



UAB „ŽELDYNAI“

Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas

Tel. 8 652 45364


info@zeldynai.eu

STATYTOJAS	Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g. 1, LT-91502 Klaipėda
UŽSAKOVAS	Klaipėdos miesto savivaldybė Liepų g. 11, 91502 Klaipėda
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Želdynas palei Šilutės pl. nuo Smiltelės g. iki Jūrininkų pr., susisiekimo komunikacijų (8.1), kitos paskirties inžinerinių statinių (12), inžinerinių tinklų (9) statybos projektas
STATINIŲ GRUPĖ	Inžineriniai statiniai, inžineriniai tinklai bei kitos paskirties statiniai
STATINIO ADRESAS	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda
STATINIO PAVADINIMAS	Inžineriniai tinklai
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingieji statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	ZEL-2022-03-TP
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos dalis
BYLOS ŽYMUO	ET
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2024

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB "Želdynai"	A1847	PV	Vainius Pilkauskas	
	A1847	PA	Vainius Pilkauskas	
	12232	PDV	Nijolė Masiulionienė	

ELEKTROTECHNIKOS DALIS
PROJEKTO DALIES DUOMENŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO NR., ŽYMUO	PAVADINIMAS	LAPAS
1.		Titulinis	1
2.	ET-PDŽ	Projekto sudėties duomenų žiniaraštis	2
3.		UAB "Klaipėdos paslaugos" Apšvietimo prisijungimo sąlygos Nr. 24.02	3-9
4.	ET-AR	Aiškinamasis raštas	5-6
5.	ET-TS	Pagrindinių medžiagų techninės specifikacijos	7-18
6.	ET-BR.01	Pagrindinis planas M 1:500. Apšvietimo kabelių paklojimo trasos	19-21
7.	ET-BR.02	Apšvietimo skaičiavimo schema. Pirma (šiaurinė) dalis	22
8.	ET-BR.03	Apšvietimo skaičiavimo schema. Antra (centrinė) dalis	23
9.	ET-BR.04	Apšvietimo skaičiavimo schema. Trečia (pietinė) dalis	24
10.	ET-MŽ	Medžiagų sąnaudų žiniaraštis	25-26
11.	ET-DŽ	Darbų sąnaudų žiniaraštis	27-28
12.	1 priedas	Apšvietos skaičiavimai	29-53

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS	
A 1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
12232	PDV	N. MASIULIONIENĖ		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS PROJEKTO SUDĖTIES DUOMENŲ ŽINIARAŠTIS	Laida 0
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO ZEL-2022-03-TP-ET-PDŽ	Lapas 1
				Lapų 1

UAB „Želdynai“,
Ratnyčios g. 17-1, Kaunas
info@zeldynai.lt

2024-01-03

APŠVIETIMO PRISIJUNGIMO SĄLYGOS Nr. 24.02

Parengta: 2024 m. sausio 9 d.

Galioja: 2025 m. sausio 9 d.

Užsakovas: Klaipėdos miesto savivaldybės administracija.

Projektuoja: +370 652 45364, info@zeldynai.lt.

Objekto pavadinimas ir adresas: „Želdyno palei Šilutės pl. nuo Smiltelės g. iki Jūrininkų pr. statybos projektą“.

Patikslinimas: Šios prisijungimo sąlygos išduodamos Želdyno palei Šilutės pl. nuo Smiltelės g. iki Jūrininkų pr. naujų apšvietimo tinklų įrengimui bei prijungimui prie UAB „Klaipėdos paslaugos“ eksploatuojamų apšvietimo tinklų.

1. Projektuojamos teritorijos gretimybėse yra gatvių apšvietimo įranga:

1.1. Bandužių gatvės požeminiai kabeliai 5x16Cu, cinkuotos gatvinės atramos, šviestuvai su natrio išlydžio lempomis, prijungti prie valdymo skydo VS121 (TR-412, Budelkiemio g. 15T);

1.2. Budelkiemio gatvės požeminiai kabeliai 4x25Al, šviestuvai su natrio išlydžio lempomis prijungti prie valdymo skydo VS121 (TR-412, Budelkiemio g. 15T) ir VS113 (TR-409, Mogiliovo g. 4T).

2. Naujai apšvietimo įrangai suprojektuoti ir įrengti:

2.1. požeminę kabelinę liniją pagal skaičiavimus, bet ne mažiau kaip 4x25 mm² Al;

2.2. šviestuvus su šviesos diodais (LED) su autonominio pritemdymo funkcija užprogramuota gamykloje (reikalavimai pateikti: 1 priedas. Šviestuvų specifikacija (pridedama)). Pateikti suprojektuotų šviestuvų fotometrinius LDT failus *.ldt formatu arba IES failus *.ies formatu;

2.3. metalines atramas (reikalavimai pateikti: 2 priedas. Atramų specifikacija (pridedama)).

3. Šviestuvų dizainą derinti su Klaipėdos miesto savivaldybės administracija, UAB „Klaipėdos paslaugos“.



4. Naują apšvietimo įrangą prijungti prie artimiausių Bandužių g. ir Budelkiemio g. skirtingų valdymo skydų gatvių apšvietimo atramų, prijungimo vietose sumontuojant linijų apsaugos ir komutavimo aparatus.

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

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

7. Gatvių apšvietimo įranga privalo būti sertifikuota ENEC arba ENEC+ sertifikatais, turėti CE ženklavimo deklaraciją, neturint ENEC arba ENEC+ ir papildomai pareikalavus pateikti Europos akreditacijos organizacijos akredituotos laboratorijos sertifikatus išduotus šviestuvų gamintojui, tipinių bandymų protokolų kopijas kiekvienam šviestuvo tipui.

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

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

10. Parengtą ir suderintą projektą (DWG, PDF ar DOC formatu) pateikti UAB „Klaipėdos paslaugos“.

11. Nustatyti reikiamus servitutus naujai klojamiems tinklams suformuotuose sklypuose.

Generalinis direktorius

Rengė
TPS vadovė

TPS vyr. specialistas

1 priedas. Šviestuvų specifikacija

Eil. Nr.	REIKALAVIMAI. GATVĖS / KELIO TIPO ŠVIESTUVAI	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Bendri reikalavimai	Gatvės /kelio LED šviestuvai, skirtas gatvėms, keliams, dviračių takams, pėsčiųjų takams apšviesti
2	Eksploatavimo sąlygos	Atvira ore
3	Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki +35°C
4	Gaminio sertifikatas arba kokybės ir aukštų parametrų licencija, CE atitikties reikalavimų ženklavimas	ENEC arba ENEC+, CE ženklavimo deklaracija gaminiui
5	Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalims)	Ne mažiau IP66
6	Apsaugos(tvirtumo) klasė nuo smūgių	Ne mažiau IK08
7	Šviestuvo galios koeficientas (cos φ)	Ne mažiau 0,95
8	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 140
9	Šviestuvo nominali galia, (W)	Parinkta pagal (projektuojamos gatvės, kelio, tako ir taip toliau) parametrus, apšvietimo klasę
10	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	4000 K ±10 % (jei nenurodyta kitaip „Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo sferoje“ patvirtintoje Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. AD1-1199,kuri patalpinta: https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2019/09/apsvietimo-schema-2019.pdf , o taip pat reikalavimai netaikomi jei šviestuvai ir jų skleidžiamas šviesos spalvinė temperatūra parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
11	Akinimo klasė	Ne blogiau nei G*3 (parenkama pagal LST EN 13201-2:2016)
12	Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, be briaunų ir kraštų, kur gali kauptis nešvarumai, Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara, spalva šviesiai pilka (dažymas milteliniu būdu). (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Pridedamas šviestuvo vaizdas ir trumpai aprašomas parenkamo šviestuvo medžiagiškumas)
13	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Gaubtas iš grūdinto stiklo (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas parenkamo šviestuvo gaubto medžiagiškumas)
14	Šviestuvo vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai T _a =25°C)
15	Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO)
16	Viršįtampio apsauga	Ne mažiau 6 kV
17	Elektrosaugos klasė	Ne mažiau II

18	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 70 (CRI ≥ 70)
19	Šviestuvų fotometrinių duomenys	Fotometriniai šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis. Pateikiama: parinkto šviestuvo optikos (fotometrinė) intensyvumo diagrama, trumpas šviestuvo optikos aprašymas (vidutinio platumo šviesos paskirstymas, platus šviesos paskirstymas ir kt.)
20	Montavimas	Montuojamas ant 60 mm atramos ar gembės. Reguluojamas šviestuvo laikiklis su keičiamu kampu diapazone nemažesniu +15°/-15° arba kabinamas tiesiai ant atramos 90° kampu. Šviestuvo montavimo kampas tikslinamas projektavimo eigoje. (Reikalavimai netaikomi jei šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Aprašomas šviestuvo montavimas)
21	Šviestuvo valdymas	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja. Šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (nema 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio (NEMA 7 pin or ZHAGA controller)
22	Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas projektavimo eigoje
23	Aptarnavimas	Šviestuvo maitinimo bloko dalies aptarnavimas ir atidarymas be įrankių (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų)
24	Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 10 metų

REIKALAVIMAI. PARKO TIPO LED ŠVIESTUVAI		
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Bendri reikalavimai	Parko tipo LED šviestuvai skirtas skverų, parkų, dviračių, pėsčiųjų takams apšviesti
2	Eksploatavimo sąlygos	Atvira ore
3	Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki +35°C
4	Gaminio sertifikatas arba kokybės ir aukštų parametrų licencija, CE atitikties reikalavimų ženklavimas	ENEC arba ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui
5	Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalims)	Ne mažiau IP66
6	Apsaugos (tvirtumo) klasė nuo smūgių	Ne mažiau IK09
7	Šviestuvo galios koeficientas	Ne mažiau 0,9 (Ne mažiau 0,95, jei projektas rengiamas iš Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programų 04.3.1-LVPA-T-116 priemonės „Gatvių apšvietimo modernizavimas“)
8	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 120
9	Šviestuvo nominali galia, W	Parinkta pagal (projektuojamo skvero, pėsčiųjų tako ir taip toliau parametrus) apšvietimo klasę
10	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	3000 K ±10 % vidiniams nedideliems kiemams, prie mažaauskčių namų, įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų o kitose erdvėse 4000 K±10 % (jei nenurodyta kitaip „Klaipėdos senamiesčio ir miesto istorinės dalies dekoratyvinio apšvietimo schemoje“ patvirtintoje Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2019 m. rugsėjo 5 d. įsakymu Nr. AD1-1199, kuri patalpinta

		https://www.klaipeda.lt/data/public/uploads/2019/09/apsvietimo-schema-2019.pdf)
11	Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozine danga, plastikas, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, spalva šviesiai pilka. (Reikalavimai netaikomi jei vizualiai šviestuvai parinkti įgyvendinant architektūrinius sprendinius. arba teritorijos sprendiniai turi derėti prie esamų (įrengtų) šviestuvų Pridedamas šviestuvo vaizdas ir trumpai aprašomas parenkamo šviestuvo medžiagiškumas)
12	Gaubtas	Stiklo, polikarbonato, atsparaus ultravioletiniam spinduliavimui,
13	Vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai $T_a=25^{\circ}\text{C}$)
14	Šviesos srauto mažėjimo kompensavimas	Turi turėti šviesos srauto mažėjimo kompensavimo galimybes (CLO)
15	Viršįtampio apsauga	Ne mažiau 6 kV
16	Elektrosaugos klasė	Ne mažiau II
17	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 80 ($\text{CRI} \geq 80$)
18	Šviestuvo fotometrinių duomenys	Fotometrinių šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis. Pateikiama: parinkto šviestuvo optikos (fotometrinė) intensyvumo diagrama, trumpas šviestuvo optikos aprašymas (simetrinė optika aikštėms, asimetrinė optika keliams ir pėsčiųjų takams)
19	Montavimas	Montuojamas tiesiai ant atramos arba kabinamas tiesiai ant atramos gembės. Tikslinti projektavimo etape
20	Šviestuvo valdymas	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja. Šviestuvai turi turėti NEMA 7 pin arba ZHAGA jungtį (nema 7 pin or ZHAGA socket), šviestuvai turi veikti be NEMA 7 pin arba ZHAGA valdiklio (NEMA 7 pin or ZHAGA controller)
21	Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas projektavimo etape
22	Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 10 metų

2 priedas. Atramų specifikacija

Eil. Nr.	Atramų techniniai parametrai	
	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Plieninės apšvietimo atramos (toliau Atrama) turi tenkinti keliamus standarto reikalavimai	LST EN 40-5:2002
2	Atrama turi turėti	CE ženklavimo deklaraciją
3	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki $+35^{\circ}\text{C}$
4	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu vidutinis cinko storis $\leq 45-55$ mikronų
5	Atramos žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis $\geq 3\pm 5\%$ mm (jei projektuojamos dekoratyvinės ar senamiesčio tipo atramos šis reikalavimas netaikomas)
6	Bendri reikalavimai	Kūginė ar pakopinė cinkuota gatvės (parko) tipo apšvietimo atrama, lygaus paviršiaus su plokšte gnybtams (jei projektuojamas dekoratyvinė ar senamiesčio tipo atrama šie reikalavimai netaikomi). Viršūnės ir apatinės dalies diametrai pateikiami projekte. Atramos aukštis parenkamas pagal gatvės, aikštės parametrus, šviesotechninius skaičiavimus

6.1	Montavimas	Įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m. (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą. (jei projektuojama dekoratyvinio ar senamiesčio tipo atrama gali būti tvirtinama prie pamatų)
6.2	Durelės	Įleidžiamos durelės: ne mažiau kaip 85x400 ± 5% mm. dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno užrakto galvute
7	Apkrovos atramai	Pritaikytos naudoti III-iame Lietuvos vėjo apkrovos rajone pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ (esant 32 m/s vėjui)
8	Šviestuvo tvirtinimas	Parenkama kartu su užsakomais šviestuvais arba užmaunama gembė šviestuvo tvirtinimui ant atramos D 48-60mm (jei projektuojamas dekoratyvinė ar senamiesčio tipo atrama šis reikalavimas netaikomas)
9	Eksploatacijos laikas	≥ 40 metų
10	Garantija	≥ 5metų

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

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	UAB "Klaipėdos paslaugos" 140033557, Garažų g. 2, LT-92101 Klaipėda
Dokumento pavadinimas (antraštė)	PRISIJUNGIMO SĄLYGOS NR. 24.02.
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-01-09 Nr. SD-2024/9
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	_____ direktorius
Sertifikatas išduotas	_____ _____ _____
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-01-09 12:12:36 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-01-09 12:12:49 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-03-19 18:29:39 – 2027-03-18 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Klaipėdos paslaugos, UAB, į.k.140033557 LT", sertifikatas galioja nuo 2023-05-24 14:50:38 iki 2026-05-23 14:50:38
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 (2024-01-09 13:22:00)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-01-09 13:22:00 Dokumentų valdymo sistema Avilys

ELEKTROTECHNIKOS DALIS
AIŠKINAMASIS RAŠTAS




TECHNINIAI RODIKLIAI

TPS vadovė '1

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Bendras įrengtas galingumas	kW	3,309
Bendras skaičiuojamasis galingumas	kW	3,309
Apšvietimo atramų 8 m virš žemės skaičius	Vnt.	21
Apšvietimo atramų 5 m virš žemės skaičius	Vnt.	66
Bendras šviestuvų, montuojamų ant apšvietimo atramų, skaičius Tame skaičiuje: Parkiniai 16W LED šviestuvai takų apšvietimui - 69 vnt Parkiniai 37W LED šviestuvai -11 vnt Parkiniai 78W LED šviestuvai – 2 vnt Parkiniai 78W LED šviestuvai aikštelių apšvietimui -22 vnt	Vnt.	104
Bendras 0,4 kV apšvietimo elektros kabelių 0,6/1kV; aliuminio gyslomis XLPE izoliacija, monolitinio 4 x35 mm ² kiekis/ilgis	Vnt./m	24/2884,0
Bendras apšvietimo trasos ilgis	m	2171

Projekto „Želdynas palei Šilutės pl. nuo Smiltelės g. iki Jūrininkų pr., susisiekimo komunikacijų (8.1), kitos paskirties inžinerinių statinių (12), inžinerinių tinklų (9) statybos projektas“ sklypo apšvietimo dalyje numatyta:

1. Projektuojamas sklypo apšvietimas suskirstytas į tris dalis.
2. Pirmą dalį (šiaurinę) jungiama nuo esamos apšvietimo atramos, sumontuojant šioje atramoje 3F16A automatinį jungiklį. Šios dalies projektuojamos apšvietimo atramos brėžiniuose sunumeruotos 1L1-1L17. Viso 17 apšvietimo atramų.
3. Antrą dalį (centrinę) jungiama nuo esamos apšvietimo atramos, sumontuojant šioje atramoje 3F16A automatinį jungiklį. Šios dalies projektuojamos apšvietimo atramos brėžiniuose sunumeruotos 2L1-2L40. Viso 40 apšvietimo atramų.
4. Trečią dalį (pietinę) jungiama nuo esamos apšvietimo atramos, sumontuojant šioje atramoje 3F16A automatinį jungiklį. Šios dalies projektuojamos apšvietimo atramos brėžiniuose sunumeruotos 3L1-3L30. Viso 30 apšvietimo atramų.

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR., SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9) STATYBOS PROJEKTAS
A 1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
12232	PDV	N. MASIULIONIENĖ		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			Laida	0
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		ZEL-2022-03-TP-ET-AR	Lapas Lapų
			1	3

5. Projektuojami šviestuvai suskirstyti į 3 grupes, kurios jungiamos prie L1, L2 ir L3 fazių (skaičiavimo schemoje nurodytos A, B ir C grupės). Apšvietimo skaičiavimo schemoje šviestuvų išdėstymas ant apšvietimo atramų nurodytas pagal UAB „Šviesos technologijos“ paruoštą projektą.
6. 16W LED šviestuvai takų apšvietimui montuojami ant atramų (schemoje pažymėta 1).
Pirmoje dalyje - 1L1-1L4; 1L6-1L17. Antroje dalyje – 2L1-2L6; 2L9-2L16; 2L27-2L35; 2L38-2L40. Trečioje dalyje 3L1-3L3; 3L5-3L16; 3L20-3L30.
7. 78W LED šviestuvai aikštelių apšvietimui montuojami ant atramų (schemoje pažymėta 2) antroje dalyje – 2L7; 2L8; 2L17-2L26; 2L33;2L34; 2L36; 2L37.
8. 78W LED šviestuvai montuojami ant pirmos dalies atramos 1L5 (schemoje pažymėta 3).
9. 37W LED šviestuvai montuojami ant antros dalies atramos 2L14 ir trečios dalies atramų 3L4; 3L17-3L19 (schemoje pažymėta 4).
10. Projektuojamos teritorijos šviestuvų gaubtų forma lakoniška minimalistinė, stačiakampė, montuojama ant cilindrinų atramų, derinti prie blokinių gyvenamųjų namų rajono konteksto. Šviestuvų parinktas dizainas yra suderintas su Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos Urbanistikos ir architektūros skyriumi.
11. Sklypo apšvietimo tinklui numatomas elektros kabelis 0,6/1kV; aliuminio gyslomis XLPE izoliacija, monolitinis 4x35 mm², klojamas apsauginiame vamzdyje d-75mm/62,7mm., kurio atsparumas gniuždymui klojant kabelį po pėsčiųjų ar dviračių takais – ne mažiau 750 N. Klojant kabelį žalios zonoje naudojamas apsauginis vamzdis d-75mm/62,7mm., kurio atsparumas gniuždymui- ne mažiau 450N
12. Šviestuvai montuojami ant 5 m ar ant 8 m aukščio atramų virš žemės paviršiaus. Apšvietimo skaičiavimo schemose detalai nurodyta ant kokio aukščio kokie šviestuvai bus montuojami. Kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas įžeminimo kontūras, kurio varža turi būti ne daugiau kaip 10 omų.
13. Projektuojami kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose 0,7 m gylyje. Po važiuojama dalimi kabeliai klojami 1,0 m gylyje. Projektuojamų kabelių kirtimosi vietose su esamais vandentiekio, lietaus, nuotekų ir šiluminiais tinklais projektuojami kabeliai klojami apsauginiuose vamzdžiuose ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu virš šių tinklų. Susikirtime su esamais elektros kabeliais projektuojami kabeliai klojami žemiau esamų kabelių ne mažesniu kaip 0,25 m atstumu. Žemės darbai susikirtimuose su esamais inžineriniais tinklais ir jų apsaugos zonose atliekami rankiniu būdu dalyvaujant organizacijų, kurioms priklauso inžineriniai tinklai atstovams. Šioje projekto dalyje kasant tranšėjas apšvietimo kabelio paklojimui numatyta kad trasos vietose , kur sutampa su vaizdo stebėjimo tinklo kabelių trasomis, darbų žiniaraštyje vertinama, kad tranšėja kasama atitinkamai vieno, dviejų ar trijų kabelių klojimui.
14. Atstatyti dangas , kurios išardomos kasant tranšėjas už statybos sklypo ribų kabelių klojimui.
15. Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra žema įtampa 400±5% / 230 kV±5%;- 3 fazės, TN-C-S posistemė; - dažnis 50 Hz.
16. Suprojektuotos rezervinės jungtys tarp pirmos, antros ir trečios dalių .Jungtis tarp pirmos ir antros dalių numatyta tarp atramų 1L15 ir 2L11. Jungtis tarp antros ir trčios dalių numatyta tarp atramų 2L40 ir 3L30 3F16A”B” automatiniai jungikliai numatyti 2L11 ir 3L30 atramų cokoliuose, kurie normaliaame režime yra atjungti

Darbų sauga ir priešgaisrinė sauga tiesiant kabelių linijas

Klojant kabelius tranšėjose, kanaluose, gamybinėse patalpose ir kituose statiniuose bei vykdant kabelių pakrovimo ir pervežimo darbus, būtina vadovautis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimais statybose, montuojant ir derinant elektros įrenginius, dirbant su degiomis dujomis, dirbant su kėlimo mechanizmais.

