALAVIMAI 13
1.10. PASIRUOŠIMAS INSTALIAVIMUI 13
1.11. AUTOMATINIŲ JUNGIKLIŲ IR NUOTEKIO RELIŲ MONTAVIMAS 14
1.12. KABELIŲ INSTALIAVIMAS 14
1.13. KABELIŲ KLOJIMAS 14
1.14. BANDYMAI IR DERINIMAI 15
1.15. SUJUNGIMAI IR GNYBTAI 16
1.16. ĮŽEMINIMO REIKALAVIMAI 16
1.17. PERĖJIMŲ PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS SANDARINIMAS 16
1.18. KABELIAI, MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI 16
1.19. TRANŠĖJŲ KASIMAS 16
1.20. TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS 17
1.21. KABELIŲ GALINIŲ MOVŲ MOTAVIMAS 18
1.22. ŠVIESTUVŲ MONTAVIMAS 18
1.23. DARBŲ SAUGA 18

TECHNINIAI REIKALAVIMAI ĮRENGINIAMS

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

400V ± 10% / 230V ± 10%;

dažnis 50Hz;

TN-C (įvadiniam tinklui) ir TN-S (skirstomajam tinklui) sistema.

Spintos, kuriose numatyta įranga išskiria šilumą turi būti komplektuojamos su atitinkamo našumo ventiliacija.

1.1. KOMUTACINĖ ĮRANGA

1.1.1. MODULINIS AUTOMATINIS IŠJUNGIKLIS (2-125A)

- Vardinė srovė pagal sąnaudų žiniaraštį;
- Vardinė įtampa 230 V/400 V AC
- Vardinis dažnis 50 Hz
- Izoliacijos įtampa ≥ 440 V
- Impulsinė įtampa ≥ 4 kV
- Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai Icu≥ 6 kA;
- Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą nurodoma užsakant: B, C;
- Laidininko prijungimas varžtiniais gnybtais arba varžtiniais apkabiniais gnybtais.
- Tvirtinimo būdas ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
- Pagal poreikį su 30mA srovės nuotėkio apsaugą;
- Pagal poreikį su nepriklausomu atkabikliu.

1.1.2. AUTOMATINIS JUNGIKLIS SU SROVĖS NUOTĖKIO APSAUGA

- jėgos grandinių įtampa 230...400V, 50Hz;
- nominali nuotėkio srovė I =30 mA, tipas A arba AC;
- srovė – 16...40A (pagal projekto sprendinius);
- pritaikyti dirbti temperatūrų diapazone nuo -25°C iki +55°C;

1.1.3. 24V MAITINIMO ŠALTINIS

LED apšvietimo maitinimo šaltinis, IP65

- Maitinimo įtampa 230V;
- Įšėjimo įtampa 24V;
- Instaliuotas galingumas 200W, 150W, 100W;
- ELG serija Mean Well

1.2. REIKALAVIMAI KABELIAMS

Elektros kabeliai turi būti skirti naudoti atitinkamos įtampos elektros tinkluose. 0,4 kV jėgos kabeliai keturių/penkių vario gyslų (pagal proj. medžiagą) 0,6/1 kV įtampai, su XLPE izoliacija, PVC apvalkale, skirti kloti patalpoje, atvirame ore, pagal paskirtį. Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikei padidintai temperatūrai +70°C, trumpo jungimo metu kabeliai turi atlaikyti +250° C temperatūrą.

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus turi būti ne mažesnis kaip*:

2 lentelė. Elektros laidų ir kabelių degumas:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I arba II	III
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibiuliai, fojė, holai ir pan.)	Cca s1,d1,a1	Eca
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	Dca s2,d2,a2	Eca
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	Dca s2,d2,a2	Eca
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	Dca s2,d2,a2	Eca
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai)	Eca	Eca
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	Dca s2,d2,a2	Eca
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	Eca	Eca

1.2.1. IKI 1 KV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA IKI 16 MM2 SKERSPJŪVIO

Eil. Nr.	**Techniniai parametrai ir reikalavimai**	**Dydis, sąlyga**
1	Standartas	IEC 60502-1; HD 603;
1	Vardinė įtampa	0,45/0,75 kV
2	Vardinis dažnis	50 Hz
3	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
4	Kabelių degumo klasė instaliuojant lauke	Eca
5	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C

6	Laidininkas	Aliuminio arba vario (nurodyta brėžiniuose)
7	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8	Laidininkų izoliacija	Behalogenė
9	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757 L1 – ruda; L2 – juoda; L3 – pilka; N – mėlina; PE – žalia su geltona; PEN – žalia su geltona
10	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
11	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas
12	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 70 °C
13	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 160 °C
14	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
15	Tarnavimo laikas	> 40 metų
16	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

1.3. ĮŽEMINIMAS

1.3.1. GILUMINIS ĮŽEMINTUVAS

- Plienas
- Ilgis (mm) 1500
- Išorinis skersmuo (mm) 20
- Sujungimo rūšis: Bemovis
- Didelis atsparumas korozijai
- Cinko storis ne mažiau 70 µm
- Su antgaliu ir anga sujungimui
- Apvalus antgalis su dviem specialiais fiksavimo elementais
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Trumpo jungimo srovė Ik (50 Hz), laikas 1 s, temp. maks 300 °C: 7,9 kA (219 20 ST).

1.3.2. JUNGTIS SUJUNGTI ĮŽEMINIMO ELEKTRODĄ IR JUOSTĄ

- Karštai cinkuotas
- Plienas
- Pritaikymas (mm) Rd 8-10/FL40
- skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm
- Tinka apvaliajam laidininkui Rd 8-10 ir juostai iki FL 40 sujungti
- Su tarpine plokšte
- Sumontuotas su 2 šešiabriauniais varžtais M10 x 30 ir 2 šešiabriaunėmis veržlėmis M10.

1.3.3. PLIENINĖ CINKUOTA JUOSTA

- Karštai cinkuotas
- Plienas
- Galimi matmenys plotis x aukštis (mm 30 x 4)
- Pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį)
- Atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Cinko sluoksnis: 500 g/m² (apie 70 µm)
- Apsaugos nuo žaibo, įžeminimo įrenginiams ir potencialų išlyginimui

1.3.4. VARINIS LAIDININKAS

- Spalva geltona/žalia
- 6; 10; 16, 25 mm2
- PVC izoliacija
- 5-os klasės varinė gysla

1.3.5. POTENCIALŲ SUVIENODINIMO ŠYNA

- Su tvirtinimo bėgeliu 10 x 10 mm, nikeliuotas žalvaris
- • Kontaktiniai gnybtai, pagaminti iš galvanizuoto plieno
- • Dangtelis iš pilko poliestireno
- • Žaibo srovė iki100 kA (10/350)
- • Atitinka VDE 0618 1 dalį.

1.3.6. ANTIKOROZINĖ JUOSTA

- Medžiaga Petrolatumas
- Plotis: 50 mm
- Ilgis: 10 m
- Antžeminėms ir požeminėms jungtims apsaugoti
- Plotis: 50 mm arba 100 mm, storis: apie 1,1 mm
- Iš petrolatumu dengto cheminio pluošto audeklo
- Galima apdirbti šaltą

1.4. LANKSTI GOFRUOTA RANKOVĖ

- medžiaga: kieta, sunkiai degi plastmasė – PVC;
- atspari UV;
- atsparumas: daugiau nei 350N 5cm ilgiui esant +20oC;
- darbinė temperatūra – 5 - + 60°C;
- diametras 16mm, 20mm, 25mm, 32mm – tikslinti vietoje.

1.5. SANDARINIMO MEDŽIAGOS

- Priešgaisriniam angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3dalis. Angų sandarinimo priemonės“ reikalavimus.
- Turi būti ne mažesnio atsparumo nei sandarinama konstrukcija.

1.6. PAGALBINĖS MONTAVIMO MEDŽIAGOS

Dėžutės instaliaciniams gaminiams bei atsišakojimo dėžutės - plastmasinės pagal standartą, IP54; plastmasiniai instaliaciniai gofruoti vamzdeliai iš PVC įvairių skerspjūvių (pagal projektinę medžiagą) nedegūs, leistina aplinkos temperatūra -5°C +60°C, skirti montavimui virš ir po tinku, į betoną, atvirai.

VARŽTAI:

- įvairaus diametro 6.0, 8.0, 10.0, 12.0mm;
- komplekte su veržlėmis.

METALINĖS KONSTRUKCIJOS:

- medžiaga - plienas;
- įvairaus profilio;
- įvairaus diametro.

MONTAŽINIS BĖGELIS:

- metalas padengtas cinku;
- perforuotas profilis.

1.7. PVC VAMZDŽIAI KABELIŲ APSAUGAI

Vamzdžiai skirti kloti žemėje:

1.	Vamzdis pagamintas iš plastmasės	HDPE (PE-HD)
2.	Vamzdžių matmenys:	(pagal užsakymą)
3.	Išorinis skersmuo	50÷110mm
4.	Sienelės storis	4÷16mm
5.	Vidinis skersmuo	42÷93,1mm

6.	Ilgis:	6m
7.	Vamzdžio išorinė sienelė	gofruota
8.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
9.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5
10.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	≥2,0
12.	Garantinis eksploatavimo laikas	≥ 5 metai
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai

1.8. ŠVIESTUVAI

Apšvietimo sistema turi būti suprojektuota ir įrengta laikantis galiojančių Lietuvos Respublikos teisės aktų, taikomų LST EN standartų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių bei kitų norminių dokumentų. Visi įrenginiai turi būti nauji, nenaudoti, sertifikuoti ir tinkami eksploatuoti numatytomis aplinkos sąlygomis.

Apšvietimas turi užtikrinti saugų, komfortišką ir efektyvų patalpų ar lauko erdvių naudojimą pagal jų paskirtį.

Apšvietimo techniniai reikalavimai

- Apšvietimo lygis (liuksais) turi atitikti galiojančius normatyvinius reikalavimus ir projektinius sprendinius.
- Šviesos tolygumas turi būti užtikrintas taip, kad nebūtų ryškių šviesos kontrastų ar šešėlių.
- Akinimas turi būti ribojamas, laikantis nustatytų UGR (Unified Glare Rating) reikalavimų.
- Spalvų perteikimo rodiklis (CRI) turi būti ne mažesnis nei nurodytas projekte (paprastai ne mažiau kaip Ra ≥ 80).
- Šviesos spalvos temperatūra (K) parenkama pagal patalpos ar teritorijos paskirtį.
- Apšvietimo įrenginiai turi būti suderinami su elektros tinklo parametrais (įtampa, dažnis).

Energijos vartojimo efektyvumas

- Apšvietimo įrenginiai turi atitikti energijos vartojimo efektyvumo reikalavimus.
- Pirmenybė teikiama LED technologijoms.
- Šviestuvai ir valdymo įranga turi užtikrinti mažas energijos sąnaudas ir ilgą tarnavimo laiką.
- Esant poreikiui, apšvietimas turi būti suderinamas su valdymo, reguliavimo (dimeriavimo), judesio ar šviesos jutiklių sistemomis.

Aplinkos ir eksploataciniai reikalavimai

- Lauko apšvietimo įrenginiai turi būti atsparūs drėgmei, dulkėms, temperatūrų svyravimams ir UV spinduliams.

- Šviestuvų apsaugos klasė (IP) ir mechaninio atsparumo klasė (IK) turi atitikti eksploatavimo sąlygas.
- Šviestuvai turi būti suprojektuoti taip, kad būtų patogu juos aptarnauti ir keisti komponentus.

Montavimo ir įrengimo kokybės reikalavimai

- Apšvietimo įrenginiai turi būti sumontuoti tvirtai, tiksliai ir estetiškai.
- Elektros jungtys turi būti patikimos, saugios ir atitikti gamintojo reikalavimus.
- Kabeliai ir laidai turi būti tinkamai apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.
- Po montavimo turi būti atlikti funkciniai bandymai ir apšvietimo patikra.