Eksploatuojant kabelių linijas ir jų statinius būtina vadovautis Bendrųjų priešgaisrinės saugos taisyklių (BPST 01-97) ir Energetikos objektų priešgaisrinės saugos taisyklių (PST 08-98) reikalavimais bei laikytis vietinių priešgaisrinės saugos instrukcijų ir kitų norminių dokumentų reikalavimų.

Darbus vykdyti gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens.

ZEL-2022-03-TP-ET-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra:

- Asmenų, atsakingų už darbuotojų saugą ir sveikatą organizuojant darbus paskyrimas;
- Nurodymų ir pavedimų davimas, darbų vykdymas pagal instrukcijas;
- Leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
- Leidimas dirbti;
- Priežiūra darbo metu;
- Pervedimas į kitą darbo vietą

ZEL-2022-03-TP-ET-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

ELEKTROTECHNIKOS DALIS
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

PRIVALOMIEJI IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI DOKUMENTAI

STR 2.01.04:2020	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė

Statybos taisyklės

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas
1	2	3
1.	1996.04.19 Nr. I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.	(ES) Nr.305/2011, 2011-03-09	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas
3.		„Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės“ (EJRAAJT). Suvestinė redakcija nuo 2021-07-20
4.		Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01
5.		Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ (AEIIT), 2011 m. vasario 3
6.		Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EIJBT), suvestinė redakcija nuo 2020 07 31
7.		Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELIIT), suvestinė redakcija nuo 2022 05 11
8.		LR Energetikos ministro įsakymas 2017 m. gegužės mėn. 22 d. Nr.1-136 Vilnius. „Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“
9.		Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas 2019 m. birželio 6 d
10.		Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika Energetikos ministro 2014.12.11 įsakymas Nr. 1-312
11.		LR Energetikos ministro įsakymas 2017 m. gegužės mėn. 22 d. Nr.1-136 Vilnius. „Dėl elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių patvirtinimo“
12.		Lietuvos higienos normos HN 125:2011 „Suaugusių asmenų stacionarios socialinės globos įstaigos bendrieji sveikatos saugos reikalavimai 2011m. vasario 10 d. Nr. V-133
13.		Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika Energetikos ministro 2022 m. birželio mėn. 22 d. įsakymas Nr. 1-200

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS
A 1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS	
12232	PDV	N. MASIULIONIENĖ	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas 1
				Lapų 12

Pastaba:

Taip pat galima naudoti ir kitus čia nepaminėtus lygiaverčius dokumentus, užtikrinančius tą pačią kokybę.

Statybos organizacija, vykdanči elektros kabelių klojimo darbus, privalo turėti atestatą, tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus. Vykdanč kabelių klojimo darbus vadovautis Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės" (ELIJT), suvestinė redakcija nuo 2022 05 11 IV skyriaus „Elektros kabelių linijos“ reikalavimais.

1. STATYBOS DARBAI

1.1. Žemės darbai

Prieš pradėdamas darbus, rangovas miesto ar rajono savivaldybėje turi gauti statybos leidimą, o kai jis neprivalomas- leidimą žemės kasimo darbams. Darbai vykdomi pagal statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Statinio statybos vadovas privalo:

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

Kai požeminių inžinerinių tinklų vietos tiksliai nežinomos, šių tinklų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių inžinerinių tinklų vieta.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių eksploatuojančios organizacijos atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

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

1.2. Tranšėjų kasimas

1.2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas

nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis; padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus; nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais: dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

1.2.2. Tranšėjų kabeliams kasimas vykdomas rankiniu būdu esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose, neužstatytose vietose vienakaušiais ar daugiakaušiais ekskavatoriais. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas supiltame grunte iki 1,0 m gylio; priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėjų kasimas leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 ~ 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	12	0

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nukrypimai nuo projekcinės dugno altitudės kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm; kasant daugiakaušiais ekskavatoriais +10 cm.

1.2.3. Tranšėjų kabeliams užpylimas

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

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

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

Užpilamame grunte neturi būti šiukšlių, statybinio laužo, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų. Kabelių apsaugai 10-15 cm virš kabelio pakloti 100 mm ne plonesnę kaip 0,5 mm storio signalinę juostą.

1.3. Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyliai:

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

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

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas užsakovo atstovas, kuris kartu su rangovu patikrina tranšėjos gylį, posūkių kampus; kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus; kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama kabelius su plastikine izoliacija, – ne žemesnėje kaip –20°C temperatūroje.

Kabelius prie apšvietimo valdymo spintos pakloti su atsarga pakartotinai galinei movai sumontuoti. Kabelių pajungimui naudoti kabelių galūnių apdirbimo movas. Klojant kabelius, privalomi „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELIJT), suvestinė redakcija nuo 2022 05 11 VII. skyriaus „Kabelių linijos žemėje“, reikalavimai. 0,4 kV KL montavimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELIJT), suvestinė redakcija nuo 2022 05 11, IV. skyriaus „Elektros kabelių linijos“, reikalavimais.

1.4. Kabelių galūnių apdirbimo movos montavimas

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

1.5. Apšvietimo atramų pastatymas

Prieš pradėdamas vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemonės. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas. Apšvietimo atramos statomi už tako žalioje vejoje, grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą išgręžus (arba iškasus) iki 1,5 m gylio šulinius. Šulinių dugne įrenti 10 cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio - žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2 m. Apšvietimo atramų bazinėje dalyje montuojami šviestuvų apsaugos 1F 6A „B“ charakteristikos automatiniai jungikliai parkinių šviestuvų apsaugai.

Projektuojamų takų apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EJBT), suvestinė redakcija nuo 2020 07 31 VIII skyriaus, VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω, o atstojamoji varža - nedidesnė kaip 10 Ω. Pagal „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ (AEJT), 2011 m. vasario 3 p. 47 reikalavimai. Šviestuvus montuoti tik visiškai įtvirtintus atramas.

1.6. Šviestuvų montavimas

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

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	12	0

eksploatuojančia organizacija pagal STEEĮ 5 skyriaus VII poskyrio „Fizinių ir juridinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie nepriklauso jų balansui ar nuosavybei“ reikalavimus. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulinėti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvus pajungti 1,5 mm² lanksčiais kabeliais variniais laidininkais su triguba izoliacija nuo atramų cokolinėje dalyje įrengtų šviestuvo apsaugos įtaisų. Kabelių negalima sujungti atramos ar gembės viduje. „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ (AEIIT), 2011 m. vasario 3d., 42 p., 96 p., 155 p. ir 159 p. Darbus atlikti vadovaujantis „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ (ELIIT), suvestinė redakcija nuo 2022 05 11, „Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

1.7. Įžeminimo įrengimas

Plieniniai 20 mm cinkuoti įžeminimo elektrodai turi būti įkalti vertikaliai pakankamai giliai į žemę. Kai naudojami pavieniai įžeminimo elektrodai, jie turėtų būti kalami apytiksliai 1 m nuo apšvietimo atramos.

Į žemę elektrodas kalamas nuo 3 metrų ir daugiau ir daromi matavimai, bet priklausomai nuo grunto varžos kalamų elektrodų kiekis gali kisti.

Jei nėra galimybės įkalti į reikiamą gylį vieno įžeminimo elektrodo (pasitaikė grunte stambus akmuo) ar dėl žemos grunto varžos nėra galimybės pasiekti reikiamą varžą - efektyvus įžeminimo strypų ilgis gali būti padidintas lygiagrečiai su juosta jungiant kalamus elektrodus į sekcijas. Gretimas kalamas elektrodas turi būti per atstumą ne mažesnis, kaip ilgis įkaltų strypų . Įžeminimo strypai gali būti įkalti rankiniu būdu arba panaudojant elektrinius bei pneumatinius įrankius.

Varžtinių sujungimų vietos grunte turi būti papildomai apsaugotos nuo korozijos apsaugine juosta. Taip pat šia antikoroze juosta reikėtų apsaugoti žemėje ir virš žemės apie 30 cm iš žemės nuo elektrodo ar plieninės juostos išvedamą vielą (ją rekomenduojama naudoti diam. 10 mm ar didesnę) arba plieninę juostą. Visi metaliniai plieniniai elementai montuojami žemėje, turi būti padengti antikorozine danga karšto cinkavo metodu.

STATYBOS PRODUKTAI

2.1. Metaliniai tvirtinimo elementai

Metaliniai tvirtinimo elementai skirti tvirtinimui turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno arba padengtos karšto cinkavimo būdu, ne mažesniu kaip 80 μ storio cinko sluoksniu vidinėje ir išorinėje.

2.2. Kabeliai

Žemos įtampos jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa 0,6/1kV. Jėgos kabeliai turi atitikti pajungiamą galingumą. Jėgos kabeliai turi būti su vario ir aliuminio gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose arba planuose). Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

- įžeminimas – geltona/žalia,
- neutralė – mėlyna.

Kabeliai turi būti su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, monolitinėmis gyslomis.

Parko apšvietimo tinklams naudojamas 600V/1000 V 4 gyslų kabelis su 3 fazinėmis gyslomis ir viena neutrale gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 300V/ 500V 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutrale ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai. Elektros tinklo kabeliai, kurių vardinė įtampa $U_0 / U \leq 0,6 / 1$ kV, turi atitikti Lietuvos standarto LST 1702 „Skirstomieji 0,6 / 1 kV vardinės įtampos kabeliai (HD 603 S1:1994 + HD 603 S1:1994 / A1:1997)“ nustatytus reikalavimus.

2.2.1 Aliuminis jėgos kabelis Al 4x35mm² su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, monolitine gysla

Gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose.

Specifikacija

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

Vardinė įtampa	600/1000 V
Normatyvai	HD 603.5D S1
Izoliacija	XLPE
Maks. darbinė temperatūra	90° C
Apvalkalas	PVC
Izoliacijos spalva	juoda
Laidininkas	1-os ir 2-os klasės aliuminio gyslos

2.2.2 Kabelis monolitinėmis gyslomis Cu 3x1,5 (300/500V)

Apvalus jėgos kabelis su triguba PVC izoliacija. Skirtas naudoti sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose. Kabelis gali būti klojamas tiesiogiai į betoną, žemėje, lauke, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose.

Specifikacija:

Laidininkas:	Monolitinis varis
Izoliacija:	PVC
Apvalkalas:	Juodas PVC, atsparus UV
Nominali įtampa:	≥300/500 V
Bandymų įtampa:	≥2000 V
Mobili leidžiama temperatūra:	-5°C ... 70°C

2.3. Signalinė juosta „Kabelis“

Geltonos spalvos signalinė 0,5 mm storio juosta su užrašu „Dėmesio! Kabelis“. Pagaminta iš polietileno PE, skirta kloti žemėje, garantinis laikas 5 m. ir daugiau.

2.4. Vamzdis kabelių kanalizacijai:

Atviru būdu atliekant darbus kabeliai veriami į D- 75/62,7 mm. vamzdį Atsparumas gniuždymui – ne mažiau 750N, skirtas kabelių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų, susikirtimuose su kitomis komunikacijomis. Vamzdžiai turi atitikti LST EN 61386-24 reikalavimus. Vamzdžio vidinė sienelė turi būti lygi; vamzdžio išorinė sienelė- gofruota; vamzdžio išorinės sienelės spalva- raudona; kabelio apsauginio vamzdžio lenkimui posūkiuose naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.

2.4.1 Vamzdis kabelių kanalizacijai. Atsparumas gniuždymui – ne mažiau 750N

Naudojamas kiemuose ir stovėjimo aikštelėse, pasižyminčiuose intensyviu eismu, arba vietovėse, kuriose egzistuoja didelio mechaninio poveikio tikimybė

2.4.2 Vamzdis kabelių kanalizacijai. Atsparumas gniuždymui – ne mažiau 450N

Naudojamas žalioje vejoje

2.5. Kabelių galūnių apdirbimo movos

Kabelių galūnių apdirbimo movos skirtos kabelių išsišakojimų izoliacijai ir hermetizavimui. Turi atlikti bandymų pagal EN 50393 reikalavimus. Skirtos darbui aplinkos temperatūroje. -35°C...+35°C, Mova skirta 4x25-70mm² gyslų sujungimui. Termosusitraukianti pirštinė pagaminta iš nedegios termoplastinės medžiagos, viduje padengtos karštyje tirpstančiais klijais. Naudojant karštį, klijai ištirpsta, movos suslūgsta (susiveržia), suformuodamos puikią, vandens nepraleidžiančią izoliaciją.

2.6. Įžeminimo komplektas

Elektrodai – 1,5 m ilgio, d-20 mm skersmens plieniniai strypai, turintys atsparumą tempimui (600N/mm²), sukimui ir kalimui. Ilgaamžiškumas 10-30 metų. Mova bronzinė, įkalimo galvutė plieninė. Elektrodus jungianti plieninė įžeminimo juosta 40x4 mm cinkuota. Cinko storis ne mažiau 70 μ.

2.7 Atsišakojimo gnybtai Sv 15 3xKE10.1 ir 1xKE10.3 (10-35Al/1,5-25Cu)

SV15 komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.1, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3 ir 16 mm², 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu. Sujungiklių korpusas pagamintas iš alavuoto aliuminio, tinka Al ir Cu

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0

laidininkams. Nikeliuoto žalvario varžtai užtikrina maksimalų kontaktą. Permatomo polikarbonato korpusas su dangteliu lengvesniam montavimui.

2.8. Automatiniai jungikliai

2.8.1 Automatiniai jungikliai 1F 6A „B“ skirti šviestuvo apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Montuojami apšvietimo atramų cokolyje, skirti parkinių šviestuvų apsaugai.

Pagrindiniai reikalavimai: charakteristika B; polių skaičius 1; srovė 6A; įtampa -400V; nominali izoliacinė įtampa 500v; impulsinė įtampa 4 kV; trumpo jungimo nutraukimo geba pagal EN60898 PRIE 230 V 6KA; Kintamos srovės; trumpo jungimo nutraukimo geba pagal IEC6094 230V – 10kA; dažnio diapazonas 50Hz -60Hz; Aplinkos temperatūra maksimali 70 °C , minimali -25 °C.

2.9 Automatinis jungiklis, montuojamas esmose apšvietimo atramose, projektuojamose 2L11 ir 3L30 apšvietimo atramose

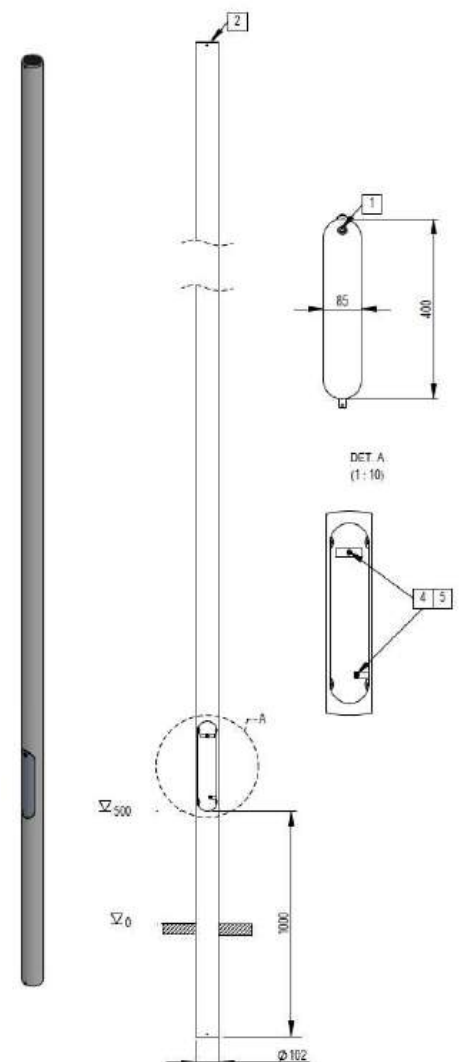
Automatinis jungiklis naudojamas projektuojamos linijos pajungimui prie esamų apšvietimo tinklų. Bei linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.

Pagrindiniai reikalavimai: jėgos grandinių įtampa-400/230 V, 50 Hz,; jėgos grandinių polių skaičius -3, su maksimalios srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių, nuo šiluminės - elektromagnetinės apsaugos); vidinių laidų sujungimai, užpakalinėje dalyje, be pavaros; pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5 °C iki +40 °C, santykinė drėgmė -80 %,; atjungimo galia-6 kA; darbo režimas- ilgalaikis; indikacija “JUNGTAS-IŠJUNGTAS”.

2.10 Gatvių apšvietimo atrama CYP5500-102 arba analogas

Techninės savybės:

- Cilindrinė apšvietimo atrama, pagaminta iš 3mm storio S235JR plieno, dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Bendras atramos aukštis 5500mm, aukštis virš žemės 5000mm;
- Atramos diametras 102mm skersmens;
- Atramos aptarnavimo durelių anga apie 500mm aukštyje nuo žemės paviršiaus, 400mm aukščio, 85mm pločio, viduje įžeminimo kilpa, bei bėgelio tvirtinimo detalė. Durelės tvirtinamos trikampių užraktu;
- Cinkavimas pagal standartą EN 1461;
- Gaminio svoris 39 kg;
- Stulpas atlaiko dinaminę vėjo apkrovą pagal EN 40-3-1 ir EN 40-3-3, 32 m/sec;
- Viršus uždengtas plastiko kaiščiu;
- Montuojamas į VGAP 2 tipo pamatą.

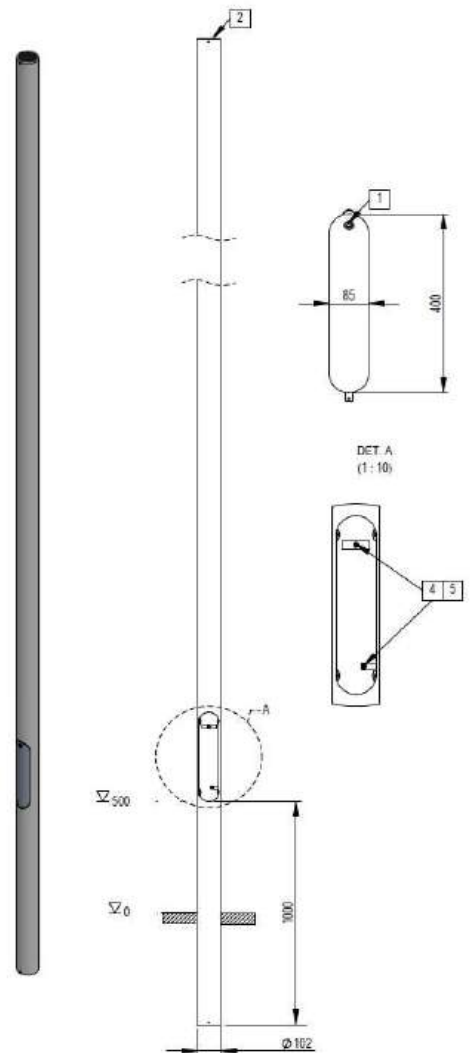


ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	12	0

2.11 Gatvių apšvietimo atrama CYP8600-102 arba analogas

Techninės savybės:

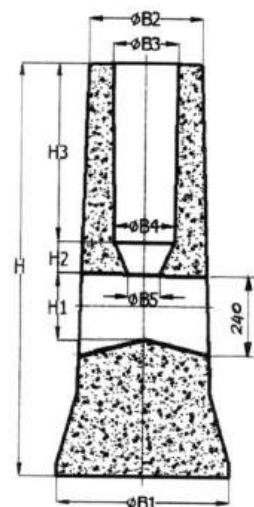
- Cilindrinė apšvietimo atrama, pagaminta iš 3mm storio S235JR plieno, dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Bendras atramos aukštis 8600mm, aukštis virš žemės 8000mm;
- Atramos diametras 102 mm skersmens;
- Atramos aptarnavimo durelių anga apie 500mm aukštyje nuo žemės paviršiaus, 400 mm aukščio, 85mm pločio, viduje įžeminimo kilpa, bei bėgelio tvirtinimo detalė. Durelės tvirtinamos trikampių užraktu;
- Cinkavimas pagal standartą EN 1461;
- Gaminio svoris 61 kg;
- Stulpas atlaiko dinaminę vėjo apkrovą pagal EN 40-3-1 ir EN 40-3-3, 32 m/sec;
- Viršus uždengtas plastiko kaiščiu;
- Montuojamas į VGAP 4 tipo pamatą.



2.12 Pamatas gatvių apšvietimo atramai VGAP-4 arba analogas

Techninės savybės:

- Pamato aukštis H 1300mm;
- Pamato svoris ne mažiau 320kg;
- Vertikalumą reguliuojantys varžtai ne mažiau 3 vnt;
- Leidžiamas stulpo aukštis 5-8m;
- Galimas stulpo skersmuo 100-160mm;
- Betono stipris gniuždant C25/30, LST EN12390-3;
- Armatūros ribinis stipris tempiant, MPa: 525 LST EN 10080;
- Armatūros takumo riba tempiant MPa: 500 LST EN10080;
- Pamato skersmuo B1-490mm;
- Pamato skersmuo B2-314mm;

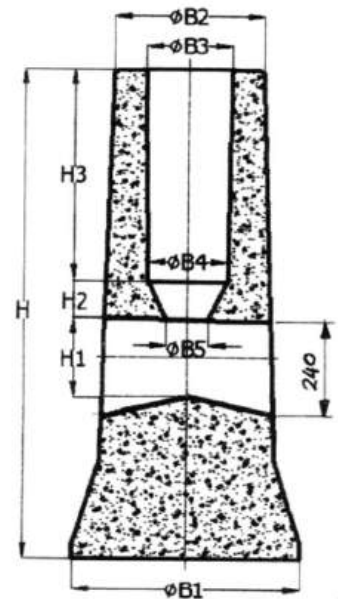


ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	12	0

2.13 Pamatas gatvių apšvietimo atramai VGAP-2 arba analogas

Techninės savybės:

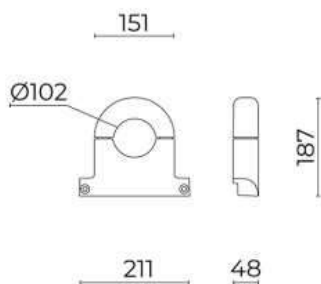
- Pamatų aukštis H 950 mm;
- Pamatų svoris ne mažiau 125kg;
- Vertikalumą reguliuojantys varžtai ne mažiau 3 vnt;
- Leidžiamas stulpo aukštis 1-6 m;
- Galimas stulpo skersmuo 100-136mm;
- Betono stipris gniuždant C25/30, LST EN12390-3;
- Armatūros ribinis stipris tempiant, MPa: 525 LST EN 10080;
- Armatūros takumo riba tempiant MPa: 500 LST EN10080;
- Pamatų skersmuo B1-314mm;
- Pamatų skersmuo B2-294mm;



2.14 Dekoratyvinė apkaba LEVANTE.2 šviestuvų tvirtinimui ant 102 mm atramos arba analogas

Techninės savybės:

- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio UNI EN AB 46100, vario priemaišų kiekis < 1 %
- Milteliniu būdu dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Skirta tvirtinimui ant 102mm atramos

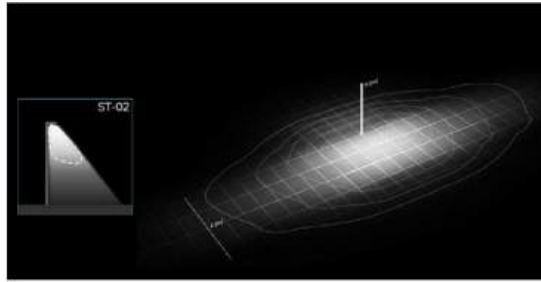


ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	12	0

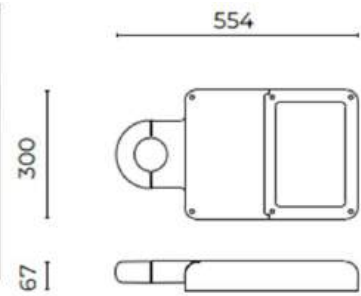
2.15 Parkinis 16 W LED šviestuvus takų apšvietimui



1 pav. Šviestuvo nuotrauka



2 pav. Šviestuvo fotometrika



3 pav. Šviestuvo matmenys

Techninės savybės:

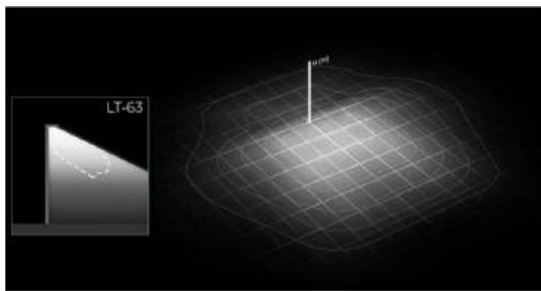
- Gatvinis LED šviestuvus;
- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio UNI EN AB 46100, vario priemaišų kiekis < 1 %;
- Milteliniu būdu dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Difuzorius iš skaidraus, grūdinto, 4 mm storio, stiklo;
- Šviesos šaltinis: šviesos diodų matrica uždengta aukštos kokybės, skaidrių PMMA lęšių sistema;
- Maitinimo šaltinis su apsauga nuo perkaitimo, su galios mažinimo (30% - 100% diapazone) funkcija;
- Maitinimo šaltinio skyrius atskirtas nuo optikos skyriaus;
- Lęšinė, takų optika.
- Nema 7 pin arba Zhaga jungtis;
- Nerūdijančio plieno išoriniai varžtai;
- Maitinimo įtampa: 220..240V, 50/60Hz;
- Viršįtampių apsauga: 10kV;
- Galios koeficientas: >0,95;
- Šviestuvo galia: ≤16 W;
- Šviestuvo šviesos srautas: ≥2355 lm;
- Šviestuvo efektyvumas: ≥147 lm/W
- Šviesos spektras: 3000K;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>70;
- II elektros saugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK09;
- Apsaugos klasė: IP66;
- Matmenys: 554 x 300 x 67 mm;
- Bendra galia: ≤16W;
- Svoris: ≤6 kg;
- Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 \leq 0,026$;
- Šviestuvus montuojama prie \varnothing 102mm cilindrinės atramos šono, dekoratyvinės apkabos pagalba;
- Tarnavimo laikas (B10): 100000h L90 prie 25°C;
- Darbinė temperatūra: -30°C + 50°C;
- ENEC arba ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui;

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	12	0

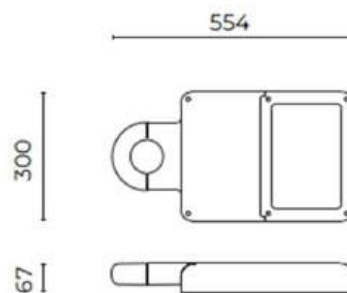
2.16 Parkinis 37 W LED šviestuvas



1 pav. Šviestuvo nuotrauka



2 pav. Šviestuvo fotometrika



3 pav. Šviestuvo matmenys

Techninės savybės:

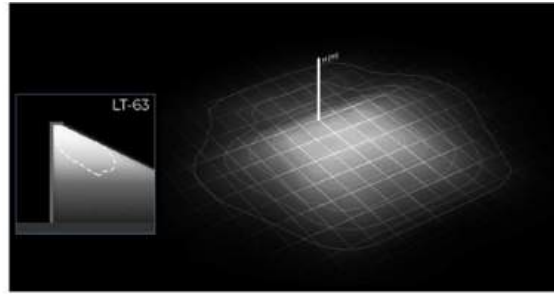
- Gatvinis LED šviestuvas;
- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio UNI EN AB 46100, vario priemaišų kiekis < 1 %;
- Miltelinu būdu dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Difuzorius iš skaidraus, grūdinto, 4 mm storio, stiklo;
- Šviesos šaltinis: šviesos diodų matrica uždengta aukštos kokybės, skaidrių PMMA lęšių sistema;
- Maitinimo šaltinis su apsauga nuo perkaitimo, su galios mažinimo (30% - 100% diapazone) funkcija;
- Maitinimo šaltinio skyrius atskirtas nuo optikos skyriaus;
- Lęšinė, asimetrinė optika;
- Nema 7 pin arba Zhaga jungtis;
- Nerūdijančio plieno išoriniai varžtai;
- Maitinimo įtampa: 220..240V, 50/60Hz;
- Viršįtampių apsauga: 10kV;
- Galios koeficientas: >0,95;
- Šviestuvo galia: ≤37 W;
- Šviestuvo šviesos srautas: ≥5240 lm;
- Šviestuvo efektyvumas: ≥142 lm/W
- Šviesos spektras: 3000K;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>70;
- II elektrosaugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK09;
- Apsaugos klasė: IP66;
- Matmenys: 554 x 300 x 67 mm;
- Bendra galia: ≤37W;
- Svoris: ≤6 kg;
- Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 \leq 0,026$;
- Šviestuvą montuojama prie $\varnothing 102$ mm cilindrinės atramos šono, dekoratyvinės apkabos pagalba;
- Tarnavimo laikas (B10): 100000h L90 prie 25°C;
- Darbinė temperatūra: -30°C + 50°C;
- ENEC arba ENEC+, CE ženklavimo deklaracija gaminiui;

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	12	0

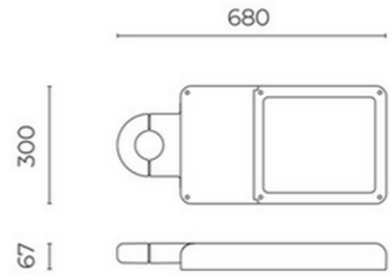
2.17 Parkinis 78 W LED šviestuvas



1 pav. Šviestuvo nuotrauka



2 pav. Šviestuvo fotometrika



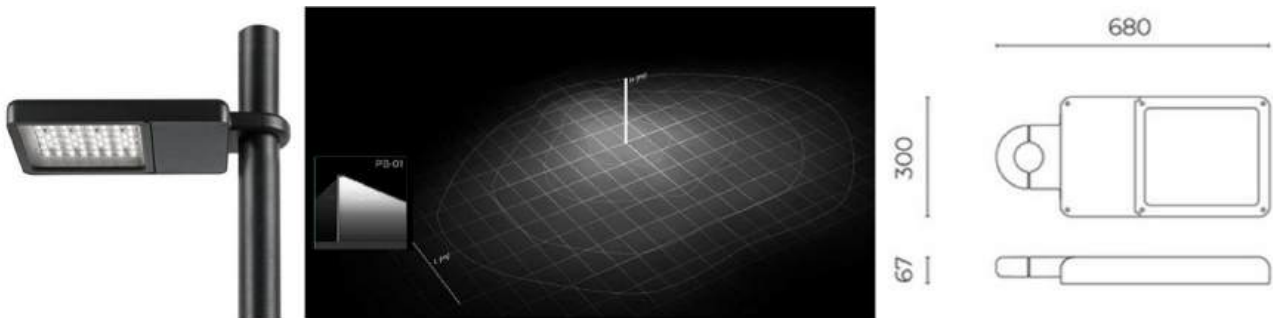
3 pav. Šviestuvo matmenys

Techninės savybės:

- Gatvinis LED šviestuvas;
- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio UNI EN AB 46100, vario priemaišų kiekis < 1 %;
- Milteliniu būdu dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Difuzorius iš skaidraus, grūdinto, 4 mm storio, stiklo;
- Šviesos šaltinis: šviesos diodų matrica uždengta aukštos kokybės, skaidrių PMMA lęšių sistema;
- Maitinimo šaltinis su apsauga nuo perkaitimo, su galios mažinimo (30% - 100% diapazone) funkcija;
- Maitinimo šaltinio skyrius atskirtas nuo optikos skyriaus;
- Lęšinė, asimetrinė optika;
- Nema 7 pin arba Zhaga jungtis;
- Nerūdijančio plieno išoriniai varžtai;
- Maitinimo įtampa: 220..240V, 50/60Hz;
- Viršįtampių apsauga: 10kV;
- Galios koeficientas: >0,95;
- Šviestuvo galia: ≤78 W;
- Šviestuvo šviesos srautas: ≥11020 lm;
- Šviestuvo efektyvumas: ≥141 lm/W
- Šviesos spektras: 3000K;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>70;
- II elektrosaugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK09;
- Apsaugos klasė: IP66;
- Matmenys: 680 x 300 x 67 mm;
- Bendra galia: ≤78W;
- Svoris: ≤6 kg;
- Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 \leq 0,026$;
- Šviestuvą montuojama prie \varnothing 102mm cilindrinės atramos šono, dekoratyvinės apkabos pagalba;
- Tarnavimo laikas (B10): 100000h L90 prie 25°C;
- Darbinė temperatūra: -30°C + 50°C;
- ENEC arba ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui;

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	12	0

2.18 Parkinis 78 W LED šviestuvas aikštelių apšvietimui



1 pav. Šviestuvo nuotrauka

2 pav. Šviestuvo fotometrika

3 pav. Šviestuvo matmenys

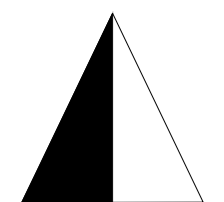
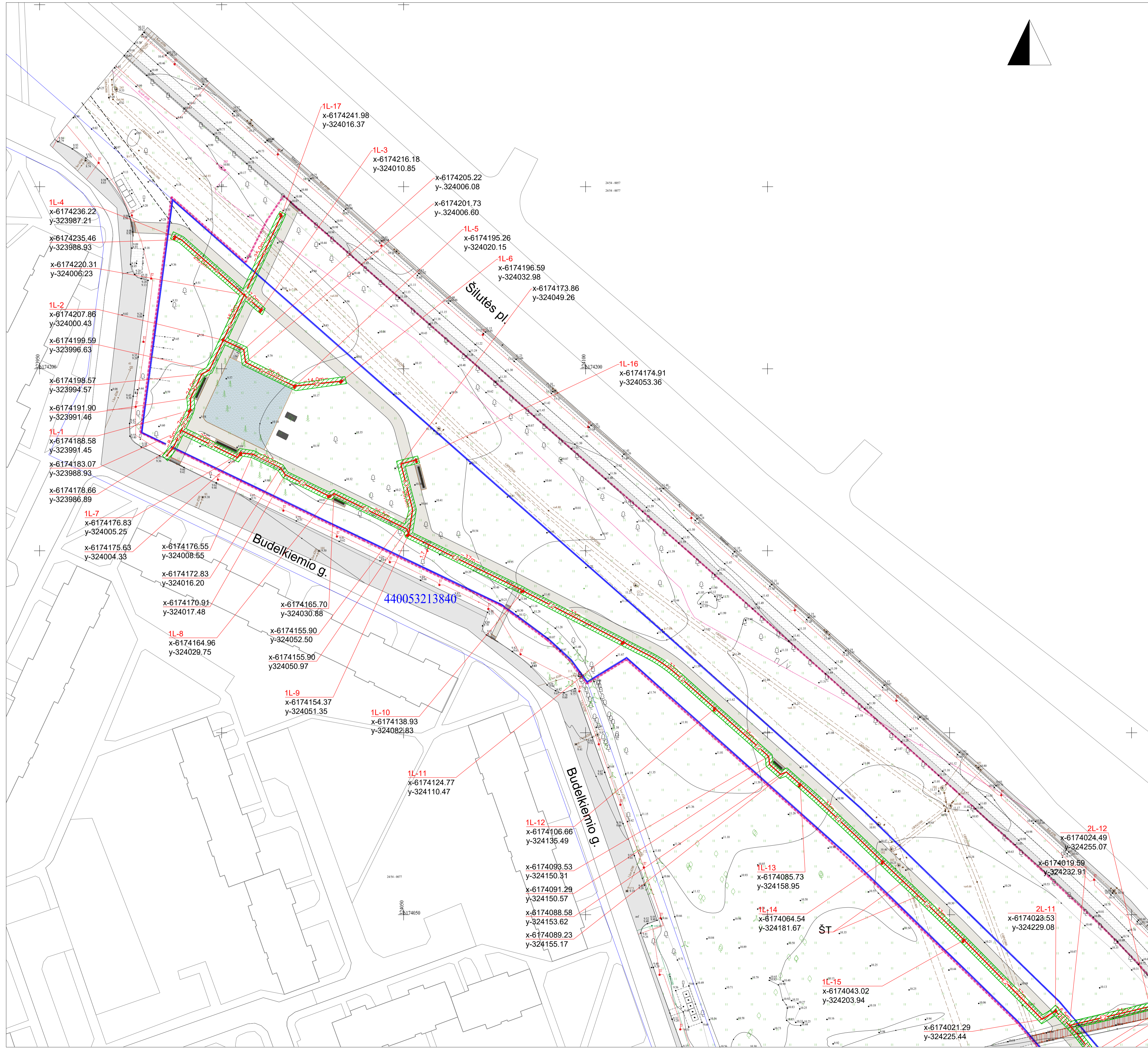
Techninės savybės:

- Gatvinis LED šviestuvas;
- Korpusas iš lieto aliuminio lydinio UNI EN AB 46100, vario priemaišų kiekis < 1 %;
- Milteliniu būdu dažytas antracito spalva (gamintojo spalvos kodas Sablé 100 Noir);
- Difuzorius iš skaidraus, grūdinto, 4 mm storio, stiklo;
- Šviesos šaltinis: šviesos diodų matrica uždengta aukštos kokybės, skaidrių PMMA lęšių sistema;
- Maitinimo šaltinis su apsauga nuo perkaitimo, su galios mažinimo (30% - 100% diapazone) funkcija;
- Maitinimo šaltinio skyrius atskirtas nuo optikos skyriaus;
- Lęšinė, plati aikščių optika;
- Nema 7 pin arba Zhaga jungtis;
- Nerūdijančio plieno išoriniai varžtai;
- Maitinimo įtampa: 220..240V, 50/60Hz;
- Viršįtampių apsauga: 10kV;
- Galios koeficientas: >0,95;
- Šviestuvo galia: ≤78 W;
- Šviestuvo šviesos srautas: ≥11020 lm;
- Šviestuvo efektyvumas: ≥141 lm/W
- Šviesos spektras: 3000K;
- Spalvų atgavos indeksas: CRI>70;
- II elektrosaugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK09;
- Apsaugos klasė: IP66;
- Matmenys: 680 x 300 x 67 mm;
- Bendra galia: ≤78W;
- Svoris: ≤6 kg;
- Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui, $m^2 \leq 0,026$;
- Šviestuvą montuojama prie \varnothing 102mm cilindrinės atramos šono, dekoratyvinės apkabos pagalba;
- Tarnavimo laikas (B10): 100000h L90 prie 25°C;
- Darbinė temperatūra: -30°C + 50°C;
- ENEC arba ENEC+, CE ženklinimo deklaracija gaminiui;

2.19 Apsauginė guma pamatui

Medžiaga – guma Nr.1 tipo tinka pamatams VGAP-2. Guma. Nr.4 tipo tinka pamatams VGAP-4

ZEL-2022-03-TP-ET-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- Projektuojamos teritorijos sklypo riba
- - - - - Tvarkymo riba

DANGOS

- Pėsčiųjų takai asfalto danga
- Pėsčiųjų takai su stabilizuoto grunto danga
- Aikštelė su gumos danga
- Betoninių trinkelų danga
- Betoninės įspėjamosios/vedamosios trinkelės
- Metalinis bortas
- Betoninis gatvės bortas
- Segmentinė tvora

ĮRENGINIAI

- Tualetas
- Žaidimų įrenginiai
- Sporto įrenginiai
- Suolai
- Išskylių stalas
- Šiukšliadėžės
- Pralaida
- Latakas
- Akmenų užtvankėlės

INŽINERINIAI TINKLAI

- - - - - E1 Projektuojamas 0,4 kV elektros kabelis klojamas Ø 75/62,5 mm vamzdyje
- - - - - E2 Projektuojamas 0,4 kV apšvietimo kabelis klojamas Ø 75/62,5 mm vamzdyje
- Projektuojamų 0,4 kV elektros ir apšvietimo kabelio apsaugos zona sklypo ribose



TPS vadovė
Viso trys lapai

PASTABOS

1. Projektuojami 0,4 kV elektros kabeliai apšvietimo elektros kabeliai klojamas apsauginiame vamzdyje 0,7 m gylyje. Susikirtime su esamu elektros kabeliu projektuojamas kabelis klojamas žemiau esamo kabelio 0,25 m atstumu. Esamo kabelio apsaugos zonos ribose žemės darbai atliekami rankiniu būdu.
2. Susikirtimuose su esamu vandentietikiu, nuotekomis ir lietaus kanalizacija projektuojami kabeliai klojami virš šių tinklų ne mažiau 0,5 m atstumu.
3. Klojant E1 0,4kV ir Ro kabelius lygiagrečiai projektuojamam apšvietimo E2 kabeliui, vandentietikiui ar nuotekų tinklui, jie klojami ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu vienas nuo kito.
4. Ryšų kanalizacijos vamzdis klojamas 0,7 m gylyje. Klojant ryšių kanalizacijos vamzdį lygiagrečiai projektuojamam 0,4 kV elektros kabeliui, išlaikomas 0,5 m atstumas.
5. Kai trasos apšvietimo kabelio, vaizdo stebėjimo kamerų maitinimo kabelio ir ryšių kanalizacijos vamzdžio paklojimui sutampa žemės darbai žemės darbai žemėje - 0,7 m gylyje, dirbamoje žemėje - 1,0 m gylyje.
6. Įžeminimo kontūras įrengiamas nedirbamoje žemėje - 0,7 m gylyje, dirbamoje žemėje - 1,0 m gylyje.

0 10 20 40 m

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas.	Keitimo priežastis (jei taikoma)
Topografinis suderinimo ID: TIISI-20240227-010831			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Raimondas G. 117, 44418 Kaunas Tel. 8 692 45364 info@zeldynai.eu	
A1847	PV/PDV/PA	V. PILKAUSKAS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELVYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELES G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS
12232	PDV ET	N. MASIULIONIENĖ	ADRESAS Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda
STATYTOJAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		Pagrindinis planas M 1:500. Apšvietimo kabelių paklojimo trasos	
LT		DOKUMENTO ŽYMUO	
		ZEL-2022-03-TP- ET-BR.1	
		LAPAS	LAPŲ
		1	3

440010988488

SUTARTINIAI ŽENKLAI

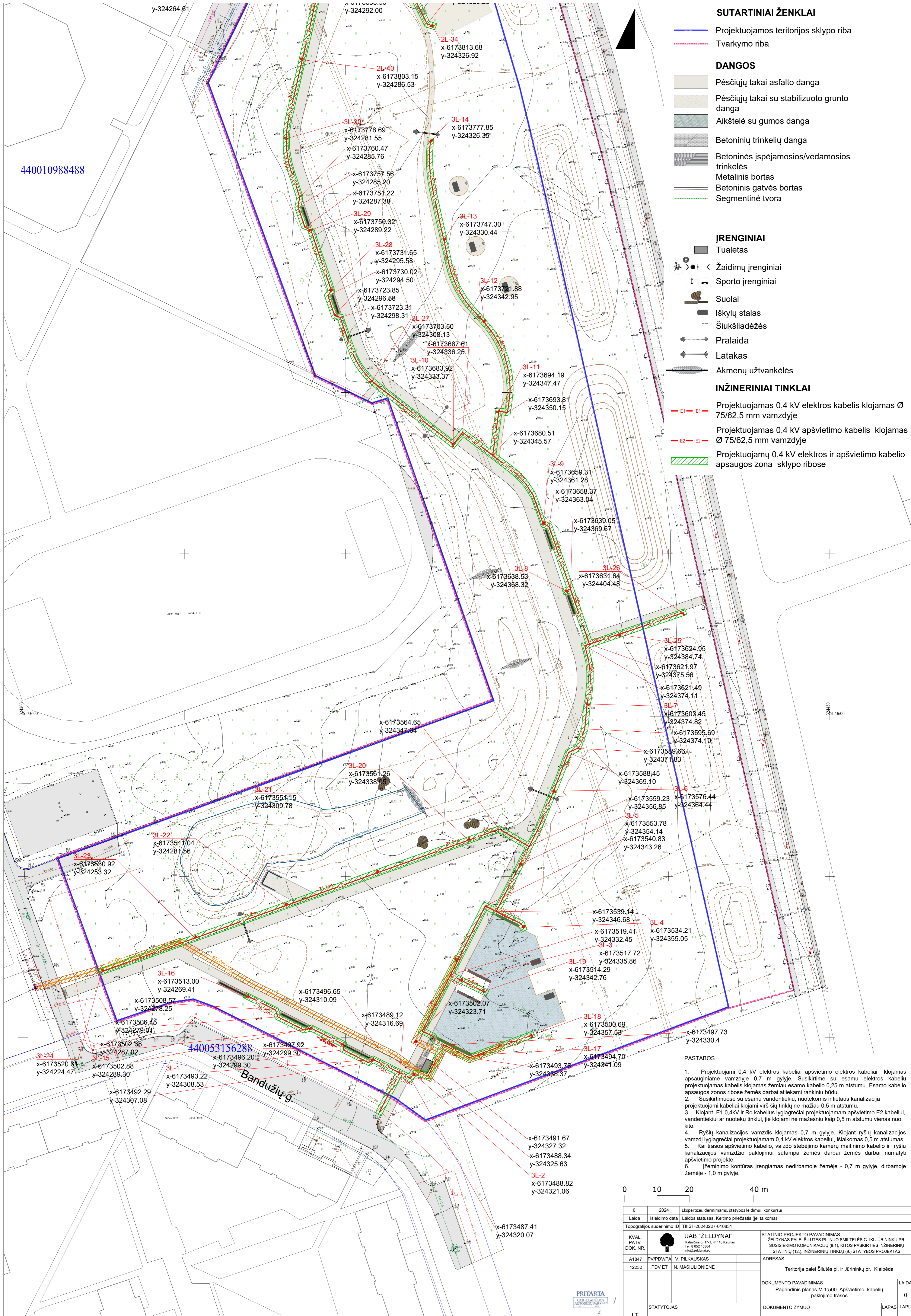
- Projektojuamos teritorijos sklypo riba
 - Tvarkymo riba
- ### DANGOS
- Pėsčiųjų takai asfalto danga
 - Pėsčiųjų takai su stabilizuoto grunto danga
 - Aikštelė su gumos danga
 - Betoninių trinkelų danga
 - Betoninės įspėjamosios/vedamosios trinkelės
 - Metalinis bortas
 - Betoninis gatvės bortas
 - Segmentinė tvora

ĮRENGINIAI

- Tualetas
- Žaidimų įrenginiai
- Sporto įrenginiai
- Suolai
- Iškylų stalas
- Šiukšliadėžės
- Pralaida
- Latakas
- Akmenų užtvankėlės

INŽINERINIAI TINKLAI

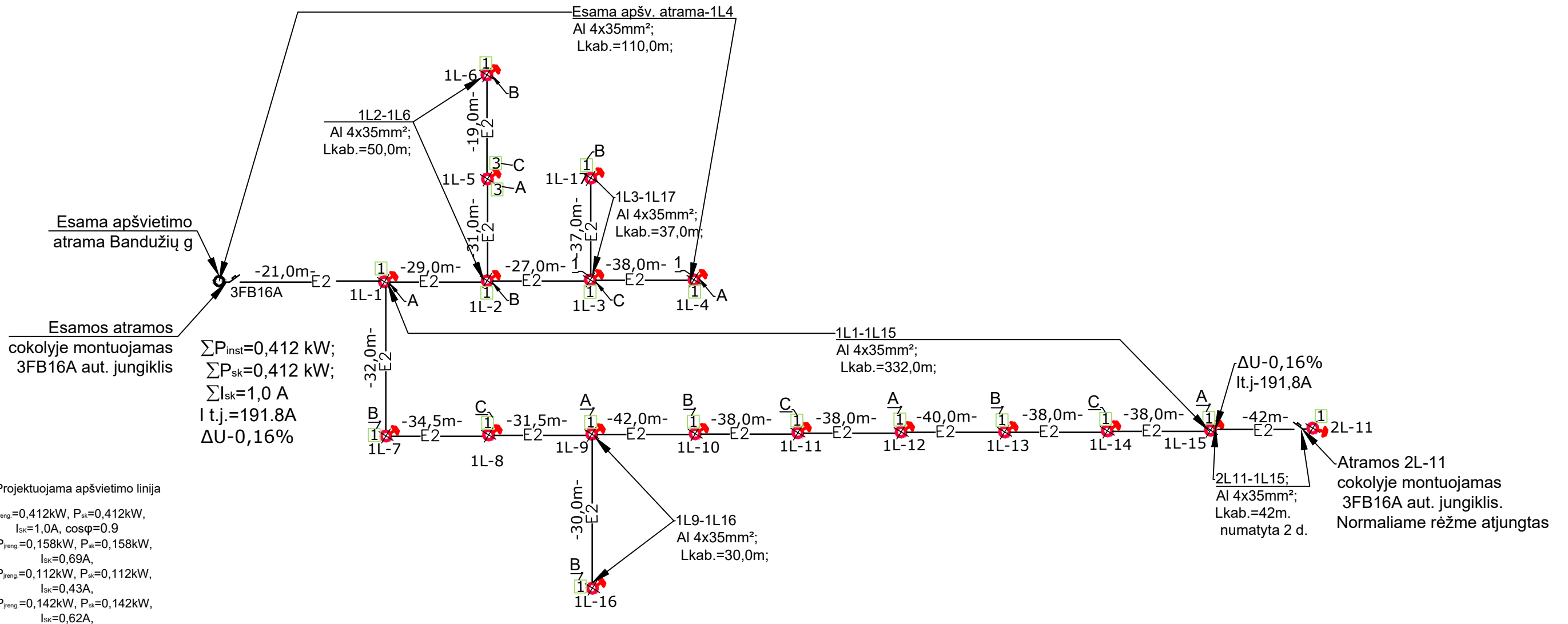
- Projektojuamas 0,4 kV elektros kabelis klojamas Ø 75/62,5 mm vamzdyje
- Projektojuamas 0,4 kV apšvietimo kabelis klojamas Ø 75/62,5 mm vamzdyje
- Projektojuamų 0,4 kV elektros ir apšvietimo kabelio apsaugos zona sklypo ribose



- ### PASTABOS
- Projektojuami 0,4 kV elektros kabeliai apšvietimo elektros kabeliai klojamas apsauginiame vamzdyje 0,7 m gylyje. Susikirtime su esamu elektros kabeliu projektojuamas kabelis klojamas žemiau esamo kabelio 0,25 m atstumu. Esamo kabelio apsaugos zonos ribose žemės darbai atliekami rankiniu būdu.
 - Susikirtimuose su esamu vandentiekio, nuotekomis ir lietaus kanalizacija projektojuami kabeliai klojami virš šių tinklų ne mažiau 0,5 m atstumu.
 - Klojant E1 0,4kV ir Ro kabelius lygiagrečiai projektojuojamam apšvietimo E2 kabeliui, vandentiekii ar nuotekų tinklui, jie klojami ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu vienas nuo kito.
 - Ryšių kanalizacijos vamzdis klojamas 0,7 m gylyje. Klojant ryšių kanalizacijos vamzdį lygiagrečiai projektojuojamam 0,4 kV elektros kabeliui, ištaikomas 0,5 m atstumas.
 - Kai trasos apšvietimo kabelio, vaizdo stebėjimo kamerų maitinimo kabelio ir ryšių kanalizacijos vamzdzio paklojimui sutampa žemės darbai žemės darbai numatyti apšvietimo projekte.
 - Žemėnimo kontūras įrengiamas nedirbamoje žemėje - 0,7 m gylyje, dirbamoje žemėje - 1,0 m gylyje.

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui
Laida	Įleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Topografinis suderinimo ID	TIISI-20240227-010831	
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "ŽELDYNAI" Rajyno g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 602 45044 info@zeldynai.eu	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO ŠIMTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINŲ STATYBŲ (12.), INŽINERINŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS
A1847	PVPD/PA	V. PILKAUSKAS
12322	PDV ET	N. MASIULIONĖ
ADRESAS		Tertorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Pagrindinis planas M 1:500. Apšvietimo kabelių paklojimo trasos		0
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO
	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	ZEL-2023-02-TP-ET-BR.1
		LAPAS LAPŲ
		3 3





Projektuojama apšvietimo linija
 $P_{preng}=0,412kW$, $P_{sk}=0,412kW$,
 $I_{sk}=1,0A$, $\cos\phi=0,9$
 A- $P_{preng}=0,158kW$, $P_{sk}=0,158kW$,
 $I_{sk}=0,69A$,
 B- $P_{preng}=0,112kW$, $P_{sk}=0,112kW$,
 $I_{sk}=0,43A$,
 C- $P_{preng}=0,142kW$, $P_{sk}=0,142kW$,
 $I_{sk}=0,62A$,

Apšvietimo trasos ilgis -458m;
 Tame skaičiuje:
 Tranšėja kasama vienam kabeliui-444m;
 Tranšėja kasama dviem kabeliams -14m;
 Apšvietimo kabelio Al 4x35mm² ilgis -559m;
 Vamzdis atviram klojimui Ø75/62,7mm.=508m;
 Galinių movų kabeliui Al 4x35mm² skaičius -34 vnt

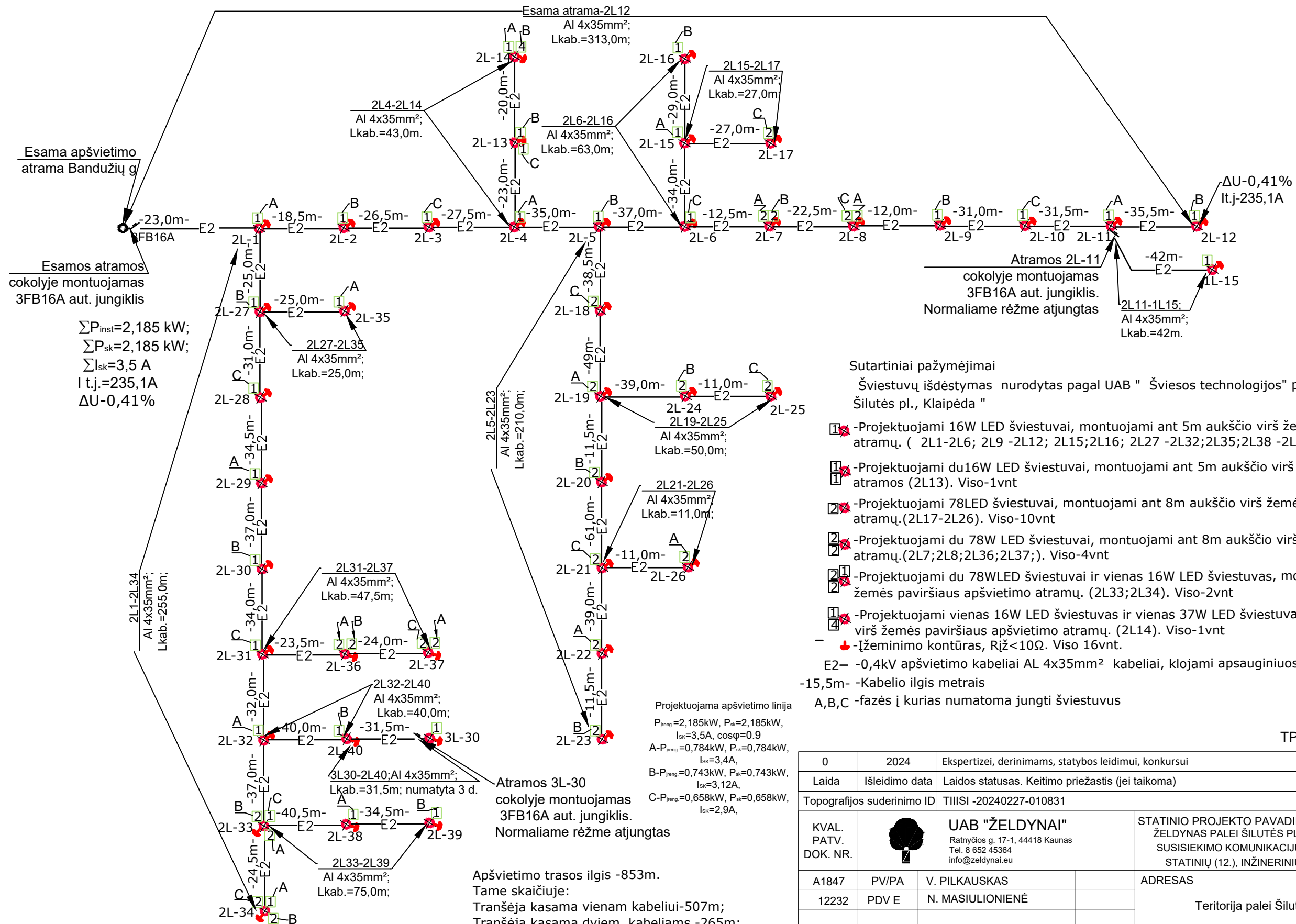
Sutartiniai pažymėjimai
 Šviestuvų išdėstymas nurodytas pagal UAB " Šviesos technologijos" paruoštą projektą "Parkas, Šilutės pl., Klaipėda "

- 1 -Projektuojami 16W LED šviestuvai, montuojami ant 5m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų. (1L1-1L4; 1L6 -1L- 1L-17). Viso-16vnt
 - 3 -Projektuojami du 78W LED šviestuvai, montuojami ant 8m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramos. (1L-5). Viso - 1 vnt
 - ↓ -Įžeminimo kontūras, $R_{iž}<10\Omega$. Viso 17vnt.
- E2- -0,4kV apšvietimo kabeliai AL 4x35mm² kabeliai, klojami apsauginiuose Ø75/62,7mm vamzdžiuose
- 15,5m- Kabelio ilgis metrais
- A,B,C - fazės į kurias numatoma jungti šviestuvus



TPS vadovė

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Topografijos suderinimo ID		TIISI -20240227-010831		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364 info@zeldynai.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS	
A1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS	
12232	PDV E	N. MASIULIONIENĖ	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Apšvietimo skaičiavimo schema Pirma (šiaurinė) dalis	0
STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	ZEL-2022-03-TP- ET-BR.02		LAPŲ
				1
				1



Sutartiniai pažymėjimai

Šviestuvų išdėstymas nurodytas pagal UAB "Šviesos technologijos" paruoštą projektą "Parkas, Šilutės pl., Klaipėda"

- 1 - Projektuojami 16W LED šviestuvai, montuojami ant 5m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų. (2L1-2L6; 2L9 -2L12; 2L15;2L16; 2L27 -2L32;2L35;2L38 -2L40;). Viso-22vnt
- 1 - Projektuojami du 16W LED šviestuvai, montuojami ant 5m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramos (2L13). Viso-1vnt
- 2 - Projektuojami 78LED šviestuvai, montuojami ant 8m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų.(2L17-2L26). Viso-10vnt
- 2 - Projektuojami du 78W LED šviestuvai, montuojami ant 8m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų.(2L7;2L8;2L36;2L37;). Viso-4vnt
- 2 - Projektuojami du 78WLED šviestuvai ir vienas 16W LED šviestuvai, montuojami ant 8m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų. (2L33;2L34). Viso-2vnt
- 1 - Projektuojami vienas 16W LED šviestuvai ir vienas 37W LED šviestuvai, montuojami ant 5m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų. (2L14). Viso-1vnt
- - Ižeminimo kontūras, R_ž<10Ω. Viso 16vnt.