Dokumentacija ir garantijos

- Tiekėjas ar rangovas privalo pateikti techninę dokumentaciją, atitikties deklaracijas, sertifikatus ir naudojimo instrukcijas.
- Apšvietimo įrenginiams turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 24 mėnesių garantija, jei nenumatyta kitaip.
- Garantijos laikotarpiu nustatyti defektai turi būti šalinami teisės aktų nustatyta tvarka.

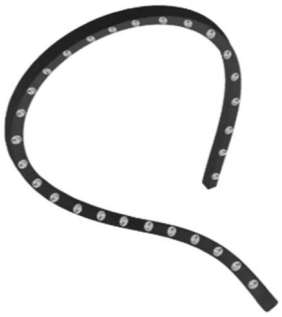
Visa apšvietimo įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti žemiau pateiktų techninių šviestuvų aprašymų reikalavimus;

Projekte parinkti šviestuvai yra suderinti architektūrinėje projekto dalyje ir visi pakeitimai, turi būti derinami su projekto architektu.

1.8.1. ŠVIESTUVAS ŠV PANDUSAS, ŠV PAMINKLAS

Šviečianti juosta su LED šviesos šaltiniu. Gaminio galia ne daugiau 19,5 W/m, šaltinio šviesos srautas 1691 lm/m, maitinimo įtampa 24V. Koreliacinė spalvinė temperatūra 3000 K. Spalvų perdavimo indeksas CRI≥85. Šviesos sklaida asimetrinė. LED tarnavimo laikas nemažiau nei L70 B20 C0 72.5 val. (Tj 115 Ta 25). Apsaugos laipsnis IP67, Atsparumo klasė IK07. Elektrosaugos klasė III. Šviestuvas komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis ir nuotoliniu maitinimo šaltiniu. Produktas atitinka EN 60598-1:2015 + A1:2018 nuostatas.

LED juosta turi būti montuojama gniuždymui atspariame aliuminio profilyje.



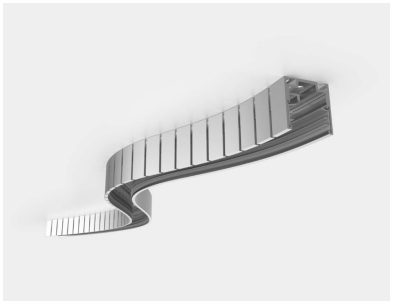


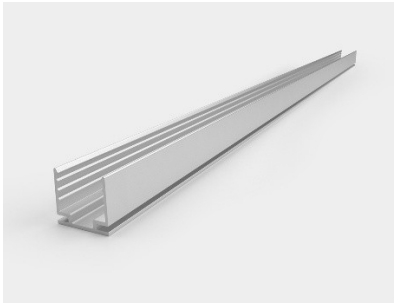
1.8.2. ŠVIESTUVAS ŠV SUOLIUKAI, ŠV GULTAI

Šviečianti balta poliuretaninė (PU) juosta su LED šviesos šaltiniu. Gaminio galia ne daugiau 4,5 W/m, šaltinio šviesos srautas 150 lm/m, maitinimo įtampa 24V. Koreliacinė spalvinė temperatūra 3000 K. Spalvų perdavimo indeksas CRI≥85. Šviesos sklaida asimetrinė.LED tarnavimo laikas nemažiau nei L70 B20 C0 72.5 val. (Tj 115 Ta 25). Apsaugos laipsnis IP67. Elektrosaugos klasė III. Šviestuvas komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis ir nuotoliniu maitinimo šaltiniu. Produktas atitinka EN 60598-1:2015 + A1:2018 nuostatas.

LED juosta montuojama lanksčiame arba stacionariame aliumnio profilyje.



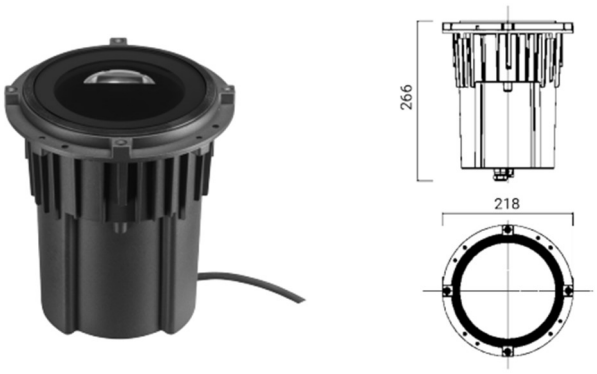




1.8.3. ŠVIESTUVAS ŠV MEDIS

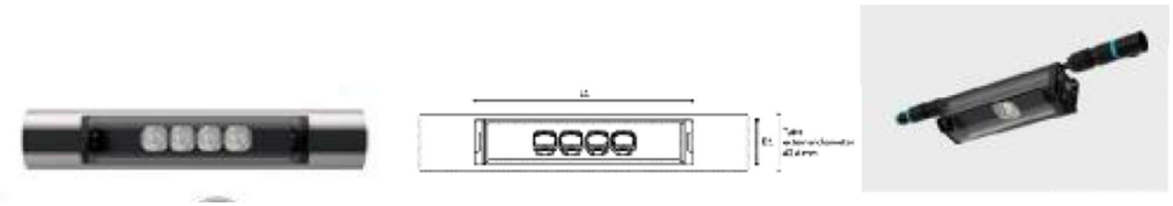
Į grindinį / žemę įleidžiamas šviestuvas su LED šviesos šaltiniu. Šviestuvo korpusas pagamintas iš lieto EN AB –46100 aliuminio, anoduotas ir dažytas miltelinių būdu juoda spalva. Šviestuvo rėmelis pagamintas iš AISI 316 plieno, apdirbtas šlifavimo būdu. Sklaidytuvas pagamintas iš itin skaidraus grūdinto stiklo. Įrenginio galia ne daugiau 23 W, šaltinio šviesos srautas ne mažiau 3329 lm, šviestuvo šviesos srautas ne mažiau 1240 lm, šviestuvo efektyvumas ne mažiau 54 lm/W. Koreliacinė spalvinė temperatūra 3000 K. Spalvų perdavimo indeksas CRI≥80. Standartinis spalvų atitikimo nuokrypis – dviejų žingsnių pagal MacAdam. Diskomfortinio akinimo indeksas UGR<19. LED tarnavimo laikas nemažiau nei L80 B10 86000 val. (Tj 65 Ta25). Apsaugos laipsnis IP67, atsparumo smūgiams laipsnis

IK10. Elektrosaugos klasė I. Gaminio svoris ne daugiau 3,5 kg. Šviestuvas komplektuojamas su maitinimo šaltiniu ir išoriniu montavimo korpusu. Produktas atitinka EN 60598-1 nuostatas



1.8.4. ŠVIESTUVAS ŠV TURĖKLŲ

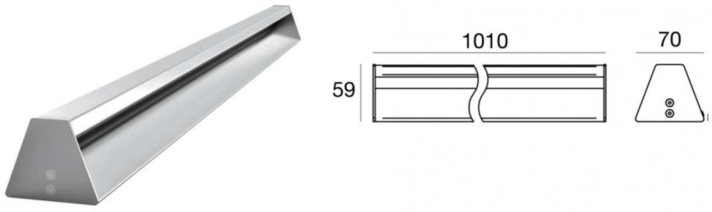
Į turėklą / porankį įleidžiamas lauko šviestuvas su LED šviesos šaltiniu. Šviestuvo korpusas pagamintas iš aliuminio, anoduotas ir dažytas juoda, matine RAL9005 spalva. Sklaidytuvas pagamintas iš polimetilakrilato. Įrenginio galia ne daugiau 2,4 W, šviestuvo šviesos srautas ne mažiau 220 lm, šviestuvo efektyvumas ne mažiau 90 lm/W. Koreliacinė spalvinė temperatūra 3000 K. Spalvų perdavimo indeksas CRI≥70. Šviesos sklaida asimetrinė, šviečianti į priekį. Apsaugos laipsnis IP67, atsparumo smūgiams laipsnis IK07. Elektrosaugos klasė I. Gaminio svoris ne daugiau 0,25 kg. Šviestuvas komplektuojamas su tvirtinimo detalėmis ir nuotoliniu maitinimo šaltiniu. Produktas atitinka EN 60598-1:2015 + A1:2018 nuostatas.



1.8.5. ŠVIESTUVAS ŠV DVIRAČIŲ

Dekoratyvinis paviršinis lauko šviestuvas su LED šviesos šaltiniu. Šviestuvo korpusas pagamintas iš AISI 316L plieno, šlifuoto ir poliruoto. Sklaidytuvas opalinis, pagamintas iš UV atsparaus plometilakrilato (PMMA). Įrenginio galia ne daugiau 18W, šaltinio šviesos srautas ne mažiau 900 lm, šviestuvo šviesos srautas ne mažiau 450 lm, šviestuvo efektyvumas ne mažiau 25 lm/W. Koreliacinė spalvinė temperatūra 3000 K. Spalvų perdavimo indeksas CRI≥80. Standartinis spalvų atitikimo nuokrypis – trijų žingsnių pagal MacAdam. Šviesos sklaida asimetrinė, 127°. Apsaugos laipsnis IP67,

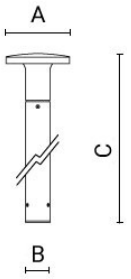
atsparumo smūgiams laipsnis IK09. Elektrosaugos klasė II. Šviestuvas komplektuojamas su tvirtinimo elementais, bei papildomu maitinimo šaltiniu. Produktas atitinka EN 60598-1 nuostatas



1.8.6. ŠVIESTUVAS ŠV GĖLYNAS

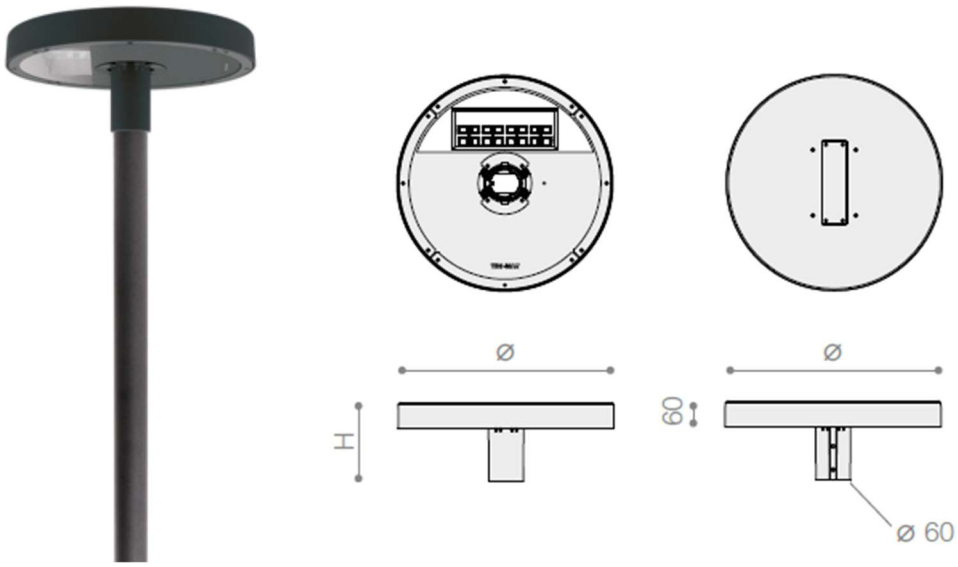
Dekoratyvinis LED šviestuvas stulpelis 20W, 1700lm, 3000K, IP66, IK08 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis (skirtingų aukščių 300mm, 600mm, 800mm, 1000mm)





1.8.7. ŠVIESTUVAS ŠV TAKO

Tako LED šviestuvas 12W, 1992lm, 4000K, IP66, D460mm/170mm juodos spalvos, montuojamas ant 6m aukščio atramos (antracite spalvos), komplekte pamatu, prijungimo gnybtynu, 1F/6A/C automatiniu jungikliu.