E2- -0,4kV apšvietimo kabeliai AL 4x35mm² kabeliai, klojami apsauginiuose Ø75/62,7mm vamzdžiuose
-15,5m- -Kabelio ilgis metrais
A,B,C -fazės į kurias numatoma jungti šviestuvus

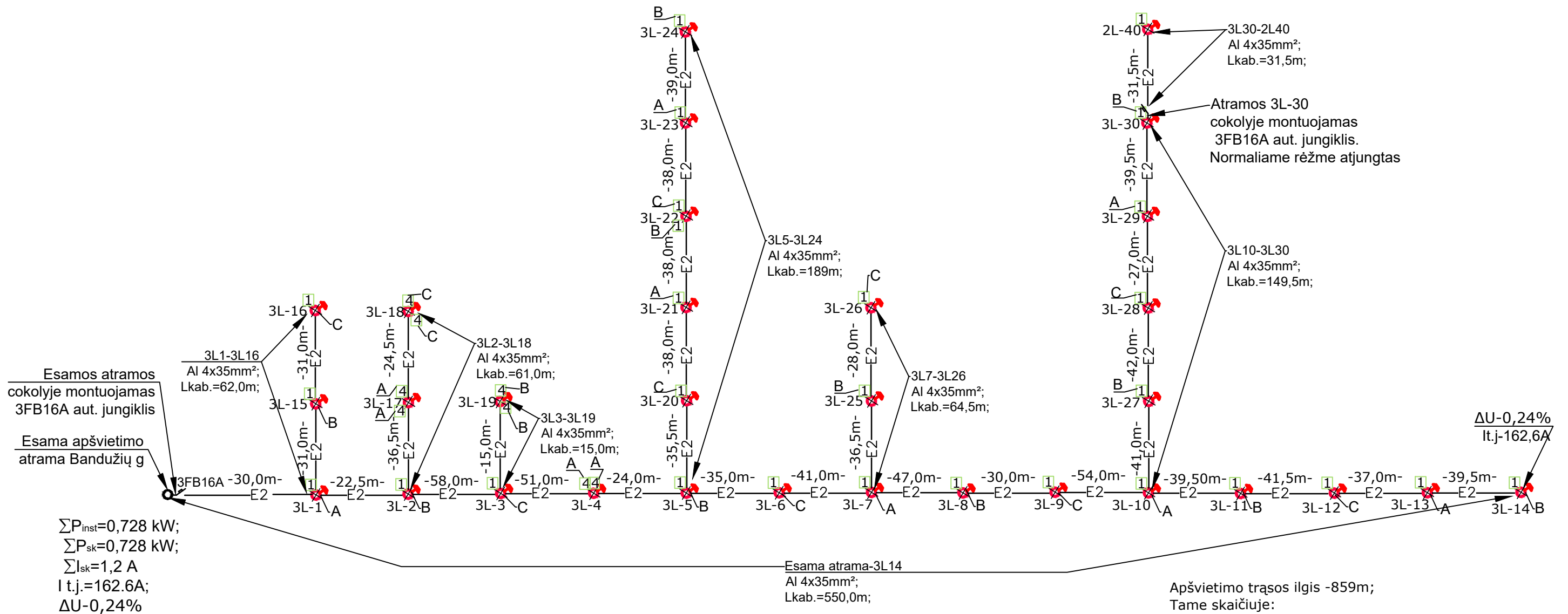


TPS vadovė

Apšvietimo trasos ilgis -853m.
Tame skaičiuje:
Tranšėja kasama vienam kabeliui-507m;
Tranšėja kasama dviem kabeliams -265m;
Tranšėja kasama trimis kabeliams -17m;
Tranšėja kasama penkiems kabeliams -64m;
Apšvietimo kabelio Al 4x35mm² ilgis -1202m;
Vamzdis atviram klojimui Ø75/62,7mm.= 1079m;
Galinių movų kabeliui Al 4x35mm² skaičius -82 vnt

Projektuojama apšvietimo linija
 $P_{feng}=2,185 \text{ kW}, P_{sk}=2,185 \text{ kW},$
 $I_{sk}=3,5 \text{ A}, \cos\phi=0,9$
A- $P_{feng}=0,784 \text{ kW}, P_{sk}=0,784 \text{ kW},$
 $I_{sk}=3,4 \text{ A},$
B- $P_{feng}=0,743 \text{ kW}, P_{sk}=0,743 \text{ kW},$
 $I_{sk}=3,12 \text{ A},$
C- $P_{feng}=0,658 \text{ kW}, P_{sk}=0,658 \text{ kW},$
 $I_{sk}=2,9 \text{ A},$

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Topografinės suderinimo ID		TIISI -20240227-010831	
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364 info@zeldynai.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS
A1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS
12232	PDV E	N. MASIULIONIENĖ	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda
DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
Apšvietimo skaičiavimo schema Antra (centrinė) dalis			0
STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		ZEL-2022-03-TP- ET-BR.03
			LAPAS LAPŲ
			1 1



$\sum P_{inst}=0,728 \text{ kW};$
 $\sum P_{sk}=0,728 \text{ kW};$
 $\sum I_{sk}=1,2 \text{ A}$
 $I \text{ t.j.}=162,6 \text{ A};$
 $\Delta U=0,24\%$

Projektuojama apšvietimo linija
 $P_{feng}=0,728 \text{ kW}, P_{sk}=0,728 \text{ kW},$
 $I_{sk}=1,2 \text{ A}, \cos\phi=0,9$
 A- $P_{feng}=0,260 \text{ kW}, P_{sk}=0,260 \text{ kW},$
 $I_{sk}=1,1 \text{ A},$
 B- $P_{feng}=0,25 \text{ kW}, P_{sk}=0,25 \text{ kW},$
 $I_{sk}=1,1 \text{ A},$
 C- $P_{feng}=0,218 \text{ kW}, P_{sk}=0,218 \text{ kW},$
 $I_{sk}=0,95 \text{ A},$

Apšvietimo trąsos ilgis -859m;
 Tame skaičiuje:
 Tranšėja kasama vienam kabeliui -377m;
 Tranšėja kasama dviem kabeliams -400m;
 Tranšėja kasama trimis kabeliams -75m;
 Tranšėja kasama keturiems kabeliams -8m;
 Apšvietimo kabelio Al 4x35mm² ilgis -1123m;
 Vamzdis atviram klojimui Ø75/62,7mm.=1030m;
 Galinių movų kabeliui Al 4x35mm² skaičius -62 vnt



TPS vadovė

Sutartiniai pažymėjimai

Šviestuvų išdėstymas nurodytas pagal UAB "Šviesos technologijos" paruoštą projektą "Parkas, Šilutės pl., Klaipėda"

- 1-1 -Projektuojami 16W LED šviestuvai, montuojami ant 5m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų. (3L1-3L3; 3L5 -3L16; 3L20;3L21; 3L23 -3L30). Viso-25vnt
- 1-1 -Projektuojami du16W LED šviestuvai, montuojami ant 5m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramos (3L22). Viso-1vnt
- 4-4 -Projektuojami du 37W LED šviestuvai, montuojami ant 8m aukščio virš žemės paviršiaus apšvietimo atramų. (3L4; 3L17-3L19). Viso-4vnt

↓ -Ižeminimo kontūras, R_ž<10Ω. Viso 30vnt.

-E2- -0,4kV apšvietimo kabeliai AL 4x35mm², klojami apsauginiuose Ø75/62,7mm vamzdžiuose


-15,5m- -Kabelio ilgis metrais

A,B,C -fazės į kurias numatoma jungti šviestuvus

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Topografijos suderinimo ID		TIISI -20240227-010831		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364 info@zeldynai.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.) STATYBOS PROJEKTAS	
A1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS	
12232	PDV E	N. MASIULIONIENĖ	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
		Apšvietimo skaičiavimo schema Trecia (pietinė) dalis		0
STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
LT	KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ	ZEL-2022-03-TP- ET-BR.04		LAPŲ
				1
				1

ELEKTROTECHNIKOS DALIS
MEDŽIAGŲ SAŃAUDŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	TECH. SPEC.
1	2	3	4	5
1.1	El. kabelis 750 V; aliuminio gyslomis XLPE izoliacija, monolitinis 4x35 mm ²	m	2884,0	2.2.1
1.2	El. kabelis (300/500V); su vario gyslomis 3x1,5 mm ² , su triguba izoliacija	m	624	2.2.2
1.3	Signalinė juosta „Kabelis“	m	2617	2,3
1.4	Galinė mova Al-4x35 mm ² kabeliui	Vnt.	178	2.5
1.5	Atsišakojimo gnybtų komplektas	Kompl.	90	2.7
1.6	Vamzdis d-75/62,7 mm, skirtas kloti grunte, atsparumas gniuždymui ne mažiau kaip 750N	m	1050	2.4.1
1.7	Vamzdis d-75/62,7 mm, skirtas kloti grunte, atsparumas gniuždymui ne mažiau kaip 450N	m	1567	2.4.2
1.8	Įžeminimo komplektas 10 omų varžai įžeminimo plieno strypas, cinkuotas Ø20mm L=1,5m-8vnt; plieninis antgalis -2 vnt.; įkalimo galvutė – 2 vnt.; antikorozinė pasta – 1vnt.	Kompl.	87	2.6
1.9	Cinkuota plieno juosta 40 mm x 4 mm	m	174	2.1
1.10	Gatvių apšvietimo atrama CYP5500-102 arba analogas, h-5,5m	Vnt.	66	2.10
1.11	Gatvių apšvietimo atrama CYP8600-102 arba analogas, h-8,6m	Vnt.	21	2.11
1.12	Pamatas gatvių apšvietimo atramai VGAP-2 arba analogas, 1-6m aukščio atramoms	Vnt.	66	2.13
1.13	Pamatas gatvių apšvietimo atramai VGAP-4 arba analogas, 5-8 m aukščio atramoms	Vnt.	21	2.12
1.13	Apsauginė guma VGAP-2 pamatui	Vnt.	66	2.15
1.14	Apsauginė guma VGAP-4 pamatui	Vnt.	21	2.15
1.15	1P 1F6A „B“ automatinis jungiklis, montuojamas apšvietimo atramoje	Vnt.	104	2.8
1.16	3P 3F6A „B“ automatinis jungiklis, montuojami esamose apšvietimo ir 2L11; 3L30 atramose	Vnt.	5	2.9
1.17	Parkiniai 16W LED šviestuvai takų apšvietimui	Vnt.	69	2.15
1.18	Parkiniai 37W LED šviestuvai	Vnt.	11	2.16
1.19	Parkiniai 78W LED šviestuvai	Vnt.	2	2.17
1.20	Parkiniai 78W LED šviestuvai aikštelių apšvietimui	Vnt.	22	2.18

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR., SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9) STATYBOS PROJEKTAS	
A 1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS	
12232	PDV	N. MASIULIONIENĖ	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			PAGRINDINIŲ MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS	
			Laida	
			0	
LT	STATYTOJAS Klaipėdos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO ZEL-2022-03-TP-ET-MŽ	Lapas 1
				Lapų 2

1.21	Dekoratyvinė apkaba šviestuvų tvirtinimui ant 102 mm atramos arba analogas	Vnt.	104	2.14
1.22	Metaliniai tvirtinimo elementai	kg	30	2.1


PASTABOS:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
4. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
5. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
6. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Rekonstruoto, remontuoto statinio dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

ZEL-2022-03-TP-ET-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

ELEKTROTECHNIKOS DALIS
DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	TECH. SPEC.
1	2	3	4	5
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI			
1.1	Augalinio sluoksniu (h=15 cm) pašalinimas, sustumiant į krūvas	m ² /m ³	2,5/0,5	
	2. 0,4 kV ELEKTROS KABELIS			
2.1	Tranšėjos kasimas ir užkasimas vienam kabeliui	m	1328	
2.2	Tranšėjos kasimas ir užkasimas dviem kabeliams	m	679	
2.3	Tranšėjos kasimas ir užkasimas trimis kabeliams	m	92	
2.4	Tranšėjos kasimas ir užkasimas keturiems kabeliams	m	8	
2.5	Tranšėjos kasimas ir užkasimas penkiems kabeliams	m	64	
2.6	Duobių kasimas apšvietimo atramų pastatymui iki 1,5 m gylio	m ³	87	
2.7	Vamzdžio d-75/62,7 mm paklojimas į tranšėją	m	2617	2.4.1; 2.4.2
2.8	Signalinės juostos „Kabelis“ paklojimas	m	2617	2.3
2.9	El. kabelio 600/1000 V; aliuminio gyslomis XLPE izoliacija, monolitinio 4 x35 mm ² paklojimas vamzdyje	m	2617	2.2.1
2.10	El. kabelio 600/1000 V; aliuminio gyslomis XLPE izoliacija, monolitinio 4 x35 mm ² atramos cokoliu	m	267	2.2.1
2.11	Kabelio 300/500 V; Cu 3x1,5mm ² montavimas atramoje	m	624	2.2.2
2.12	Galinės movos Al- 4x35 mm ² kabeliui montavimas	Vnt.	178	2.5
2.13	Atsišakojimo gnybtų montavimas	Kompl.	90	2.7
2.14	Gatvių apšvietimo atramų h-5,5 m montavimas	Vnt.	66	2.10;
2.15	Gatvių apšvietimo atramų h-8,6 m montavimas	Vnt.	21	2.11;
2.16	Pamatų gatvių apšvietimo atramai VGAP-2 montavimas	Vnt.	66	2.13
2.17	Pamatas gatvių apšvietimo atramai VGAP-4 montavimas	Vnt.	21	2.12
2.18	1P 1F6A „B“ automatinio jungiklio montavimas	Vnt.	104	2.8
2.19	3P 3F6A „B“ automatinio jungiklio, montavimas	Vnt.	5	2.9
2.20	Parkinio 16W LED šviestuvo takų apšvietimui montavimas	Vnt.	69	2.15
2.21	Parkinio 37W LED šviestuvo montavimas	Vnt.	11	2.16
2.22	Parkinio 78W LED šviestuvo montavimas	Vnt.	2	2.17
2.23	Parkinio 78W LED šviestuvo aikštelių apšvietimui montavimas	Vnt.	22	2.18
2.24	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	Kompl.	24	
2.25	Įžeminimo 10 omų varžai įrengimas	Kompl.	87	2.6
2.26	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	Vnt.	87	

0	2024	Ekspertizei, derinimams, statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "ŽELDYNAI" Ratnyčios g. 17-1, 44418 Kaunas Tel. 8 652 45364		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ŽELDYNAS PALEI ŠILUTĖS PL. NUO SMILTELĖS G. IKI JŪRININKŲ PR., SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9) STATYBOS PROJEKTAS	
A 1847	PV/PA	V. PILKAUSKAS	ADRESAS	
12232	PDV	N. MASIULIONIENĖ	Teritorija palei Šilutės pl. ir Jūrininkų pr., Klaipėda	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			DARBŲ SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
			Laida	0
LT	STATYTOJAS KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO ZEL-2022-03-TP-ET-DŽ	Lapas 1
			Lapų 2	

2.27	Cinkuotos plieno juostos 40 mm x 4 mm tiesimas atramos cokoliu įžeminimo pajungimui	m	174	2.1
------	---	---	-----	-----

PASTABOS:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarancių gamybos atliekų ar natūralių netekčių, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
4. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
5. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
6. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Rekonstruoto, remontuoto statinio dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.