TECHNINIAI REIKALAVIMAI STATYBOS – MONTAVIMO DARBAMS

Šiame skyriuje aprašomi įrenginių, kabelių klojimo, montavimo darbų, el. aparatūros ir medžiagų techniniai reikalavimai ir panaudojimas.

Elektros aparatūra turi atitikti europinius standartus ir turėti ženklą “Pagaminta Europai” (CE).

1.9. BENDRI REIKALAVIMAI

Visa statybų dokumentacija rengiama pagal įstatymais, taisyklėmis ir normatyvais nustatytą tvarką. Privalomieji normatyviniai statybos techniniai dokumentai yra statybos techniniai reglamentai (STR 1, STR 2, STR 3). Jų reikalavimai yra privalomi visiems dalyvaujantiems statyboje, kurių veiklą reguliuoja Statybos įstatymas. Papildomai taikomi statybos techniniai dokumentai yra statybos ir statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės (Statybos taisyklės), Lietuvos standartai ir techniniai liudijimai.

Rangovo personalas privalo vykdyti visų privalomų norminių dokumentų reikalavimus.

Rangovas turi pateikti ir sumontuoti visus kabelių tvirtinimo elementus, elektros jungtis, laidus ir kabelius visiems elektros įtaisams, taip kaip tai yra numatyta projekto dokumentacijoje.

Visi sumontuoti laidininkai, sujungimai, laidų ir kabelių prijungimo gnybtai turi būti atitinkamai sužymėti pagal šiame skyriuje nurodytų standartų ir taisyklių reikalavimus.

Įžeminimo grandinės neturi sudaryti kontūrų, į kuriuos galėtų įtakoti induktyvaus pobūdžio trikdžiai.

1.10. PASIRUOŠIMAS INSTALIAVIMUI

Kabelių vamzdžiai turi būti projektuojami tinkamai ir kiek įmanoma trumpesni. Įranga, kuri turi būti prijungta prie kabelių, arba jos vieta turi būti aiškiai apibrėžta tam, kad būtų galima kabelius instaliuoti kiek galima arčiau prie prijungiamos įrangos.

1.11. AUTOMATINIŲ JUNGIKLIŲ IR NUOTEKIO RELIŲ MONTAVIMAS

Automatinis jungiklis turi būti sumontuotas elektros skydelyje, apšvietimo atramoje tam skirtoje vietoje ant standartinės DIN bėgelio, laikantis galiojančių teisės aktų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių bei gamintojo techninių reikalavimų.

Prieš montavimo darbus elektros grandinė turi būti atjungta nuo įtampos ir užtikrintas saugus darbo atlikimas. Jungiklis parenkamas pagal projektinius sprendinius – vardinę srovę, įtampos lygį, trumpojo jungimo išjungimo gebą ir polių skaičių.

Laidininkai prie automatinio jungiklio gnybtų prijungiami pagal gamintojo nurodytą schemą, užtikrinant tinkamą laidų skerspjūvį, izoliacijos nuėmimą ir patikimą mechaninį bei elektrinį kontaktą. Gnybtų varžtai priveržiami nurodytu sukimo momentu.

Po sumontavimo atliekamas vizualinis patikrinimas, mechaninio tvirtinimo kontrolė ir funkcinis bandymas, siekiant įsitikinti, kad automatinis jungiklis veikia tinkamai. Sumontuotas įrenginys turi būti aiškiai suženklintas pagal schemą ir skydelio žymėjimo reikalavimus.

1.12. KABELIŲ INSTALIAVIMAS

Kabeliai instaliuojami pagal pateiktas elektrines schemas, kuriose pateikta ši informacija:

- kabelio numeris;
- kabelio tipas ir matmenys;
- kabelio ilgis.

Maitinimo kabeliai (U>60V) negali būti instaliuojami tame pačiame lovelyje ar vamzdyje su kontroliniais ir signaliniais kabelis (U<60V), nebent atskiriant pertvara, arba naudojant ekranuotus kabelius. Kabeliai turi būti klojami tokiu būdu, kad nesusidarytų susisukimai ar kilpos. Kabelis turi būti apsaugotas nuo trinties ir kitų pažeidimų. Kabeliai turi būti klojami taip, kad kopėčiose gulėtų lygiagrečiai ir tiesiai, ir jei būtina, keliais sluoksniais. Priimtina 0.5 m tolerancija abiejuose kabelio galuose papildomai prie galutinio kabelio ilgio. Kabeliai klojami ištisai be sujungimų.

1.13. KABELIŲ KLOJIMAS

Klojant kabelius turi būti laikoma gamyklos gamintojos nurodytų techninių reikalavimų konkretaus tipo kabeliui. Klojant kabelius su plastmasine izoliacija ir apvalkalais, lenkimo spinduliai turi būti ne mažesni nei:

Kabelis	Mažiausias leistinas lenkimo spindulys r	
	U_0=0,6kV	U_0>0,6kV
Kelių laidininkų	12xD	15xD
Vieno laidininko	15xD	15xD

D-išorinis kabelio skersmuo, mm

Pavieniams kabeliams, ribiniais atvejais šias spindulių reikšmes galima sumažinti, pusiau jeigu pašildoma iki 300C ar lenkiama ant formos, bet kokiu atveju būtina patikrinti ar tai leidžiama daryti pagal gamyklos reikalavimus.

Kabelius klojant traukti galima ne didesne jėga negu nurodyta kabelio gamintojo.

Kabelių klojimo metu temperatūra turi būti ne žemesnė kaip:

plastmase izoliuotiems kabeliams su PVC apvalkalu -5C,

XLPE izoliuotiems kabeliams su PE apvalkalu -20C.

Žemesnėse temperatūrose kabeliai turi būti iš anksto tinkamai pašildomi.

Klojant kabelius turi būti laikomasi Lietuvos respublikoje galiojančių normų ir taisyklių

1.14. BANDYMAI IR DERINIMAI

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą atitinkantį sutarties reikalavimus. Bandymuose turi dalyvauti Užsakovo atstovas. Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai. Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Užsakovo atstovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali skaityti esant reikalingu bandymams. Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Atlikus montavimo darbus kabeliai, pakloti objekte, turi būti ištestuoti ir užsakovui turi būti pateikiami matavimų rezultatai skaitmeninėje arba popierinėje formoje. Kabelių matavimai turi būti atliekami juos prijungus į galinius taškus, kurie objekte liks eksploatacijai. Kabelių testavimo rezultatai turi nurodyti, kad kabeliai atitinka pagal standartą keliamus reikalavimus, t.y. esant neatitikimui standartams linijos turi būti sutvarkytos, kad būtų pasiekti reikiami standartų reikalavimai.

Prieš priduodant apšvietimo tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą

Apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti ir darbine įtampa įjungiant visus šviestuvus.

Neleidžiama nuimti šviestuvų šviesos sklaidytuvų, ekranuojančių ir apsauginių grotelių. Lempos turi būti maitinamos ne didesne kaip vardinė įtampa.

Apšvietimo tinklo skyduose ir rinklėse greta visų jungiklių (kirtiklių, automatinių jungiklių) turi būti užrašai su linijos pavadinimu, numeriu ir paskirtimi, o greta saugiklių turi būti nurodyta tirptuko srovė.

Elektros instaliacijos atraminės konstrukcijos (stovai, laikikliai, apkabos ir pan.) privalo tvirtintis prie pastato statybinių konstrukcijų jų nesusilpninant.

Prieš priduodant vidaus tinklus, būtina atlikti jų išbandymą ir patikrinimą.

Ypatingą dėmesį reikalinga atkreipti į:

- kontaktinių sujungimų patikimumą,
- saugiklių tirptukų ir automatinių išjungėjų nominalias sroves,
- nepertraukiamą įžeminimo tinklą (atskirų aparatų, skydelių ir skydų korpusų pajungimą prie įžeminimo magistralės).

1.15. SUJUNGIMAI IR GNYBTAI

Ypatingas dėmesys ir tikslumas turi būti taikomas atliekant sujungimo darbus. Atliekant sujungimo darbus, reikia naudoti tinkamus sujungimo įrankius. Privaloma laikytis gnybtų gamintojo rekomenduojamų nurodymų ir darbo metodų. Montavimo darbus vykdantys darbuotojai turi būti apmokyti tam darbui.

1.16. ĮŽEMINIMO REIKALAVIMAI

Visos metalinės įrenginių dalys, nesančios pajungtos prie elektros tinklo, tačiau galinčios prisijungti atsiradus defektams, privalo būti įžemintos pagal EĮĮBT reikalavimus.

Apsauginiai metaliniai kabelių vamzdžiai, metalinės konstrukcijos, prietaisų metaliniai korpusai įžeminami kas 30m. Prietaiso/vamzdžių/kabelinių konstrukcijų prijungimui prie įžeminimo įrenginio arba sujungimui tarpusavyje naudojamas varinis geltonas/žalias laidininkas ne mažiau 6 mm2.

1.17. PERĖJIMŲ PER STATYBINES KONSTRUKCIJAS SANDARINIMAS

Perėjimai per sienas privalo būti sandarinami panaudojant atitinkamas, sertifikuotas medžiagas pagal sienos ar perdangos atsparumą ugniai.

Elektros laidininkų, elektros įrenginių ar ryšių sistemų kabeliams iki 1000 V AC ir/arba 1500 V DC srovės instaliacijai nuo tiesioginių ar netiesioginių mechaninių pažeidimų, apsaugai turi būti naudojami standūs ar lankstūs plastikiniai vamzdžiai bei jungiamosios ir komplektuojančiosios detalės, kurios atitinka LST EN 60423 ir LST EN 61386-1 arba lygiaverčių standartų reikalavimus.

Plastikiniai vamzdžiai turi atitikti LST EN 61034 ir LST EN 50268 (arba lygiaverčių) reikalavimus, F – "fire retardant“ būti nepropaguojantis gaisro plitimo pagal standartą LST EN 50086-2-1 (arba lygiavertį), 0H „zero halogen“ būti be halogenų pagal standartų LST EN 60754-1 ir LST EN 60754-2 (arba lygiaverčių) reikalavimus, būti atsparūs ultravioletiniams spinduliams.

1.18. KABELIAI, MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS IR GAMINIAI

Jėgos kabelių gyslos numeruotos, o instaliacinių kabelių - spalvinės. Kabelių gyslų skerspjūvis parenkamas įvertinus įtampos kritimą dėl atstumo.

Lauke montuojami kabeliai turi tenkinti lauko sąlygoms keliamus reikalavimus ir būti su juodos spalvos, padidinto UV atsparumo izoliacija.

Visų kabelių izoliacija privalo būti behalogeninė, nepalaikanti degimo. Kabeliai, kurių ilgis yra mažesnis nei 500 m, privalo būti pakloti be sujungimų.

1.19. TRANŠĖJŲ KASIMAS

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaigą, ašis, šulinių vieta;

2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

3. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1. 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;

2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;

3. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

piltame grunte iki 1,0 m gylio;

priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

molyje iki 1,5 m gylio.

4. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

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

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

klojant kabelius betranšėjiniu būdu - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

5. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

6. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;

kasant tranšėjiniais ekskavatoriais +10 cm.