ZEL-2022-03-TP-ET-DŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

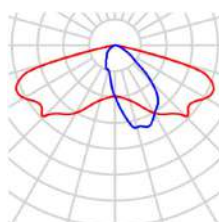


Parkas. Šilutės pl., Klaipėda

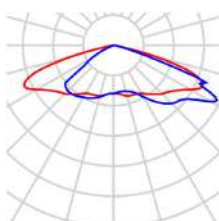
UAB Šviesos technologijos
Lukšio str. 15,
"Sunamus" LT 09132
Vilnius, Lithuania

Luminaire list

Φ_{total} 484615 lm	P_{total} 3383.0 W	Luminous efficacy 143.3 lm/W
-----------------------------	-------------------------	---------------------------------

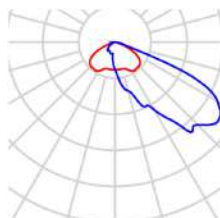


pcs.	69	P	16.0 W
Manufacturer	CARIBONI GROUP	Φ_{Lamp}	2355 lm
Article No.	06LN2B230914CHM4	$\Phi_{Luminaire}$	2355 lm
Article name	LEVANTE 2.0 S R1 3K 16W ST-02	η	100.00 %
Fitting	1x LED R1 3K D300	Luminous efficacy	147.2 lm/W
		CCT	3000 K
		CRI	70



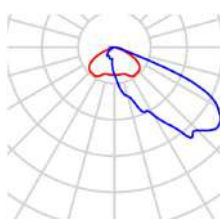
pcs.	22	P	78.0 W
Manufacturer	CARIBONI GROUP	Φ_{Lamp}	11020 lm
Article No.	06LN2C478916CHM4	$\Phi_{Luminaire}$	11020 lm
Article name	LEVANTE 2.0 S R2 3K 78W PB-01	η	100.00 %
Fitting	1x LED R2 3K D780	Luminous efficacy	141.3 lm/W
		CCT	3000 K
		CRI	70

Luminaire list



pcs.	11
Manufacturer	CARIBONI GROUP
Article No.	06LN2B272915CHM4
Article name	LEVANTE 2.0 S R1 3K 37W LT-63
Fitting	1x LED R1 3K D720

P	37.0 W
Φ_{Lamp}	5240 lm
$\Phi_{Luminaire}$	5240 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	141.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

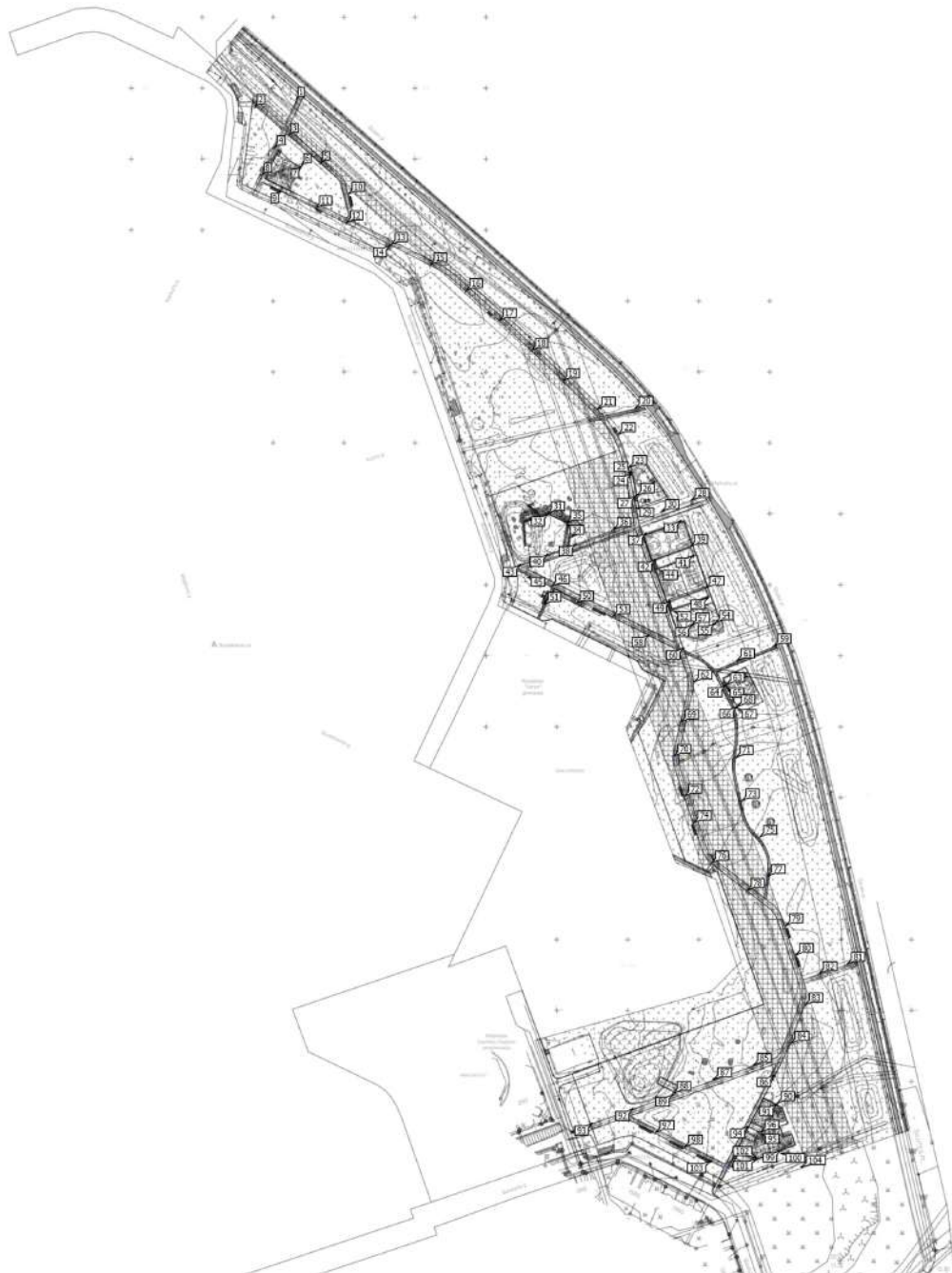


pcs.	2
Manufacturer	CARIBONI GROUP
Article No.	06LN2C478915CHM4
Article name	LEVANTE 2.0 S R2 3K 78W LT-63
Fitting	1x LED R2 3K D780

P	78.0 W
Φ_{Lamp}	11020 lm
$\Phi_{Luminaire}$	11020 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	141.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

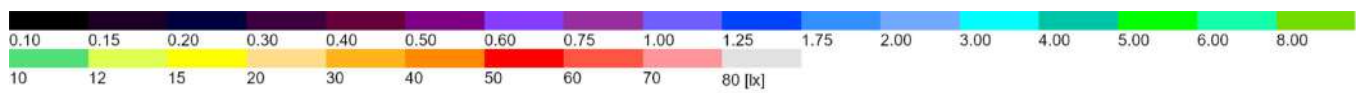
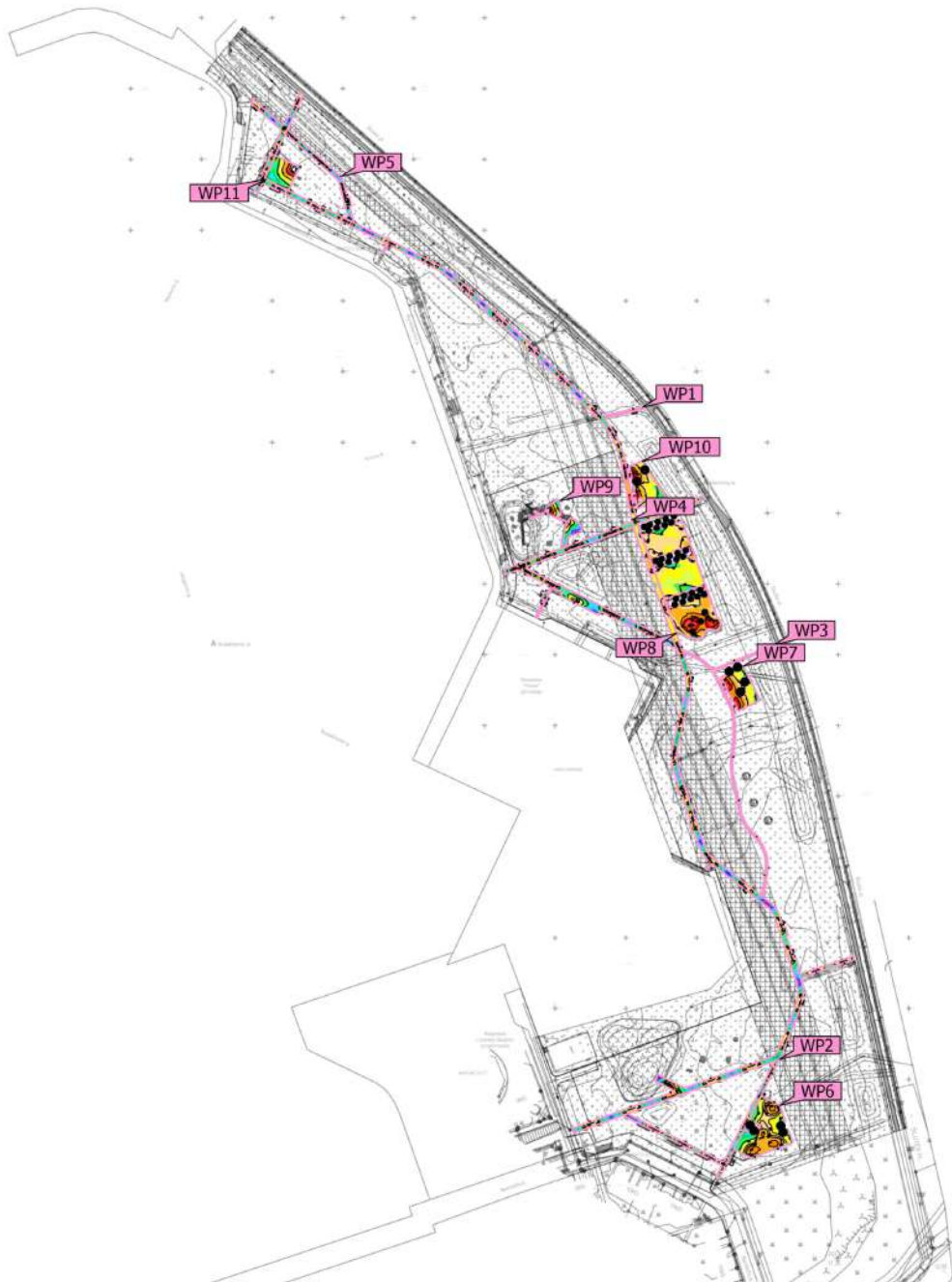
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

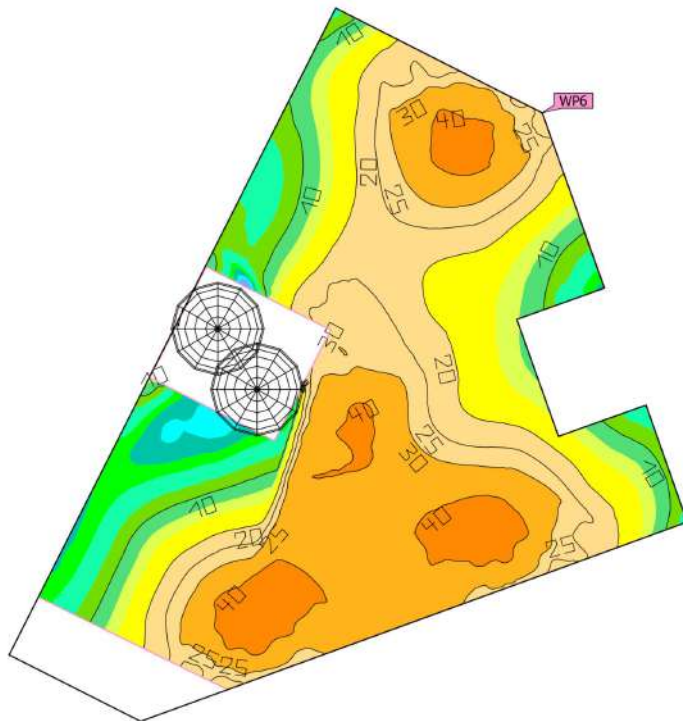
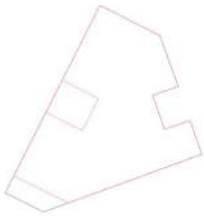
Calculation objects

Working planes

Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Tako apšvieta 1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	13.1 lx (≥ 7.50 lx)	0.31 lx	79.1 lx	0.024	0.004	WP1
Working plane (Tako apšvieta 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	12.2 lx (≥ 7.50 lx)	0.87 lx	30.2 lx	0.071	0.029	WP2
Working plane (Tako apšvieta 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	16.3 lx (≥ 7.50 lx)	0.89 lx	84.0 lx	0.055	0.011	WP3
Working plane (Tako apšvieta 4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	11.9 lx (≥ 7.50 lx)	0.92 lx	36.0 lx	0.077	0.026	WP4
Working plane (Tako apšvieta 5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	10.9 lx (≥ 7.50 lx)	1.72 lx	28.0 lx	0.16	0.061	WP5
Working plane (Rekreacijos zona 1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	23.7 lx (≥ 20.0 lx)	1.81 lx	49.4 lx	0.076	0.037	WP6
Working plane (Rekreacijos zona 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	30.0 lx (≥ 20.0 lx)	5.59 lx	71.6 lx	0.19	0.078	WP7
Working plane (Rekreacijos zona 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	25.9 lx (≥ 20.0 lx)	1.79 lx	73.8 lx	0.069	0.024	WP8
Working plane (Rekreacijos zona 4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	19.1 lx (≥ 20.0 lx)	0.72 lx	100 lx	0.038	0.007	WP9
Working plane (Rekreacijos zona 5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	27.5 lx (≥ 20.0 lx)	2.97 lx	69.2 lx	0.11	0.043	WP10
Working plane (Rekreacijos zona 6) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	24.6 lx (≥ 20.0 lx)	3.21 lx	98.6 lx	0.13	0.033	WP11

Rekreacijos zona 1 (Light scene 1)

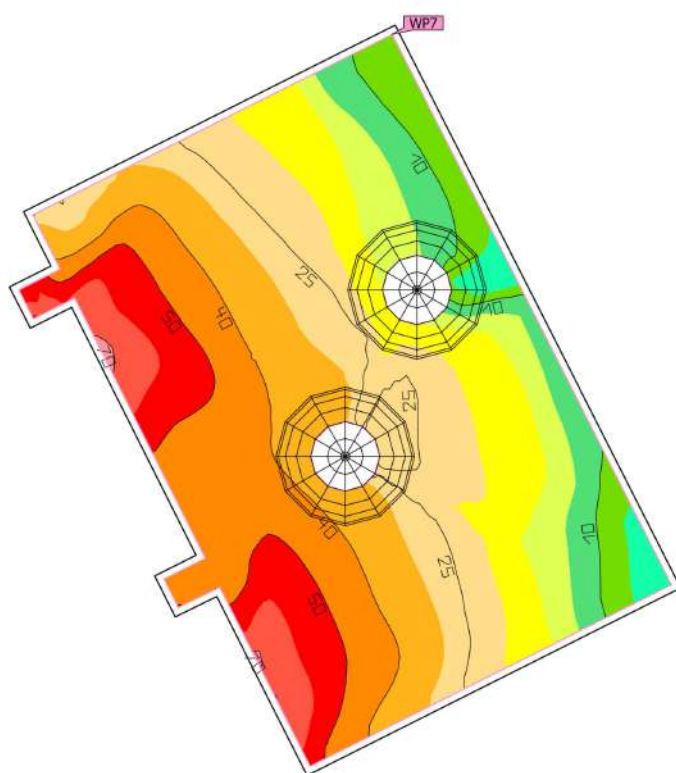
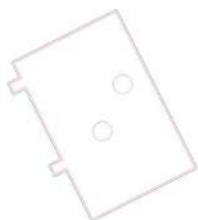
Working plane (Rekreacijos zona 1)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Rekreacijos zona 1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	23.7 lx (≥ 20.0 lx)	1.81 lx	49.4 lx	0.076	0.037	WP6

Rekreacijos zona 2 (Light scene 1)

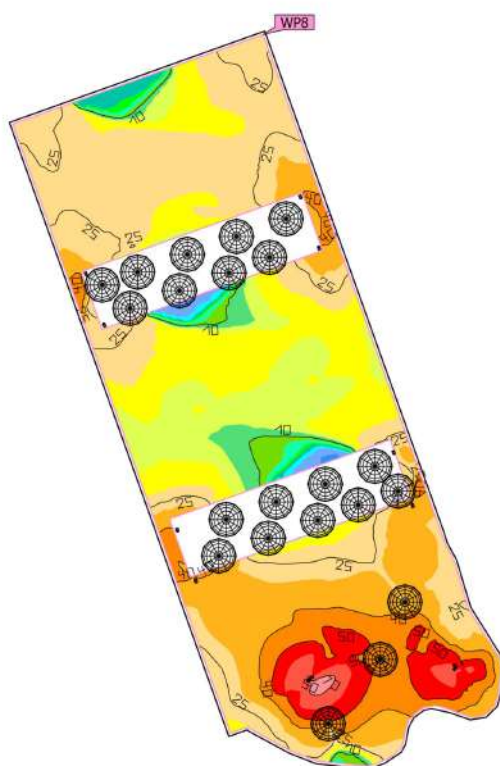
Working plane (Rekreacijos zona 2)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Rekreacijos zona 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	30.0 lx (≥ 20.0 lx)	5.59 lx	71.6 lx	0.19	0.078	WP7

Rekreacijos zona 3 (Light scene 1)

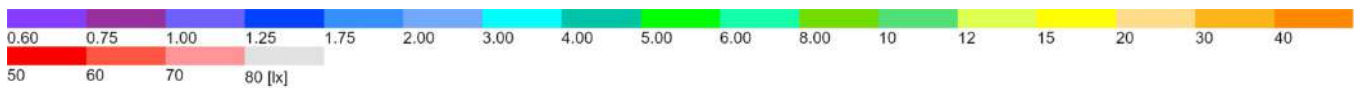
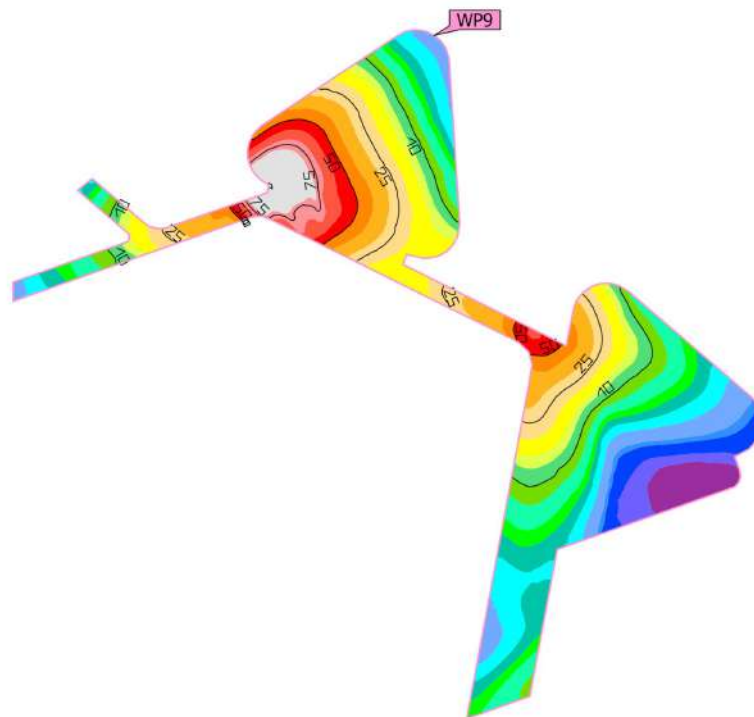
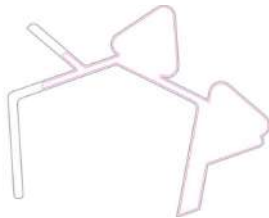
Working plane (Rekreacijos zona 3)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Rekreacijos zona 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	25.9 lx (≥ 20.0 lx)	1.79 lx	73.8 lx	0.069	0.024	WP8

Rekreacijos zona 4 (Light scene 1)

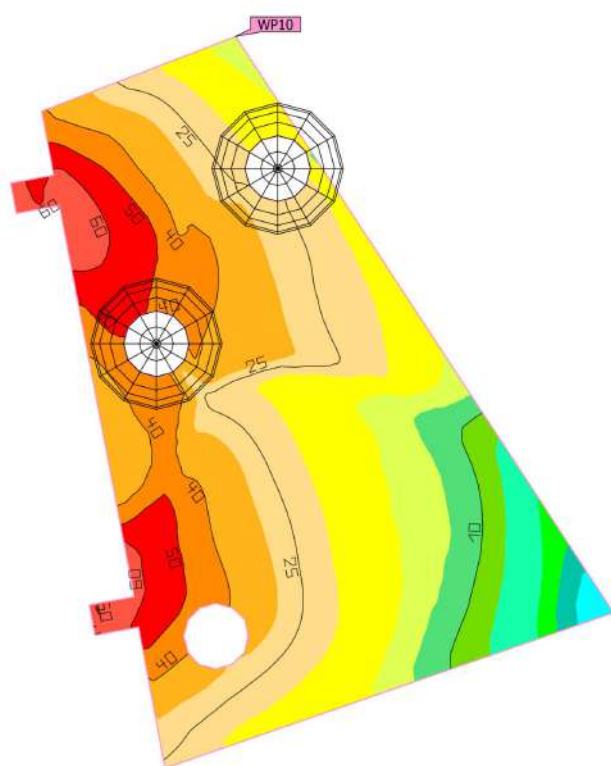
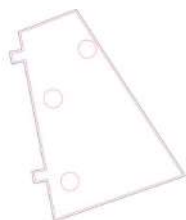
Working plane (Rekreacijos zona 4)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Rekreacijos zona 4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	19.1 lx (≥ 20.0 lx)	0.72 lx	100 lx	0.038	0.007	WP9

Rekreacijos zona 5 (Light scene 1)

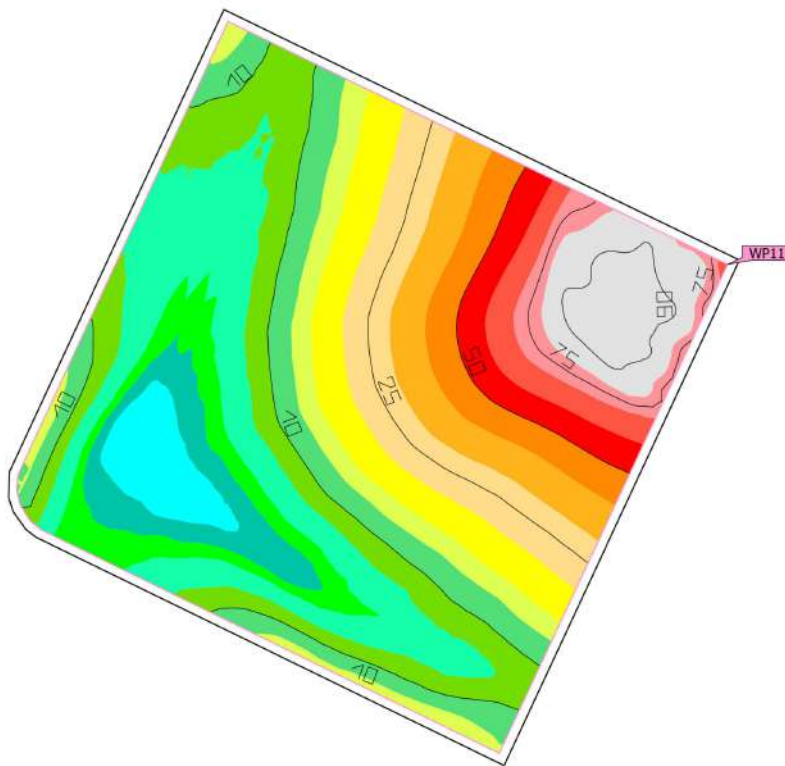
Working plane (Rekreacijos zona 5)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Rekreacijos zona 5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	27.5 lx (≥ 20.0 lx)	2.97 lx	69.2 lx	0.11	0.043	WP10

Rekreacijos zona 6 (Light scene 1)

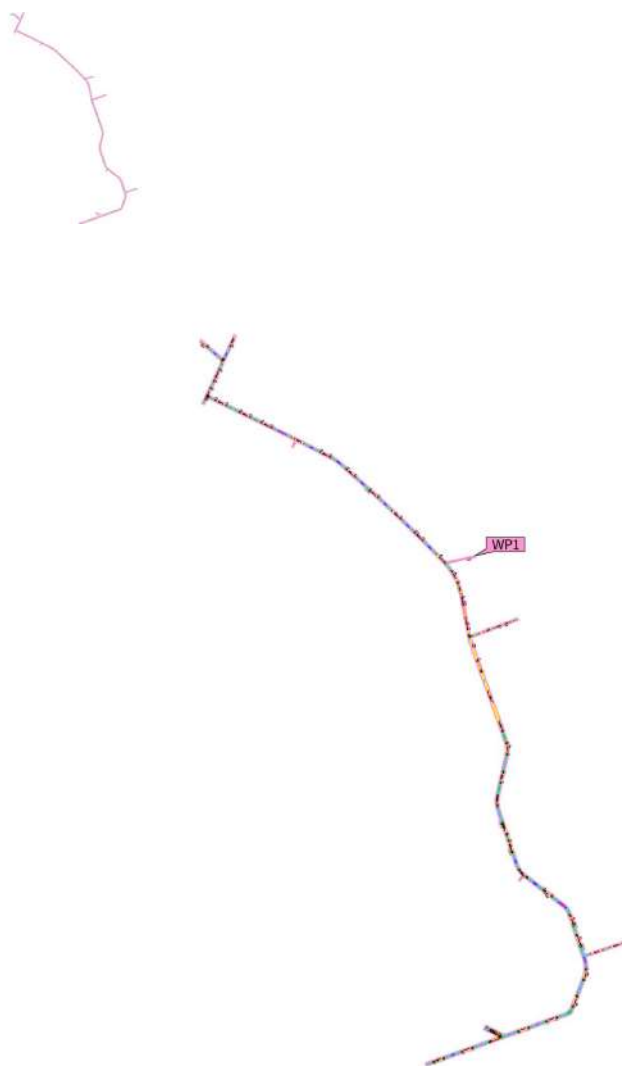
Working plane (Rekreacijos zona 6)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Rekreacijos zona 6) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.300 m	24.6 lx (≥ 20.0 lx)	3.21 lx	98.6 lx	0.13	0.033	WP11

Tako apšvieta 1 (Light scene 1)

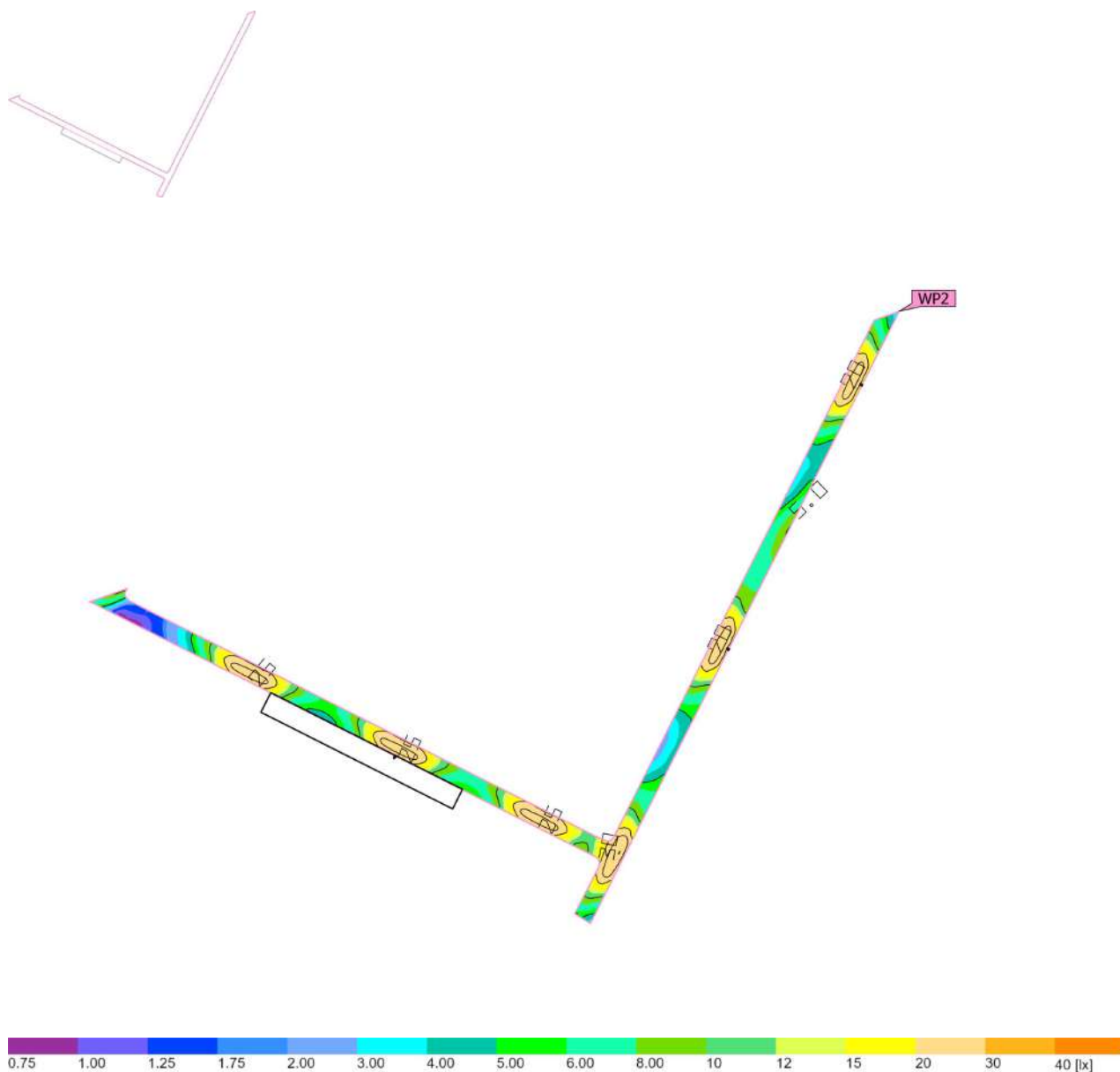
Working plane (Tako apšvieta 1)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Tako apšvieta 1) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	13.1 lx (≥ 7.50 lx)	0.31 lx	79.1 lx	0.024	0.004	WP1

Tako apšvieta 2 (Light scene 1)

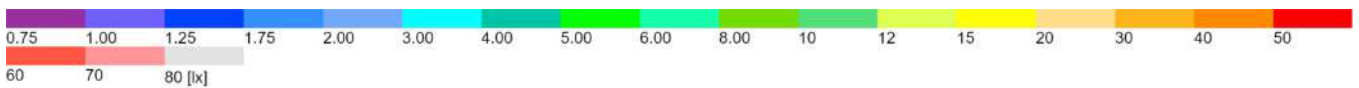
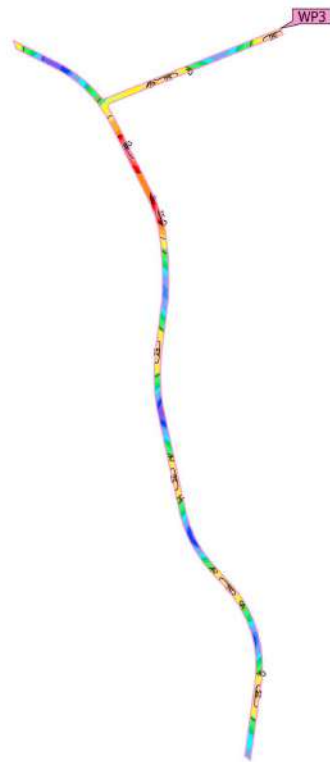
Working plane (Tako apšvieta 2)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Tako apšvieta 2) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	12.2 lx (≥ 7.50 lx)	0.87 lx	30.2 lx	0.071	0.029	WP2

Tako apšvieta 3 (Light scene 1)

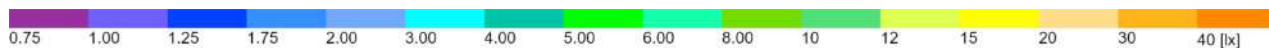
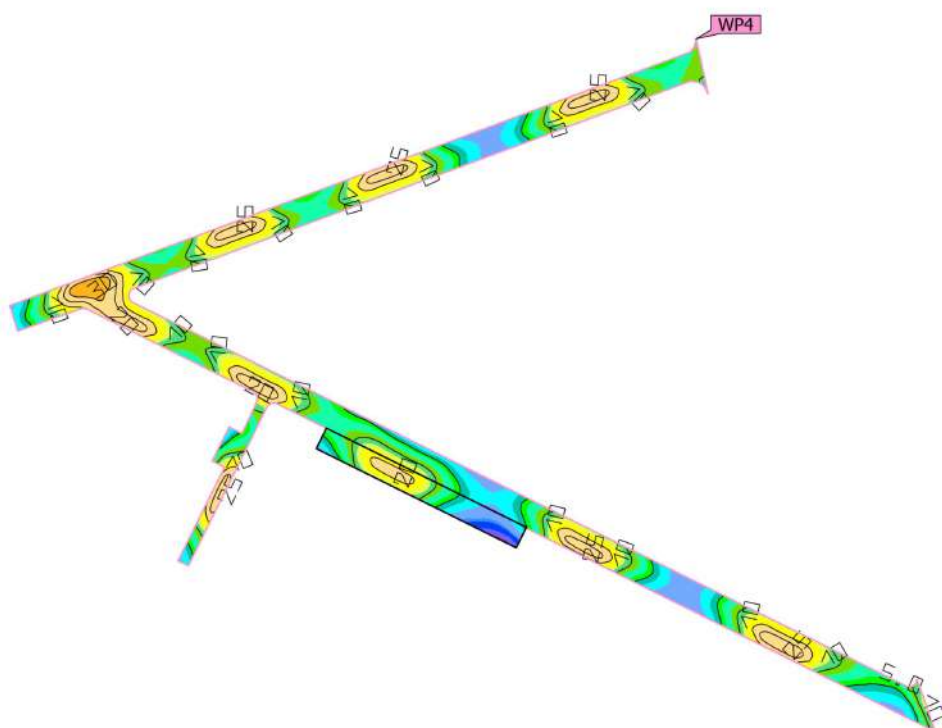
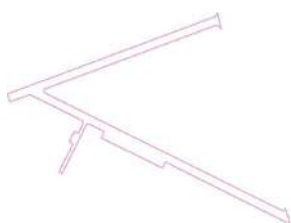
Working plane (Tako apšvieta 3)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Tako apšvieta 3) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	16.3 lx (≥ 7.50 lx)	0.89 lx	84.0 lx	0.055	0.011	WP3

Tako apšvieta 4 (Light scene 1)

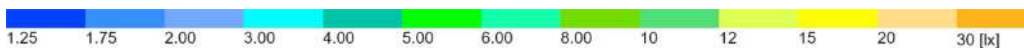
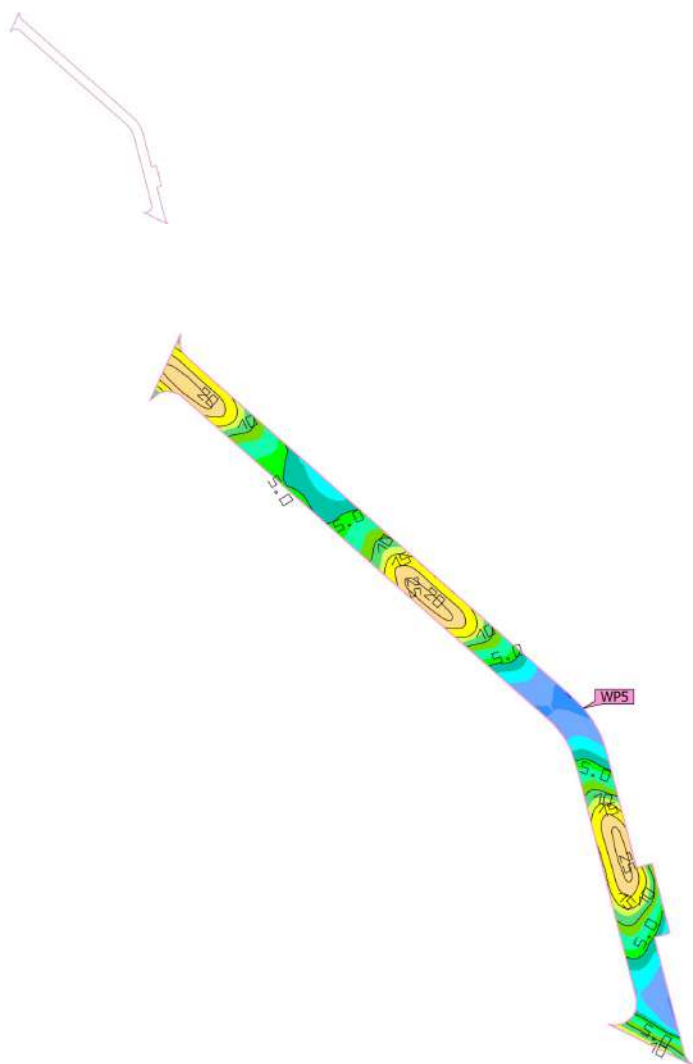
Working plane (Tako apšvieta 4)



Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Tako apšvieta 4) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	11.9 lx (≥ 7.50 lx)	0.92 lx	36.0 lx	0.077	0.026	WP4

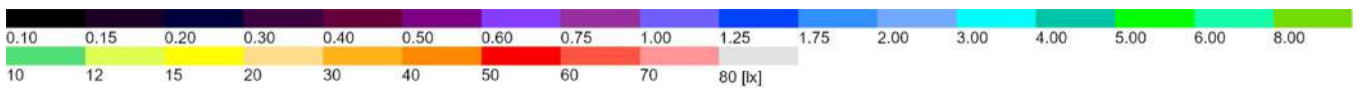
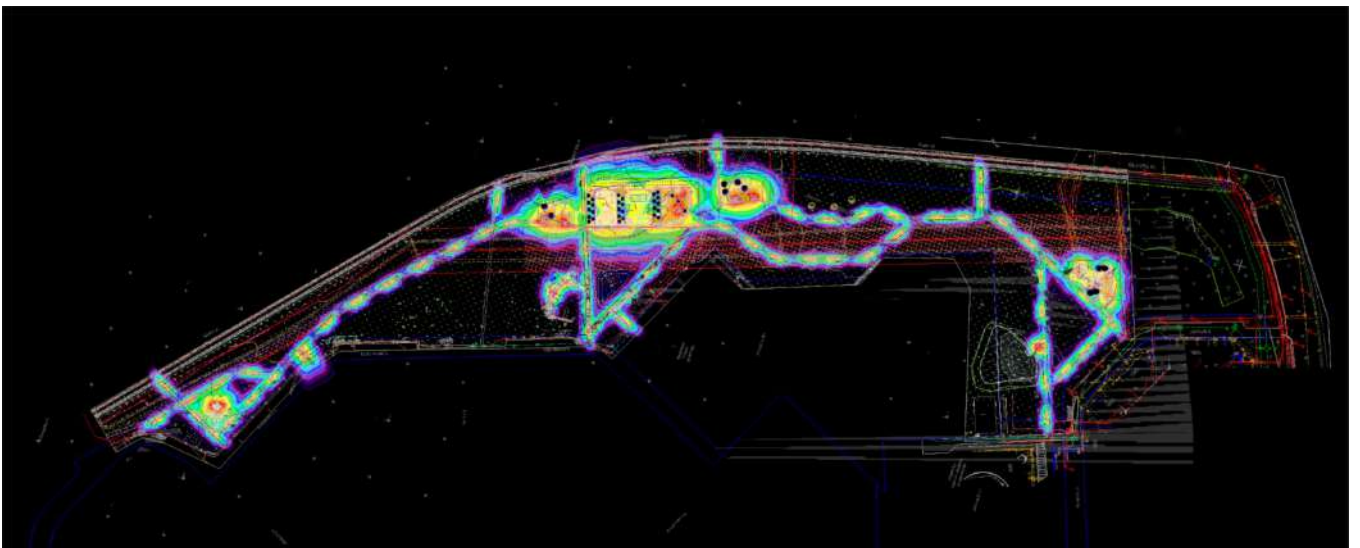
Tako apšvieta 5 (Light scene 1)

Working plane (Tako apšvieta 5)