1.20. TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

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

priemolio, molio žemėje - smėliu;

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

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

6-10 kV įt. kabeliai apsaugomi 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis, klojamomis 0,1 - 0,15 m atstumu virš kabelio. Naudojant apsaugines juostas, 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam paklotam kabeliui papildomai klojama ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu "Dėmesio ! Kabelis !";

Kabeliai dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

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

1.21. KABELIŲ GALINIŲ MOVŲ MOTAVIMAS

Pirmiausiai būtina paruošti kabelio galus: apipjauti ir nuimti apvalkalą, apipjauti ir nuimti gyslų izoliaciją. Kiekviena kabelio gysla aptraukiama laidžiu šildant susitraukiančiu vamzdeliu (nuo kabelio šaknies iki gyslos ekrano pabaigos) . Šaknies sritis aptraukiama laidžia pirštine, vidinėje pusėje padengta klijų sluoksniu. Pirštinė turi padengti gyslas ir kabelio apsauginio apvalkalo kraštą. Kiekvienos kabelio gyslos ekrano pabaiga aptepama mastika, skirta elektrinio lauko išlyginimui. Ant taip paruoštų kabelio gyslų varžtų su nusukamomis galvutėmis pagalba prisukami antgaliai. Paskui ant gyslų užmaunami izoliaciniai vamzdeliai, atsparūs paviršinių nuotėkio srovių poveikiui, vidinėje pusėje padengtais elektrinį lauką išlyginančiu sluoksniu ir klijuojančia mastika. Izoliaciniai vamzdeliai pašildant aptraukiami ant gyslų. Vamzdeliai turi užeiti ant kabelių antgalių

1.22. ŠVIESTUVŲ MONTAVIMAS

Lauko šviestuvai montuojami pagal patvirtintą techninį darbo projektą, laikantis galiojančių teisės aktų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių, darbų saugos reikalavimų bei šviestuvų gamintojo **montavimo instrukcijų**.

Prieš pradedant montavimo darbus turi būti paruoštos montavimo vietos, patikrinta atramų, sienų ar pamatų būklė ir atitikimas projektiniams sprendiniams. Šviestuvai montuojami ant stulpų, atramų, fasadų ar kitų konstrukcijų, naudojant tam skirtus tvirtinimo elementus, užtikrinant mechaninį stabilumą ir atsparumą aplinkos poveikiui.

Elektros kabeliai ir laidai klojami bei prijungiami laikantis projektinių sprendinių, užtikrinant reikiamą apsaugą nuo mechaninių pažeidimų, drėgmės ir korozijos. Kabelių įvadų sandarumas turi atitikti ne žemesnę kaip IP klasę, nurodytą techniniuose reikalavimuose. Atliekamas apsauginio įžeminimo ir (ar) nulio prijungimas.

Sumontuoti šviestuvai sureguliuojami pagal apšvietimo kryptį ir kampą, siekiant užtikrinti reikiamą apšvietimo lygį ir išvengti akinimo. Po montavimo atliekamas elektros jungčių patikrinimas, funkciniai bandymai ir apšvietimo veikimo patikra.

Baigus darbus, šviestuvai ir montavimo vietos sutvarkomos, pašalinamos laikinos apsaugos priemonės, o įrenginiai suženklinami pagal projektą ir eksploatacinius reikalavimus.

Lauko šviestuvų montavimo darbai apima šviestuvų tvirtinimą, elektros prijungimą, apsauginių elementų įrengimą, reguliavimą, bandymus ir paruošimą eksploatacijai.

1.23. DARBŲ SAUGA

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apsaugos apdangalais nuo kietų kūnų patekimo per apdangalą į gaminio vidų, prisilietimo žmogaus kūno dalimis prie įtampą turinčių srovinių dalių, o taip pat vandens per apdangalą patekimo į gaminio vidų, laipsnį.

Izoliuoti laidai apvalkale ir neapsaugoti kabeliai atvirosios instaliacijos būdu turi būti klojami ne žemiau kaip 2m nuo grindų arba priežiūros aikštelių elektros srovės atžvilgiu nepavojingose patalpose.

Atstumas nuo paklotų kabelių iki lygiagrečių jiems bet kokių vamzdynų turi būti ne mažesnis kaip 0,5m.

Vietose, kur galima stipri elektromagnetinio lauko įtaka ir nekeltų grėsmės statinyje būnantiems žmonėms, elektros instaliacija turi būti realizuota ekranuotais kabeliais, o prietaisų ir įrengimų korpusai turėtų galimybę kabelių ekranų pajungimui.

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Montavimo darbai				
1.	0,4kV kabelio **AL** gyslomis AL-1-**5x16mm²** XLPE izoliacija, PE apvalkalu, paklojimas , tame tarpe		m	458	
1.1.	Transėjoje vamzdyje ø50		m	336	
1.2.	Prie sienos vamzdyje		m	0	
1.3.	Skyde, atramoje, dėžėje		m	122	
2.	0,4kV kabelio **Cu** gyslomis **Cu**-1-3x4 – 3x2,5 – 3x1,5mm² XLPE izoliacija, PE apvalkalu, paklojimas , tame tarpe		m	939	
2.1.	Transėjoje vamzdyje ø50		m	78	
2.2.	Transėjoje vamzdyje ø32		m	498	
2.3.	Skyde, atramoje, dėžėje		m	363	
3.	Transėjos kasimas 1-2 kabeliams iki 1m gylio		m	868	
4.	Vamzdis kabelio paklojimui HDPE ø50 atviru būdu		m	495	EVOCAB 750N
5.	Vamzdis kabelio paklojimui PE ø32 atviru būdu		m	498	EVOCAB 750N
6.	Automatinių jungiklių ir srovės nuotekio relių montavimas esamose apšvietimo atramose		vnt	5	
7.	Galinės movos montavimas Al 5x16mm2 kabeliui		vnt	60	
8.	**Apšvietimo medžiagos**				
7.1	24V LED juostos aliuminio profilyje montavimas į grindinį		m	38	ŠV Pandusas
7.2	24V LED juostos aliuminio profilyje montavimas į grindinį		m	14	ŠV Paminklas
7.3	24V LED juostos aliuminio profilyje montavimas tvirtinant prie suoliuko, gulto		m	90	ŠV Suoliukas ŠV Gultas
7.4	LED šviestuvo montavimas į grindinį		Kompl.	32	ŠV Medis
7.5	Į turėklą, po rankį įleidžiamo LED šviestuvo montavimas		Kompl.	27	ŠV turėklas
7.6	Paviršinio lauko LED šviestuvo montavimas ant grindinio		Kompl.	8	ŠV dviračių

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
ĮK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
Info@noarchitects.lt, +37060415920

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: Anykščių rajono sav. Anykščių m.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27

PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

LAIDA: A

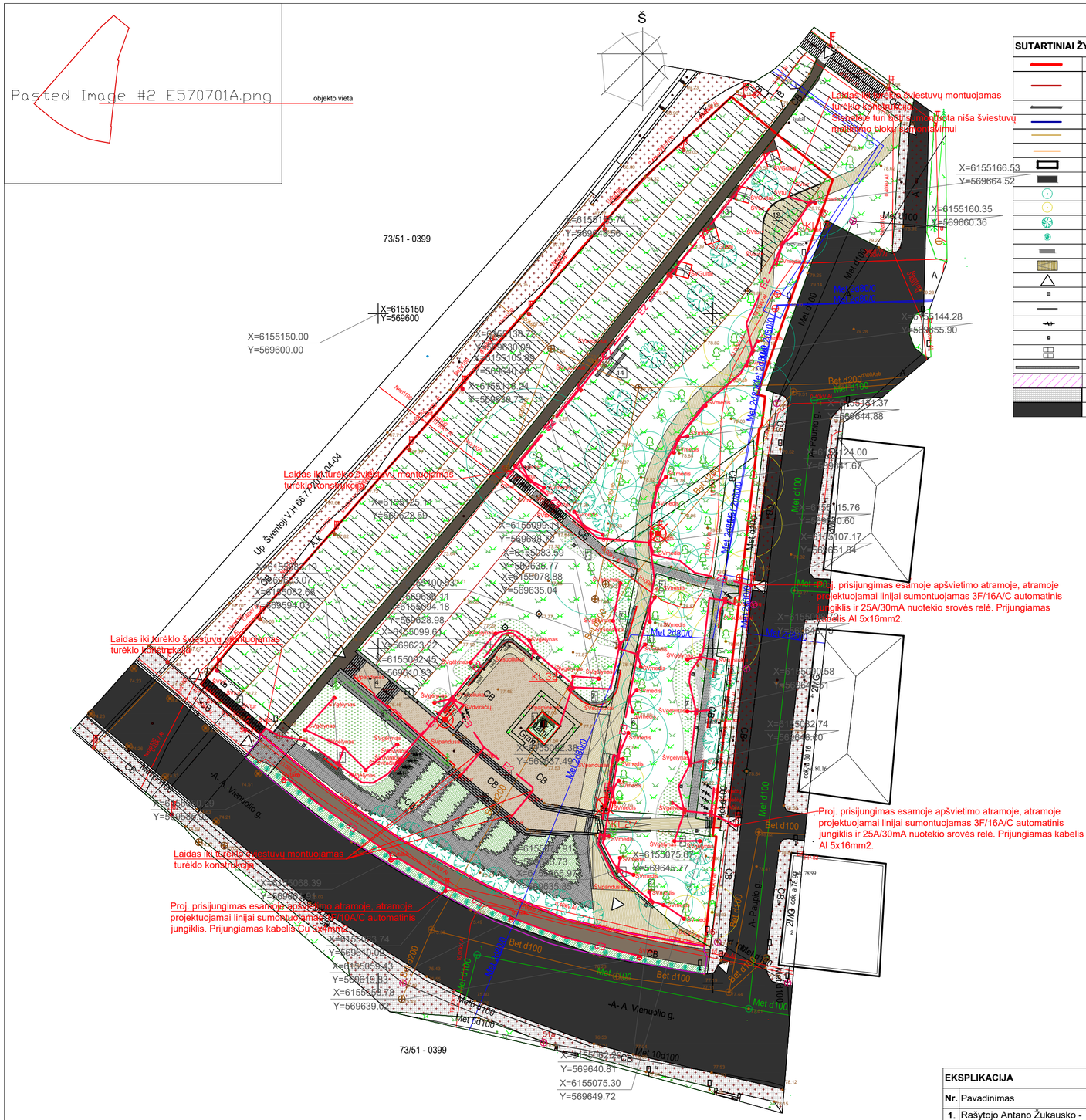
LT	**ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**	NOA/1-SU-378-TDP-E-SŽ	LAPAS 1	LAPŲ 4

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
7.7	Dekoratyvinio LED šviestuvo stulpelio montavimas (skirtingų aukščių 300mm, 600mm, 800mm, 1000mm)		Kompl.	19	ŠV gėlynas
7.8	Tako LED šviestuvo montvimas ant 6m aukščio atramos, komplekte su pamatu, prijungimo gnybtynu, 1F/6A/C automatiniu jungikliu, įžemintuvu iki 30Omų		Kompl.	4	ŠV tako
7.9	24V maitinimo šaltinio LED šviestuvams montavimas		Kompl.	30	
9.	Sujungimo atsišakojimo dėžutės montavimas tranšėjoje, komplekte su gnybtynais ir izoliacine mase		Kompl.	30	
10.	Įžeminimo kontūro R□30□ montavimas		vnt	7	
11.	Atramos prijungimas prie įžeminimo kontūro		m	14	
12.	Esamos atramos demontavimas		vnt	3	
13.	Įžemintuvo matavimo darbai		Kompl.	7	
14.	Elektriniai matavimai		Kompl.	1	
15.	Išpildomosios dokumentacijos parengimas		Kompl.	1	
	Medžiagų žiniaraštis				
1.	0,4kV kabelis, XLPE izoliacija, PE apvalkalu, klojamas žemėje tranšėjoje, ore ir patalpose, skerspjūvio plotas				
1.1.	Aliuminio gyslomis AXMK-5x16mm²	TS 1.2.1	m	458	
1.2.	Vario gyslomis CYKY-3x4mm²	TS 1.2.1	m	102	
1.3.	Vario gyslomis CYKY-3x2,5mm²	TS 1.2.1	m	797	
1.4.	Vario gyslomis CYKY-3x1,5mm²	TS 1.2.1	m	40	
2.	Vamzdis kabelio paklojimui HDPE 750N PE ø50 atviru būdu	TS 1.7	m	495	EVOCAB 750N
3.	Gofruotas instaliacinis vamzdis PE ø32	TS 1.7	m	498	PipeLife EXM
4.	Požeminio sujungimo dėžutė laidams , su gnybtais, hermetinė IP68, BK-6P Solera, 135x115x47mm	TS 1.6	Kompl.	30	
5.	SANDARINANTIS GELIS GALACTIC-WATER-STOP RayTech		Kompl.	30	
6.	Galinė mova AL 5x16mm2 kabeliui		Kompl.	60	RAYCHEM
7.	**Komutacinės medžiagos montuojamos esamose atramose**				
7.1.	3F/16A/ C char 0,6kA automatinis jungiklis	TS 1.1.1	Vnt.	2	
7.2.	4N/25A/ 003A srovės nuotekio relė	TS 1.1.2	Vnt.	2	
7.3.	1F/10A/ C char 0,6kA automatinis jungiklis	TS 1.1.1	Vnt.	1	
8.	**Apšvietimo medžiagos**				

Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
8.1.	24V LED juosta 19,5W/m, IP67, IK07 (karpoma pagal faktą), komplekte su hermetinimo, prijungimo detalėmis	TS 1.8.1	m	38	ŠV Pandusas
8.2.	Aliuminio profilis skirtas montuoti į grindinį	TS 1.8.1	m	38	ŠV Pandusas
8.3.	24V maitinimo šaltinis	TS 1.1.3	Vnt.	8	ŠV Pandusas
8.4.	24V LED juosta 19,5W/m, IP67 (karpoma pagl faktą), komplekte su hermetinimo, prijungimo detalėmis	TS 1.8.1	m	14	ŠV Paminklas
8.5.	Aliuminio profilis skirtas montuoti į grindinį	TS 1.8.1	m	14	ŠV Paminklas
8.6.	24V maitinimo šaltinis	TS 1.1.3	Vnt.	2	ŠV Paminklas
8.7.	24V silikoninė LED juosta 4,5W/m, IP65 (karpoma pagl faktą), komplekte su hermetinimo, prijungimo detalėmis	TS 1.8.2	m	90	ŠV Suoliukas ŠV Gultas
8.8.	Aliuminio profilis skirtas montuoti į suoliuką, gultą	TS 1.8.2	m	63	ŠV Suoliukas ŠV Gultas
8.9.	Aliuminio lankstus profilis skirtas montuoti į suoliuką	TS 1.8.2	m	27	ŠV Suoliukas
8.10.	24V maitinimo šaltinis	TS 1.1.3	Vnt.	11	ŠV Suoliukas
8.11.	24V maitinimo šaltinis	TS 1.1.3	Vnt.	4	ŠV Gultas
8.12.	LED šviestuvas į grindinį 29,5W, 108lm/W, 3000K, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis ø218xH266mm, komplekte su prijungimo ir montavimo elementais	TS 1.8.3	Kompl.	32	ŠV Medis
8.13.	Į turėklą, po rankį įleidžiamas LED šviestuvas 2,4W, 90lm/W, 3000K, 24V DC, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis	TS 1.8.4	Kompl.	27	ŠV turėklas
8.14.	24V maitinimo šaltinis	TS 1.1.3	Vnt.	5	ŠV turėklas
8.15.	Paviršinis lauko LED šviestuvas 18W, 25lm/W, 3000K, IP67, IK09 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis	TS 1.8.5	Kompl.	8	ŠV dviračių
8.16.	Dekoratyvinis LED šviestuvas stulpelis 20W, 1700lm, 3000K, IP66, IK08 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis (skirtingų aukščių 300mm, 600mm, 800mm, 1000mm)	TS 1.8.6	Kompl.	19	ŠV gėlynas
8.17.	Tako LED šviestuvas, komplektas (žemiau komplektuojančios medžiagos):	TS 1.8.7	Kompl.	4	ŠV tako
8.17.1	12W, 1992lm, 4000K, IP66, D460mm/170mm juodos spalvos, montuojamas ant 6m aukščio atramos	TS 1.8.7	Kompl.	4	ŠV tako
8.17.2	Apšvietimo atrama 6m, juodos spalvos	TS 1.8.7	Kompl.	4	ŠV tako
8.17.3	Pamatas 6m aukščio apšvietimo atramai VGAP-2	TS 1.8.7	Kompl.	4	ŠV tako
8.17.3	Apsauginė guma pamatui VGAP-2	TS 1.8.7	Kompl.	4	ŠV tako
8.17.4	Gnybtynas	TS 1.8.7	Kompl.	4	ŠV tako

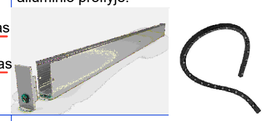
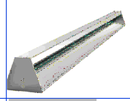
Pozi-cija, Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba techn.spec.žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
8.17.4	1F/6A/ C char 0,6kA automatinis jungiklis	TS 1.1.1	Vnt.	4	
8.17.5	Įžeminimo strypas 20mm,	TS 1.3.1	vnt.	12	Obo Bettermann
8.17.6	Įkalimo galvutė 20mm	TS 1.3.1	vnt.	4	Obo Bettermann
8.17.7	Antgalis 20mm	TS 1.3.1	vnt.	4	Obo Bettermann
8.17.8	Kryžminė jungtis 17,2mm	TS 1.3.2	vnt.	4	Obo Bettermann
8.17.9	Cinkuota juosta 30x4mm	TS 1.3.3	m	8	Obbo Bettermann
8.17.10	Antikorozinė juosta 556 125	TS 1.3.6	vnt.	4	
9.	**Esamų apšvietimo atramų įžeminimas (3kompl.)**				
9.1.	Įžeminimo strypas 20mm,	TS 1.3.1	vnt.	9	Obo Bettermann
9.2.	Įkalimo galvutė 20mm	TS 1.3.1	vnt.	3	Obo Bettermann
9.3.	Antgalis 20mm	TS 1.3.1	vnt.	3	Obo Bettermann
9.4.	Kryžminė jungtis 17,2mm	TS 1.3.2	vnt.	3	Obo Bettermann
9.5.	Cinkuota juosta 30x4mm	TS 1.3.3	m	6	Obbo Bettermann
9.6.	Antikorozinė juosta 556 125	TS 1.3.6	vnt.	1	
9.7.	Antikorozinė pasta 0,5kg		vnt.	1	

1. Nurodyti kiekiai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais.
2. Projektas yra dokumentų visuma - techninės specifikacijos, brėžiniai, aiškinamasis raštas, sąnaudų žiniaraščiai ir kita. Sprendiniai ir kiekiai turi būti vertinami kompleksiškai. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
3. Visos medžiagos ir priemonės, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinomis projekto sprendinių įgyvendinimui, turi būti įvertintos ir pateiktos statybos metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypo ribos Nr. 4400-3166-1911
	Nekilnojamosios kultūros vertybės apibrėžtos teritorijos ribos (Nr. 15283)
	Kelio pėsčiųjų takoprie A. Vienuolio gatvės ribos Nr.4400-5091-8922
	Valstybinės reikšmės krašto kelio juostos ribos
	Gatvės bortas
	Takų dalis už sklypo ribos TK1-5
	Pastatai
	Upė
	Esami medžiai
	Esami medžiai. Reikalaujantys papildomos priežiūros
	Projektuojami medžiai
	Projektuojami krūmynai
	Projektuojami suoliukai
	Projektuojamas pandusas
	Pėsčiųjų srautai
	Šiukšliadėžės
	Turėklas
	Dviračių saugojimo vieta
	Informacinis stendas
	Gultai
	Atraminės sienelės
	Planuojamas dviračių infrastruktūros ženklinimas
	Esamos takų dangos už sklypo ribos
	Esama kelio danga už sklypo ribos

SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Sklypo riba
E2	Proj. 0.4kV apšvietimo kabelis, įvertas į PE Ø32 - 50 vamzdžius. kabelių kiekis ir skerspjūvis nurodytas brėžinyje
	Projektuojamų elektros kabelių apsaugos zona
	Proj. 0.4kV kabelinė kanalizacija, PE, HDPE vamzdžiai. kiekis ir vamzdžių diametras nurodytas brėžinyje
ŠVPandusas ŠVPaminklas	24V silikoninė LED juosta 19,5W/m, 1691lm/m 3000K, IP67 IK07 montuojama aliuminio proflyje. 
ŠVsuoliukai	24V silikoninė LED juosta 4,5W/m, 3000K, 9mmx18mm, IP65 montuojama lanksčiame dantytame aliuminio proflyje. 
ŠVgultai	24V silikoninė LED juosta 4,5W/m, 3000K, 9mmx18mm, IP65 montuojama lanksčiame dantytame aliuminio proflyje. 
ŠVmedis	LED šviestuvas į grindinį 23W, 54lm/W, 3000K, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis Ø218xH266mm 
ŠVtur	Į turėklą, po rankį įleidžiamas LED šviestuvas 2,4W, 90lm/W, 3000K, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis 
ŠVdviračių	Paviršinis lauko LED šviestuvas 18W, 25lm/W, 3000K, IP67, IK09 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis 
ŠVgėlynas	Dekoratyvinis LED šviestuvas stulpelis 20W, 1700lm, 3000K, IP66, IK08 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis (skirtingų aukščių 300mm, 600mm, 800mm, 1000mm) 
ŠVtako	Tako LED šviestuvas 12W, 1992lm, 4000K, IP66, D460mm/170mm juodos spalvos, montuojamas ant 6m aukščio atramos, komplekte pamatu, prijungimo gnybtynu, 1F/6A/C automatiniu jungikliu, įžemintuvu iki 30Omų. Įžemintuvas iki 30Omų: įžeminimo elektrodas 1,5m, D20mm - 3vnt. Jungtis juosta/įžemiklis - 1vnt, juosta 30x4mm - 3m 
	Demontuojama esama apšvietimo atrama
	Proj. atsišakojimų dėžė IP67 su gnybtais, nuo atsišakojimų dėžučių iki šviestuvų klojamas Cu 3x2,5mm2 elektros kabelis PE Ø32mm vamzdžiuose

PASTABOS:

1.Visus pakeitimus derinti su projekto autoriais;
2.Visos naudojamos medžiagos ir gaminiai turi atitikti galiojančias priešgaisrines ir sanitarines - higienines normas, rangovas privalo pateikti galiojančius atitikties sertifikatus;
3.Takų išilginis nuolydis kinta pagal reljefą maksimalus - 8.3%, skersinis nuolydis - 2%;
4.Siekiant išsaugoti esamą reljefą, paviršiai formuojami maksimaliai prisitaikant prie reljefo aukščių;
5.Medžių kamienus apsaugoti su lentomis, aukštis 1,5m;
6.Inžinerinių tinklų tranšėjoms užpildyti naudoti smėlį, iškastą gruntą naudoti teritorijos planiravimui, nepanaudotą išvežti;
7.Aukščius tikslinti vietoje;
8.Nužymėjus dangas, prieš pradedant montavimą suderinti su autoriais;
9.Prieš žemės judinimo darbus privaloma atlikti archeologinius tyrimus.

PASTABA:

1. Darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankiniu būdu.
2. Prieš atliekant darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje iškviesti eksploatuojačios organizacijos atstovus.
3. Susikirtimus per įvažiavimus atlikti uždaru būdu.
4. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR1.06.01:2016 "Statybos darbaai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr.155 patvirtintu kelių priežiūrostvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmiss KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją.

EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Pastabos
1.	Rašytojo Antano Žukausko - Vienuolio paminklas (15283, DR 1301)	Esamas
2.	Paminklo autoriaus lentelė	Projektuojama
3.	Laiptų vieta	Remontuojami
4.	Laiptų vieta	Remontuojami
5.	Laiptų vieta	Remontuojami
6.	Medžių eilė	Esama
7.	Gėlynas su skulptūriniu suoliuku	Projektuojamas
8.	Pandusas	Projektuojamas
9.	Granitiniai laiptai	Remontuojami
10.	Panduso atraminės sienutės	Projektuojamos
11.	Atraminė sienutė	Esama
12.	Pakelta tako dalis su aptvėrimu	Projektuojama
13.	Šezlongai integruoti šlaite	Projektuojama
14.	Amfiteatras šlaite	Projektuojama

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
|K 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
860415920, info@noarchitects.lt

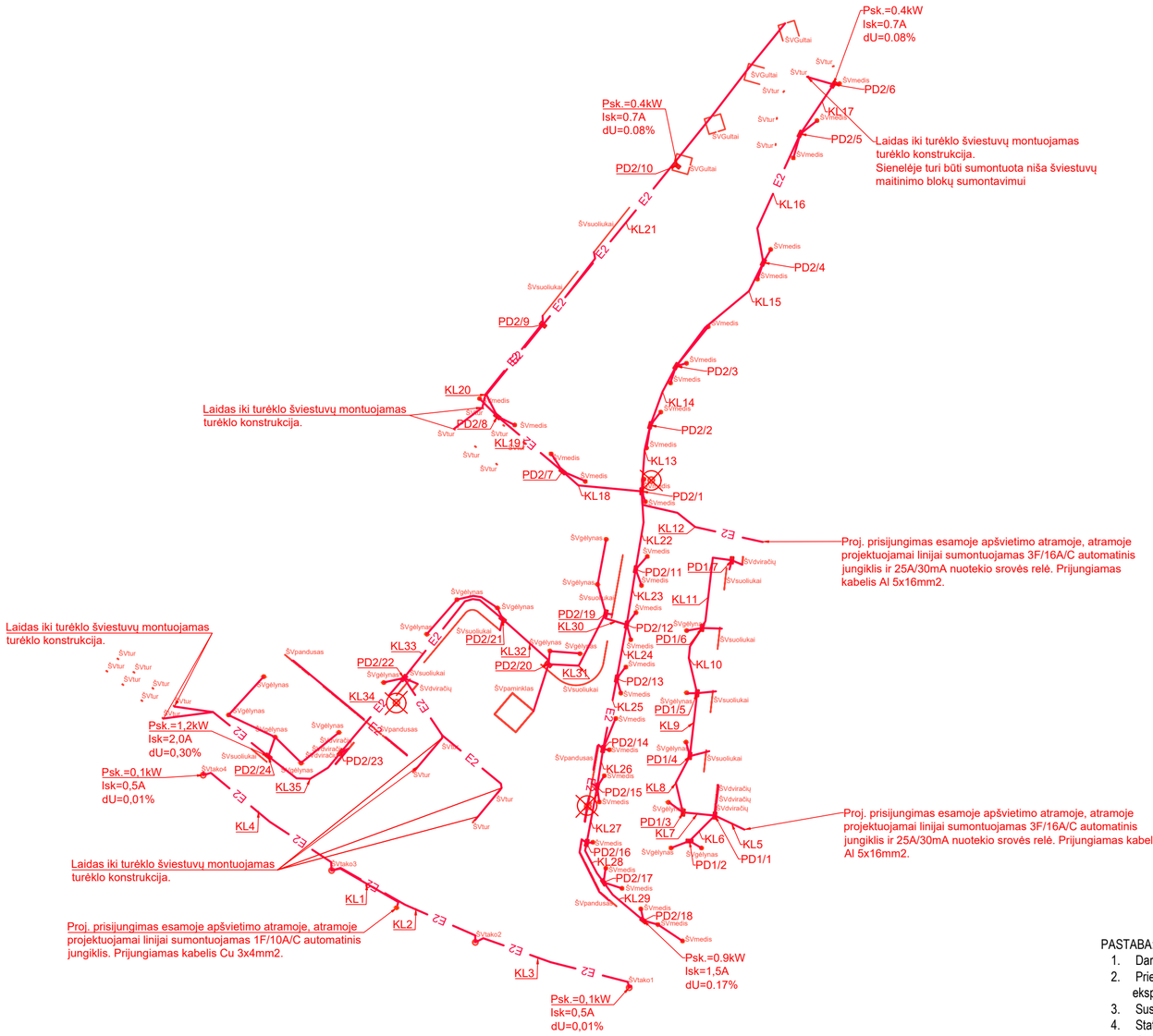
Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Vieta: ANYKŠČIŲ R. SAV., ANYKŠČIŲ M.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27

SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS APŠVIETIMO TINKLAIS M1:500

Laida: A

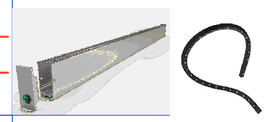
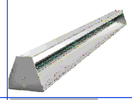
LT	ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	NOA/1-SU-378-TDP-E- BR.01	Lapas 1 / Lapų 1



PASTABA:

1. Darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankiniu būdu.
2. Prieš atliekant darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje iškviesti eksploatuojačios organizacijos atstovus.
3. Susikirtimus per įvažiavimus atlikti uždaru būdu.
4. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR1.06.01:2016 "Statybos darbaai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr.155 patvirtintu kelių priežiūrostvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmiss KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją.

SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Sklypo riba
E2	Proj. 0,4kV apšvietimo kabelis, įvertas į PE Ø32 - 50 vamzdžius. kabelių kiekis ir skerspjūvis nurodytas brėžinyje
	Projektuojamų elektros kabelių apsaugos zona
	Proj. 0.4kV kabelinė kanalizacija, PE, HDPE vamzdžiai. kiekis ir vamzdžių diametras nurodytas brėžinyje
ŠVPandusas ŠVPaminklas	24V silikoninė LED juosta 19,5W/m, 1691lm/m 3000K, IP67 IK07 montuojama aliuminio proflyje. 
ŠVsuoliukai	24V silikoninė LED juosta 4,5W/m, 3000K, 9mmx18mm, IP65 montuojama lanksčiame dantytame aliuminio proflyje. 
ŠVgultai	24V silikoninė LED juosta 4,5W/m, 3000K, 9mmx18mm, IP65 montuojama lanksčiame dantytame aliuminio proflyje. 
ŠVmedis	LED šviestuvas į grindinį 23W, 54lm/W, 3000K, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis Ø218xH266mm 
ŠVtur	Į turėklą, po rankį įleidžiamas LED šviestuvas 2,4W, 90lm/W, 3000K, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis 
ŠVdviračių	Paviršinis lauko LED šviestuvas 18W, 25lm/W, 3000K, IP67, IK09 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis 
ŠVgėlynas	Dekoratyvinis LED šviestuvas stulpelis 20W, 1700lm, 3000K, IP66, IK08 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis (skirtingų aukščių 300mm, 600mm, 800mm, 1000mm) 
ŠVtako	Tako LED šviestuvas 12W, 1992lm, 4000K, IP66, D460mm/170mm juodos spalvos, montuojamas ant 6m aukščio atramos, komplekte pamatu, prijungimo gnybtynu, 1F/6A/C automatiniu jungikliu, įžemintuvu iki 30Omų. Įžemintuvas iki 30Omų: įžeminimo elektrodas 1,5m, D20mm - 3vnt. Jungtis juosta/įžemiklis - 1vnt, juosta 30x4mm - 3m 
	Demontuojama esama apšvietimo atrama
	Proj. atsišakojimų dėžė IP67 su gnybtais, nuo atsišakojimų dėžučių iki šviestuvų klojamas Cu 3x2,5mm2 elektros kabelis PE Ø32mm vamzdžiuose

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
|K 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
860415920, info@noarchitects.lt

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Vieta: ANYKŠČIŲ R. SAV., ANYKŠČIŲ M.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27

Apvietimo tinklo schema — Laida: A

LT	ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	NOA/1-SU-378-TDP-E- BR.02	Lapas: 1 / Lapų: 1

KABELINIS ŽURNALAS

Eil. Nr.	KL NR.	Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelis	Kabelio ilgis užsakymui	Skydas/ atrama / įrenginys	Gnybtynas	Tranšėjoje	Tranšėjos kasimas	Vamzdžio kiekis m	Vamzdis
1	KL1	Esama apšvietimo atrama (žr. plane)	ŠVtako3 apšvietimo atrama	CYKY 3x4	18	6	0	12	12	15	HDPE D50 750N
2	KL2	ŠVtako3 apšvietimo atrama	ŠVtako2 apšvietimo atrama	CYKY 3x4	28	6	0	22	10	24	HDPE D50 750N
3	KL3	ŠVtako2 apšvietimo atrama	ŠVtako1 apšvietimo atrama	CYKY 3x4	28	6	0	22	22	24	HDPE D50 750N
4	KL4	ŠVtako3 apšvietimo atrama	ŠVtako4 apšvietimo atrama	CYKY 3x4	28	6	0	22	22	24	HDPE D50 750N
5	KL5	Esama apšvietimo atrama (žr. plane)	PD1/1 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	10	3	2	5	5	6	HDPE D50 750N
6	KL7	PD1/1 atsišakojimų dėžutė	PD1/3 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	9	0	4	5	5	6	HDPE D50 750N
7	KL8	PD1/3 atsišakojimų dėžutė	PD1/4 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	12	0	4	8	8	9	HDPE D50 750N
8	KL9	PD1/4 atsišakojimų dėžutė	PD1/5 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	12	0	4	8	8	9	HDPE D50 750N
9	KL10	PD1/5 atsišakojimų dėžutė	PD1/6 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	14	0	4	10	10	12	HDPE D50 750N
10	KL11	PD1/6 atsišakojimų dėžutė	PD1/7 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	16	0	4	12	12	15	HDPE D50 750N
11	KL12	Esama apšvietimo atrama (žr. plane)	PD2/1 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	25	3	2	20	20	21	HDPE D50 750N
12	KL13	PD2/1 atsišakojimų dėžutė	PD2/2 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
13	KL14	PD2/2 atsišakojimų dėžutė	PD2/3 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
14	KL15	PD2/3 atsišakojimų dėžutė	PD2/4 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	22	0	4	18	18	21	HDPE D50 750N
15	KL16	PD2/4 atsišakojimų dėžutė	PD2/5 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	22	0	4	18	18	21	HDPE D50 750N
16	KL17	PD2/5 atsišakojimų dėžutė	PD2/6 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
17	KL18	PD2/1 atsišakojimų dėžutė	PD2/7 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	16	0	4	12	12	15	HDPE D50 750N
18	KL19	PD2/7 atsišakojimų dėžutė	PD2/8 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	16	0	4	12	12	15	HDPE D50 750N
19	KL20	PD2/8 atsišakojimų dėžutė	PD2/9 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	10	0	4	6	6	9	HDPE D50 750N
20	KL21	PD2/9 atsišakojimų dėžutė	PD2/10 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	40	0	4	36	36	39	HDPE D50 750N
21	KL22	PD2/1 atsišakojimų dėžutė	PD2/11 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	14	0	4	10	8	12	HDPE D50 750N
22	KL23	PD2/11 atsišakojimų dėžutė	PD2/12 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
23	KL24	PD2/12 atsišakojimų dėžutė	PD2/13 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
24	KL25	PD2/13 atsišakojimų dėžutė	PD2/14 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
25	KL26	PD2/14 atsišakojimų dėžutė	PD2/15 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	10	0	4	6	6	9	HDPE D50 750N
26	KL27	PD2/15 atsišakojimų dėžutė	PD2/16 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
27	KL28	PD2/16 atsišakojimų dėžutė	PD2/17 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	10	0	4	6	6	9	HDPE D50 750N
28	KL29	PD2/17 atsišakojimų dėžutė	PD2/18 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
29	KL30	PD2/12 atsišakojimų dėžutė	PD2/19 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	9	0	4	5	5	6	HDPE D50 750N
30	KL31	PD2/19 atsišakojimų dėžutė	PD2/20 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	16	0	4	12	12	15	HDPE D50 750N
31	KL32	PD2/20 atsišakojimų dėžutė	PD2/21 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	13	0	4	9	9	12	HDPE D50 750N
32	KL33	PD2/21 atsišakojimų dėžutė	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	23	0	4	19	19	21	HDPE D50 750N
33	KL34	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	PD2/23 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	18	0	4	14	14	15	HDPE D50 750N
34	KL35	PD2/23 atsišakojimų dėžutė	PD2/24 atsišakojimų dėžutė	AXMK 5x16	17	0	4	13	13	15	HDPE D50 750N
35	T1	ŠVtako1 1F/6A/B aut. Jung.	ŠVtako1 šviestuvas	CYKY 3x1,5	10	10	0	0	0	0	
36	T2	ŠVtako2 1F/6A/B aut. Jung.	ŠVtako2 šviestuvas	CYKY 3x1,5	10	10	0	0	0	0	
37	T3	ŠVtako3 1F/6A/B aut. Jung.	ŠVtako3 šviestuvas	CYKY 3x1,5	10	10	0	0	0	0	
38	T4	ŠVtako4 1F/6A/B aut. Jung.	ŠVtako4 šviestuvas	CYKY 3x1,5	10	10	0	0	0	0	
39	PD1/1	PD1/1 atsišakojimų dėžutė	ŠV dviračių 3vnt.	CYKY 3x2,5	15	3	2	10	10	10	PE D32 450N
40	PD1/3	PD1/3 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
41	PD1/3	PD1/3 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas (2šviestuvai)	CYKY 3x2,5	15	2	1	12	10	12	PE D32 450N
42	PD1/4	PD1/4 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
43	PD1/4	PD1/4 atsišakojimų dėžutė	Švsuoliukai	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
44	PD1/5	PD1/5 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
45	PD1/5	PD1/5 atsišakojimų dėžutė	Švsuoliukai	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
46	PD1/6	PD1/6 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
47	PD1/6	PD1/6 atsišakojimų dėžutė	Švsuoliukai	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
48	PD1/7	PD1/7 atsišakojimų dėžutė	ŠV dviračių	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
49	PD1/7	PD1/7 atsišakojimų dėžutė	Švsuoliukai	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
50	PD2/1	PD2/1 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
51	PD2/1	PD2/1 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
52	PD2/2	PD2/2 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
53	PD2/2	PD2/2 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
54	PD2/3	PD2/3 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
55	PD2/3	PD2/3 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
56	PD2/3	PD2/3 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis3	CYKY 3x2,5	9	1	1	7	7	7	PE D32 450N
57	PD2/4	PD2/4 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
58	PD2/4	PD2/4 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
59	PD2/5	PD2/5 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
60	PD2/5	PD2/5 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
61	PD2/6	PD2/6 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
62	PD2/6	PD2/6 atsišakojimų dėžutė	ŠV tur. 5 šviestuvai	CYKY 3x2,5	25	20	1	4	4	4	PE D32 450N
63	PD2/7	PD2/7 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
64	PD2/7	PD2/7 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
65	PD2/8	PD2/8 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
66	PD2/8	PD2/8 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	7	1	1	5	5	5	PE D32 450N
67	PD2/9	PD2/9 atsišakojimų dėžutė	ŠV tur. (6 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	55	35	2	18	16	18	PE D32 450N
68	PD2/9	PD2/9 atsišakojimų dėžutė	ŠV suoliukai (5m +3m LED juosta)	CYKY 3x2,5	32	6	1	25	4	25	PE D32 450N
69	PD2/10	PD2/10 atsišakojimų dėžutė	ŠV gultai 4 šviestuvai (28m LED juosta)	CYKY 3x2,5	32	8	1	25	25	25	PE D32 450N
70	PD2/11	PD2/11 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
71	PD2/11	PD2/11 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
72	PD2/12	PD2/12 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
73	PD2/12	PD2/12 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
74	PD2/13	PD2/13 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
75	PD2/13	PD2/13 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
76	PD2/14	PD2/14 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
77	PD2/14	PD2/14 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
78	PD2/14	PD2/14 atsišakojimų dėžutė	ŠV pandusas (10m LED juosta)	CYKY 3x2,5	20	8	1	11	11	11	PE D32 450N
79	PD2/15	PD2/15 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
80	PD2/15	PD2/15 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
81	PD2/16	PD2/16 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
82	PD2/16	PD2/16 atsišakojimų dėžutė	ŠV pandusas (10m LED juosta)	CYKY 3x2,5	20	8	1	11	11	11	PE D32 450N
83	PD2/17	PD2/17 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
84	PD2/17	PD2/17 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
85	PD2/18	PD2/18 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis1	CYKY 3x2,5	5	1	1	3	3	3	PE D32 450N
86	PD2/18	PD2/18 atsišakojimų dėžutė	ŠV medis2_3 (2šviestuvai)	CYKY 3x2,5	10	2	1	7	7	7	PE D32 450N
87	PD2/19	PD2/19 atsišakojimų dėžutė	ŠV suoliukai	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
88	PD2/19	PD2/19 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas (2 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	17	4	1	12	12	12	PE D32 450N
89	PD2/20	PD2/20 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas (2 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	13	4	1	8	8	8	PE D32 450N
90	PD2/20	PD2/20 atsišakojimų dėžutė	ŠV paminklas (7m LED juosta)	CYKY 3x2,5	30	4	1	25	25	25	PE D32 450N
91	PD2/20	PD2/20 atsišakojimų dėžutė	ŠV paminklas (7m LED juosta)	CYKY 3x2,5	30	4	1	25	25	25	PE D32 450N
92	PD2/20	PD2/20 atsišakojimų dėžutė	ŠV suoliukai	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
93	PD2/21	PD2/21 atsišakojimų dėžutė	ŠV suoliukai	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
94	PD2/21	PD2/21 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas (3 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	22	6	1	15	15	15	PE D32 450N
95	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV suoliukai	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
96	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV dviračių	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
97	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
98	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV tur. (8 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	56	20	1	35	35	35	PE D32 450N
99	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV pandusas (7m šviestuvai)	CYKY 3x2,5	16	3	3	12	10	12	PE D32 450N
100	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV pandusas (7m šviestuvai)	CYKY 3x2,5	16	3	3	12	10	12	PE D32 450N
101	PD2/22	PD2/22 atsišakojimų dėžutė	ŠV pandusas (4m šviestuvai)	CYKY 3x2,5	26	3	3	21	20	21	PE D32 450N
102	PD2/23	PD2/23 atsišakojimų dėžutė	ŠV dviračių (3 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	10	3	1	6	6	6	PE D32 450N
103	PD2/24	PD2/24 atsišakojimų dėžutė	ŠV suoliukai	CYKY 3x2,5	5	2	1	3	3	3	PE D32 450N
104	PD2/24	PD2/24 atsišakojimų dėžutė	ŠV tur. (4 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	30	14	1	15	15	15	PE D32 450N
105	PD2/24	PD2/24 atsišakojimų dėžutė	ŠV tur. (4 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	30	14	1	15	15	15	PE D32 450N
106	PD2/24	PD2/24 atsišakojimų dėžutė	ŠV gėlynas (5 šviestuvai)	CYKY 3x2,5	41	10	1	30	30	30	PE D32 450N

A	2025 11 27		A laidos korekcijos pagal patikslintą užsakovo užduotį
0	2020 12		Statybą leidžiančio dokumento gavimui
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
ĮK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
860415920, info@noarchitects.lt

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: ANYKŠČIŲ R. SAV., ANYKŠČIŲ M.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 11 27	Projekto dalies kabelinis žurnalas	Laida: A
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 11 27		
PDV. 23710	V. GRUDIS		2025 11 27		
PDA	D. KRYŽEVIČIUS		2025 11 27		
LT	ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			NOA/1-SU-378-TDP-E- KŽ	Lapas: 1 / Lapų: 1

UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
ANYKŠČIŲ KOMUNALINIS ŪKIS

Privatusis juridinis asmuo, Gegužės g. 47, LT-29107 Anykščiai, tel.faksas (8 381) 51 478,
el. p. info@anykom.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 154111083, PVM mok.kodas LT541110811

UAB "EGNA" 2018-07-27 Nr.SD- 693

S Ą L Y G O S

Anykščių mieste A. Vienuolio – Žukausko paminklo teritorijos apšvietimo tinklo projektavimui.

1. Projektuoti šiuolaikiškus LED šviestuvus ant cinkuotų metalinių atramų.

2. Projektuojamą teritorijos apšvietimo tinklą pajungti nuo esamo Paupio g. apšvietimo tinklo patogiausios metalinės cinkuotos atramos, valdymo pultas prie TR-44.

4. Atlikus žemės kasinėjimo darbus atstatyti pažeistas dangas, sutankinti gruntą pagal STR reikalavimus, sutvarkyti aplinką.

5. Projektą derinti su UAB Anykščių komunalinis ūkis.

L.e, direktoriaus pareigas Jonas Žukauskas

Kęstutis Šermukšnis, tel. 8 611 50682

Specialistas	
Vardas, Pavardė	**Vaidas Grudis**

Teisės dokumentas			
Numeris	**23710**	Ar galioja	**Taip**
Pirmą kartą išduotas	**2009-02-24**		
Dokumento tipas	Kvalifikacijos atestatas		

Suteikta teisė	
Nuo 2014-04-15 iki 2019-10-25	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, kiti statiniai. Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).
Nuo 2019-10-25	Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2019-04-17	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2024-04-16	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

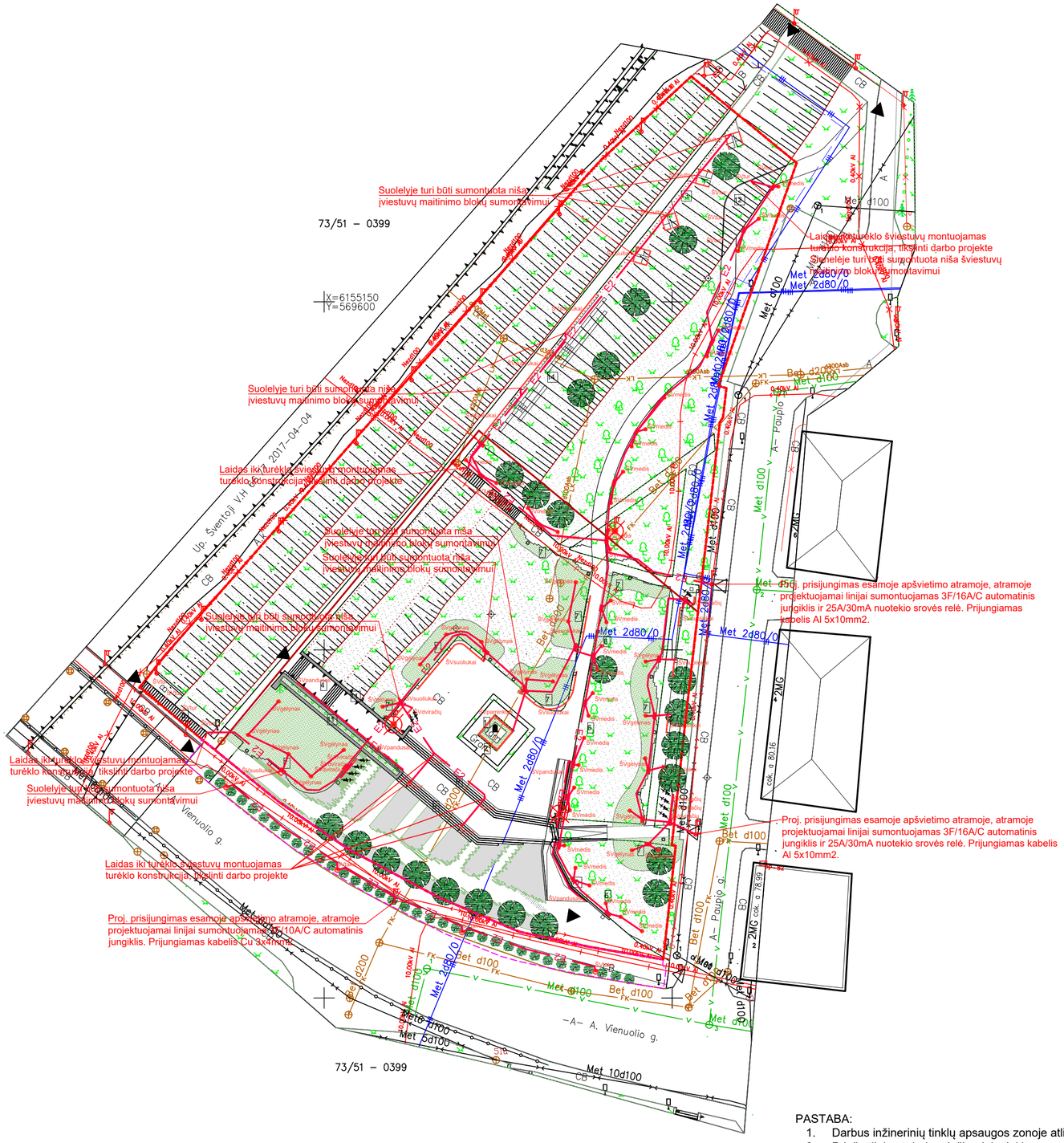
Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Povilas Aglinskas	2025-11-11	Pritarta	Prieš vykdant darbus iškviesti ESO atstovą. Elektros tinklų apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu.	-

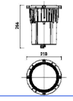
Registracijos Nr. P166919

Pasirašymo data 2025-11-11 12:54

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu
POVILAS AGLINSKAS
Data: 2025-11-11 12:54:52 GMT+2
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius"
Registracijos Nr. P1689^9



SUTARTINIAI ŽENKLAI

	Sklypo riba
	Statinio riba
E1	Proj. 0.4kV elektros kabelis, įvertas į PE, HDPE vamzdžius. kabelių kiekis ir skerspjūvis nurodytas brėžinyje
E2	Proj. 0.4kV apšvietimo kabelis, įvertas į PE Ø32 - 50 vamzdžius. kabelių kiekis ir skerspjūvis nurodytas brėžinyje
	Projektuojamų elektros kabelių apsaugos zona
	Proj. 0.4kV kabelinė kanalizacija, PE, HDPE vamzdžiai. kiekis ir vamzdžių diametras nurodytas brėžinyje
ŠVPandusas ŠVPaminklas	24V silikoninė LED juosta 18W/m, 22mmx22mm, 3000K, IP65 montuojama aliuminio proflyje. 
ŠVsuoliukai	24V silikoninė LED juosta 4,5W/m, 3000K, 9mmx18mm, IP65 montuojama lanksčiame dantytame aliuminio proflyje. 
ŠVgultai	24V silikoninė LED juosta 18W/m, 22mmx22mm, 3000K, IP65 montuojama aliuminio proflyje. 
ŠVmedis	LED šviestuvas į grindinį 29,5W, 108lm/W, 3000K, IP65 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis Ø218xH266mm  
ŠVtur	Į turėklą, po rankį įleidžiamas LED šviestuvas 2,4W, 90lm/W, 3000K, IP67 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis 
ŠVdviračių	Paviršinis lauko LED šviestuvas 18W, 25lm/W, 3000K, IP67, IK09 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis 
ŠVgėlynas	Dekoratyvinis LED šviestuvas stulpelis 20W, 1700lm, 3000K, IP66, IK08 komplekte su prijungimo ir montavimo detalėmis (skirtingų aukščių 300mm, 600mm, 800mm, 1000mm) 
ŠVtako	Tako LED šviestuvas 12W, 1992lm, 4000K, IP66, D460mm/170mm juodos spalvos, montuojamas ant 6m aukščio atramos, komplekte pamatu, prijungimo gnybtynu, 1F/6A/C automatiniu jungikliu, įžemintuvu iki 30Omų. Įžemintuvas iki 30Omų: įžeminimo elektrodas 1,5m, D20mm - 3vnt. Jungtis juosta/įžemiklis - 1vnt, juosta 30x4mm - 3m 
	Demontuojama esama apšvietimo atrama
	Proj. atsišakojimų dėžė IP67 su gnybtais, nuo atsišakojimų dėžučių iki šviestuvų klojamas Cu 3x2,5mm2 elektros kabelis PE Ø32mm vamzdžiuose

PASTABA:

1. Darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankiniu būdu.
2. Prieš atliekant darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje iškviesti eksploatuojačios organizacijos atstovus.
3. Susikirtimus per įvažiavimus atlikti uždaru būdu.
4. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR1.06.01:2016 "Statybos darbaai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr.155 patvirtintu kelių priežiūrostvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai turi būti įrengiami pagal esamą konstrukciją.

A	2025 10 31		Techninis darbo projektas
Laida	Išleidimo data		Laidos statusas ir išleidimo priežastis

UAB Noarchitects
JK 302806477
Kalvarijų g. 1
LT-09310, Vilnius
860415920, info@noarchitects.lt

Objektas: KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ PASKIRTIES GRUPĖS (KITOS PASKIRTIES STATINIAI) Ž. SKLYPE KAD. NR. 3403/0009:10 ir A. VIENUOLIO G., ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

Vieta: ANYKŠČIŲ R. SAV., ANYKŠČIŲ M.

PV. A976,0267	M. NEMUNIENĖ		2025 10 31
ARCH.	M. GRINEVIČIUS		2025 10 31
ARCH.	G. ČERŠKUTĖ		2025 10 31
PDV 18000	D. KRYŽEVIČIUS		2025 10 31

SKLYPO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS APŠVIETIMO TINKLAIS M1:500

Laida: A

LT	ANYKŠČIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	NOA/1-SU-378-TDP- LE-BR.01	Lapas 1 / Lapų 1

Date 2025-10-20

LUCIDUS TECHNO

A. Vienuolio skveras Anykščiuose | Dviračių takas

Created with DIALux

Table of Contents

Cover 1
Table of Contents 2

Product data sheets

TEC-MAR - 9300 - GEO 12W 3000K MOD. CP (8x LED) 3

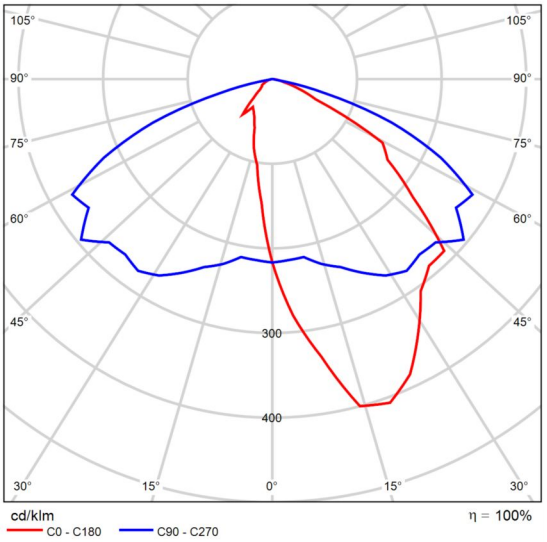
Dviračių takas | A. Vienuolio skevras · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015) 4

Product data sheet

TEC-MAR - 9300 - GEO 12W 3000K MOD. CP

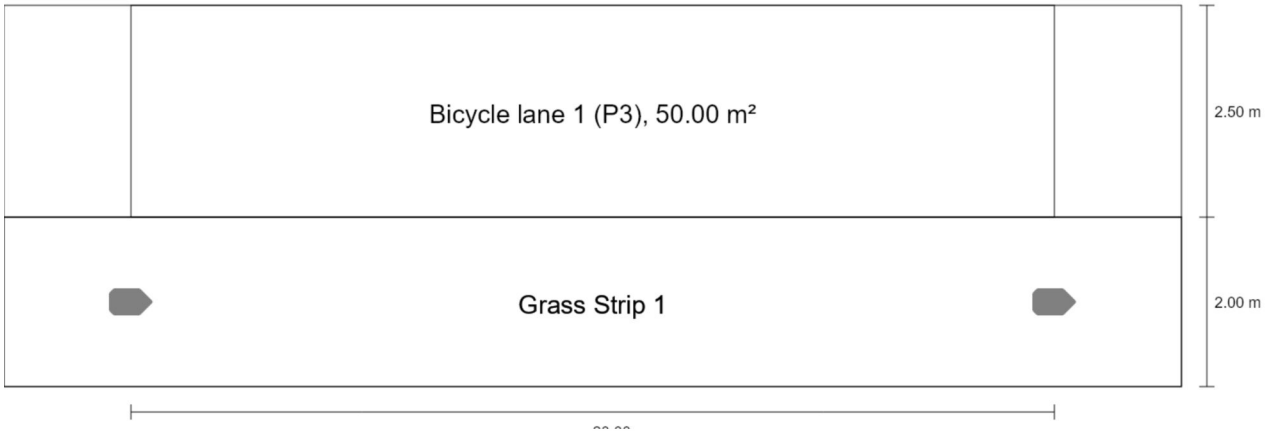
Article No.	9300CP3012GL
P	12.0 W
Φ_{Lamp}	1975 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1975 lm
η	100.01 %
Luminous efficacy	164.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



Polar LDC

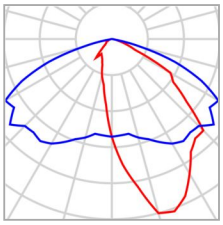
Dviračių takas | A. Vienuolio skevras

Summary (according to EN 13201:2015)



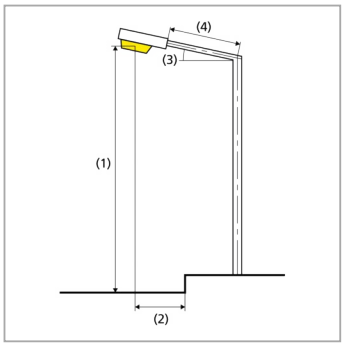
Dviračių takas | A. Vienuolio skevras

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	TEC-MAR	P	12.0 W
Article No.	9300CP3012GL	Φ_{Lamp}	1975 lm
Article name	9300 - GEO 12W 3000K MOD. CP	$\Phi_{Luminaire}$	1975 lm
Fitting	8x LED	η	100.01 %

9300 - GEO 12W 3000K MOD. CP (single side bottom)



Pole distance	20.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	1.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 12.0 W
Wattage / route	600.0 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°: 467 cd/klm ≥ 80°: 7.54 cd/klm ≥ 90°: 1.69 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*4
Glare index class	D.6
MF	0.80

Dviračių takas | A. Vienuolio skevras

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
Bicycle lane 1 (P3)	E_{av}	10.17 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	4.28 lx	≥ 1.50 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Dviračių takas | A. Vienuolio skevras	D_p	0.024 W/lx*m²	–
9300 - GEO 12W 3000K MOD. CP (single side bottom)	D_e	1.0 kWh/m² yr	48.0 kWh/yr