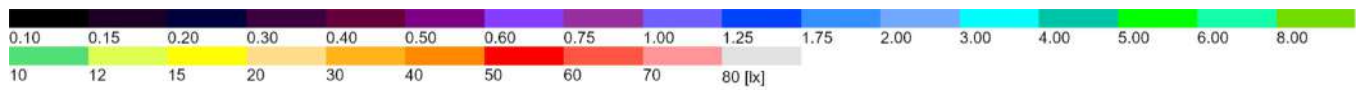
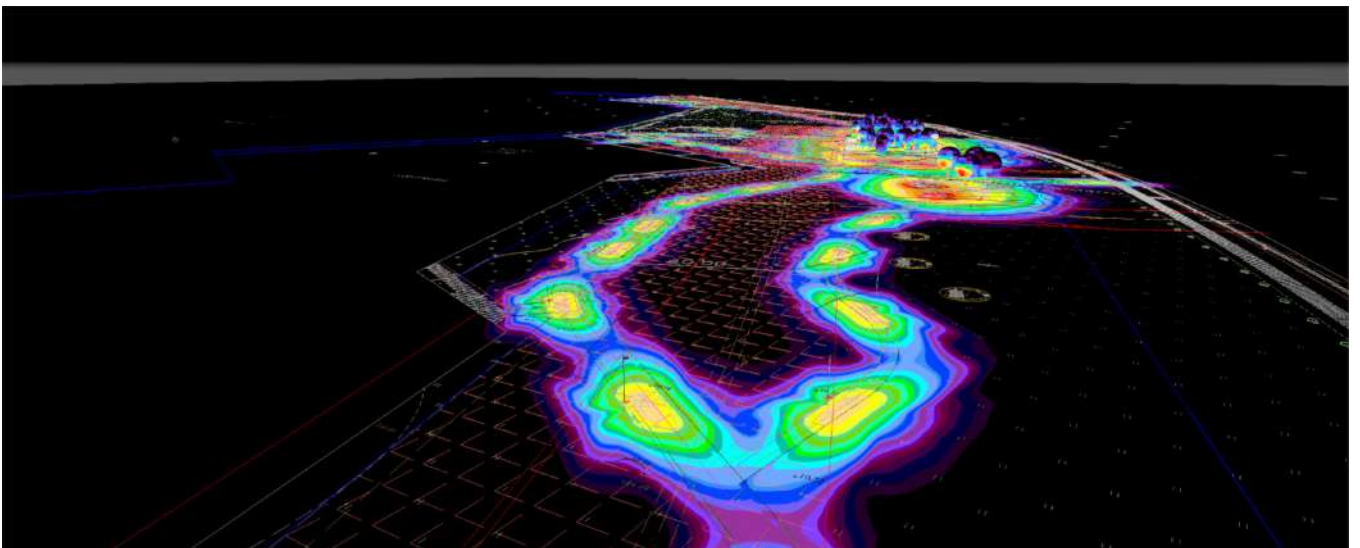
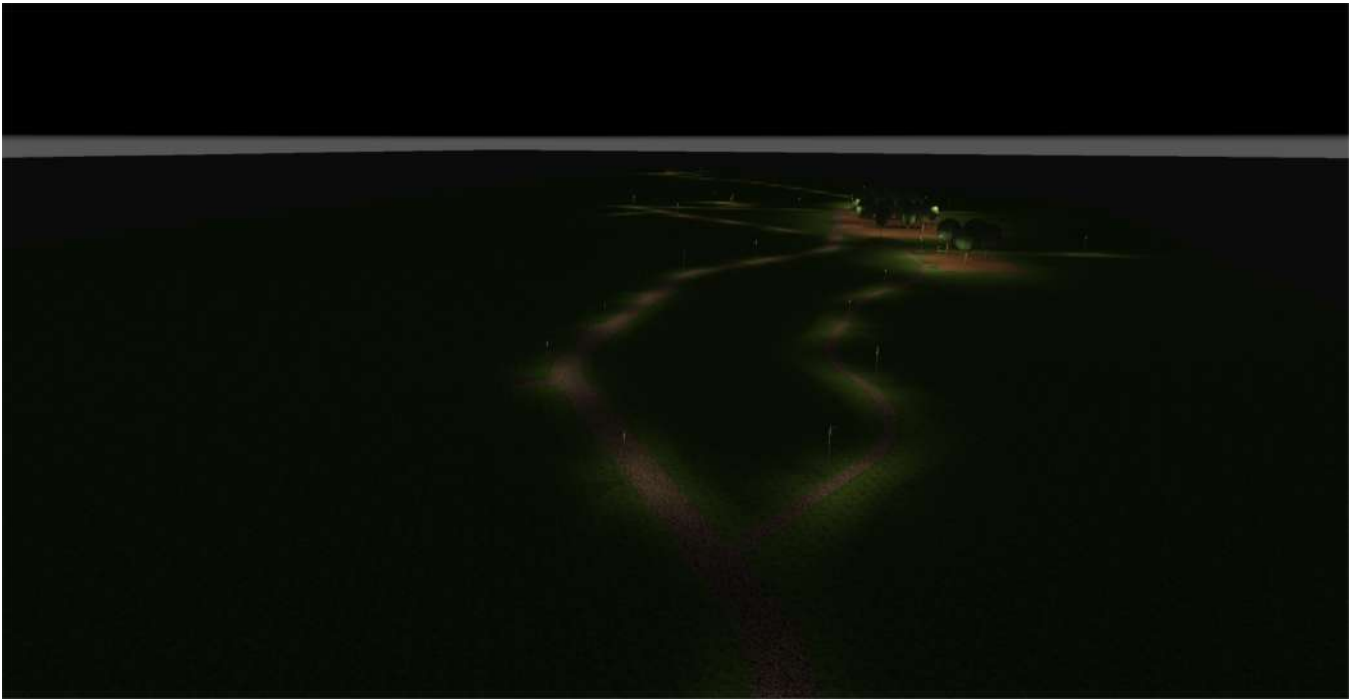


Properties	\bar{E} (Target)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Working plane (Tako apšvieta 5) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.000 m	10.9 lx (≥ 7.50 lx)	1.72 lx	28.0 lx	0.16	0.061	WP5

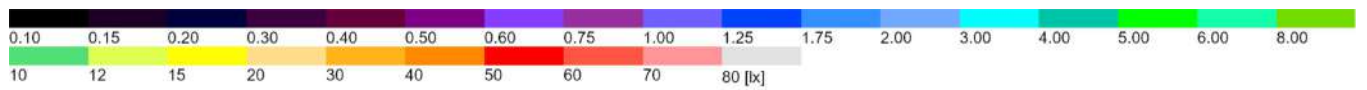
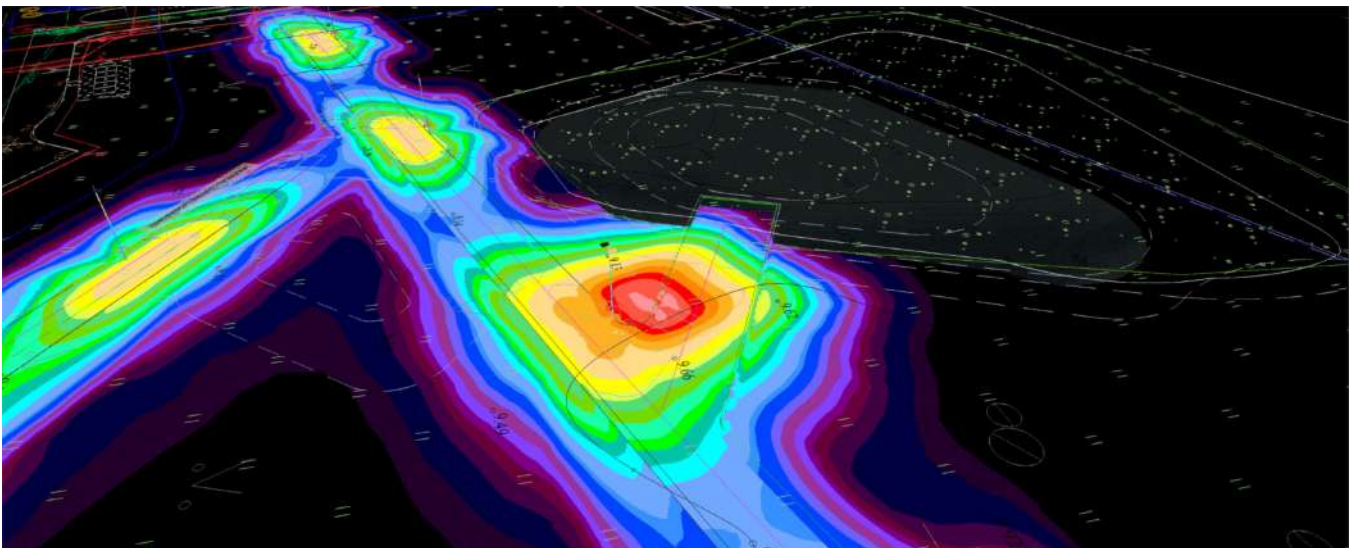
Images



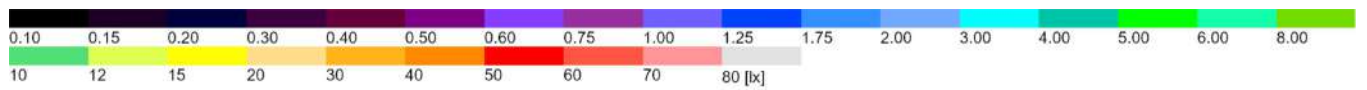
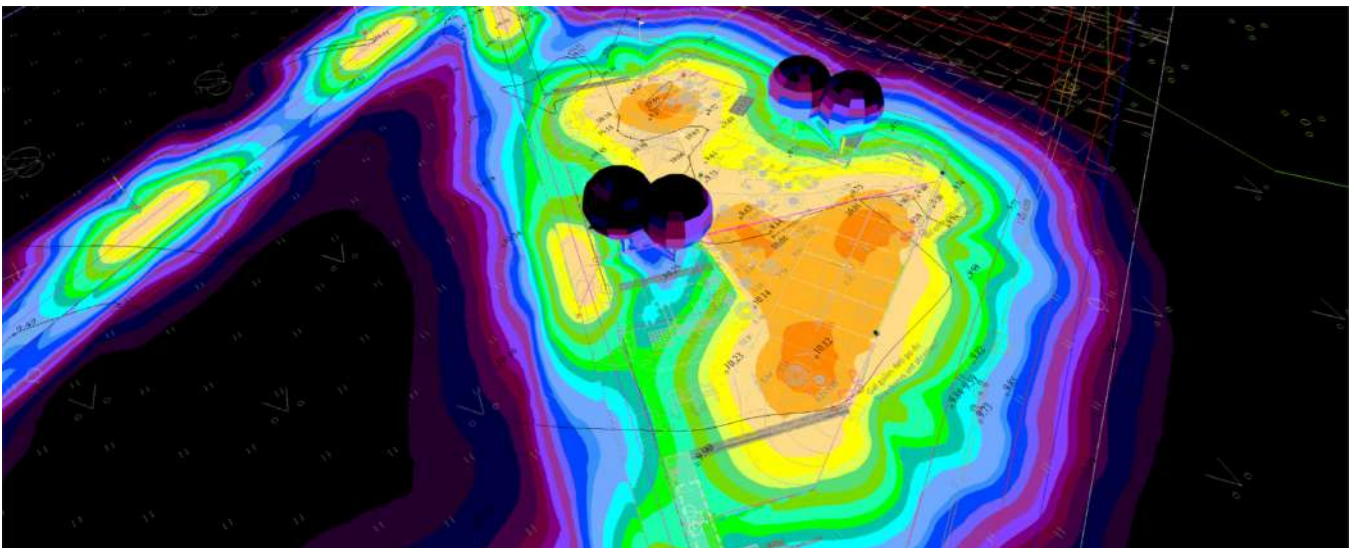
Images



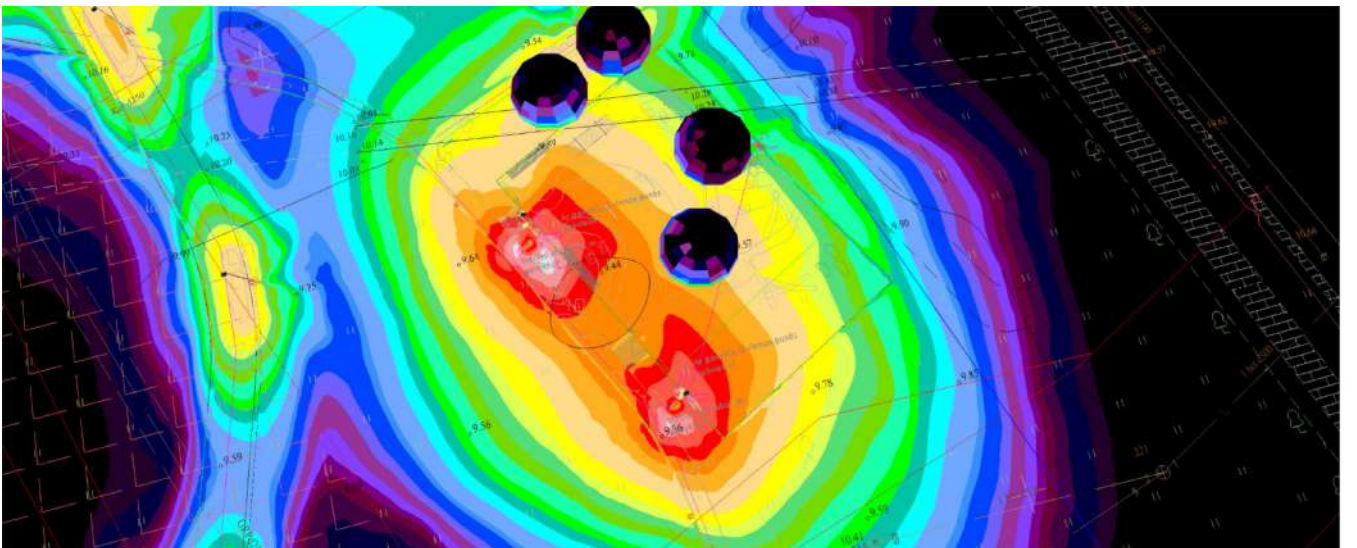
Images



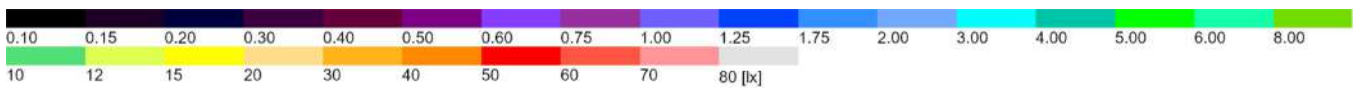
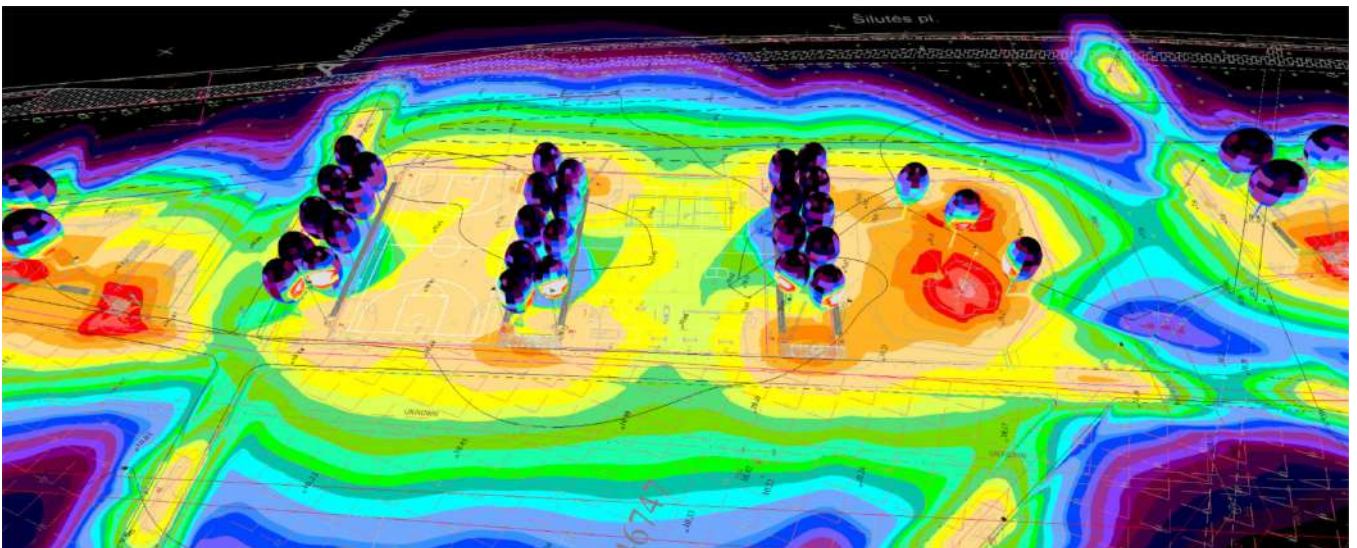
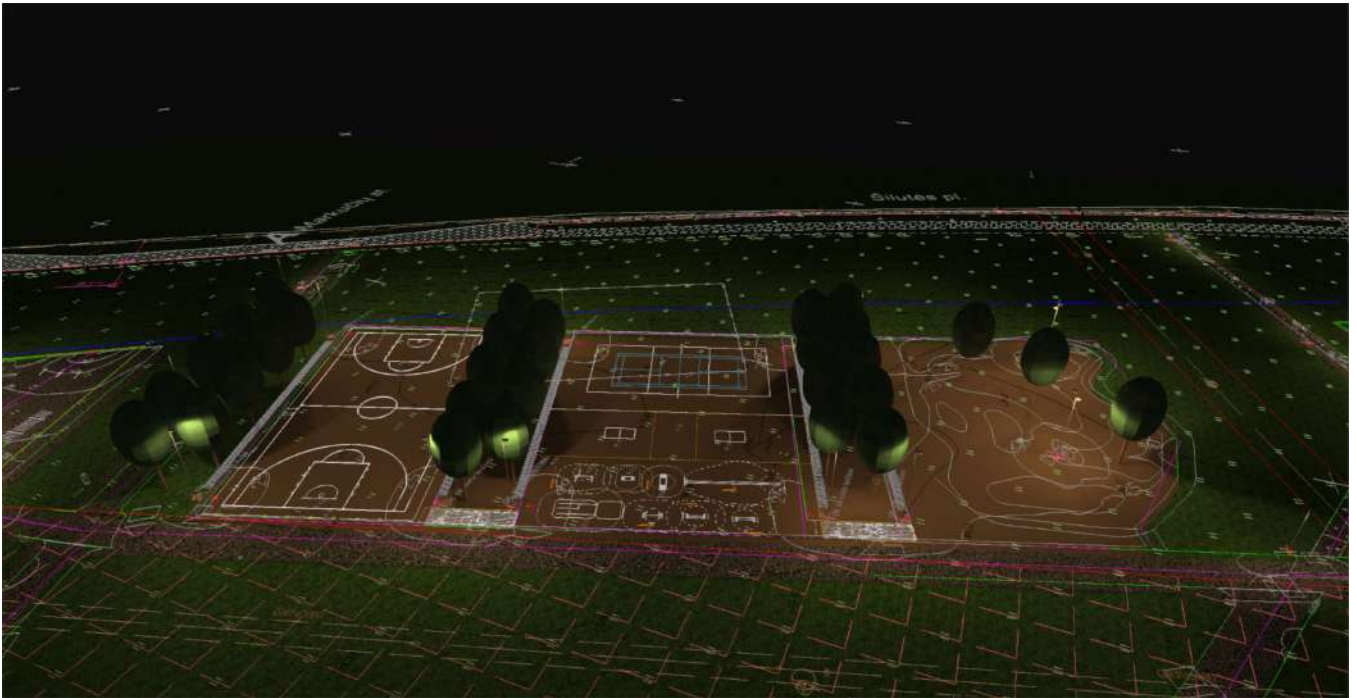
Images



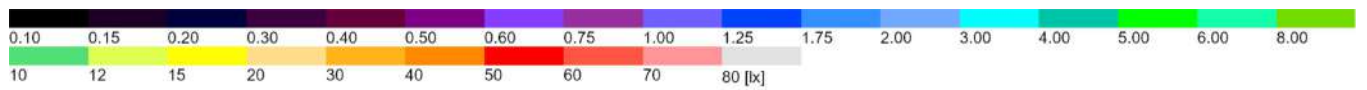
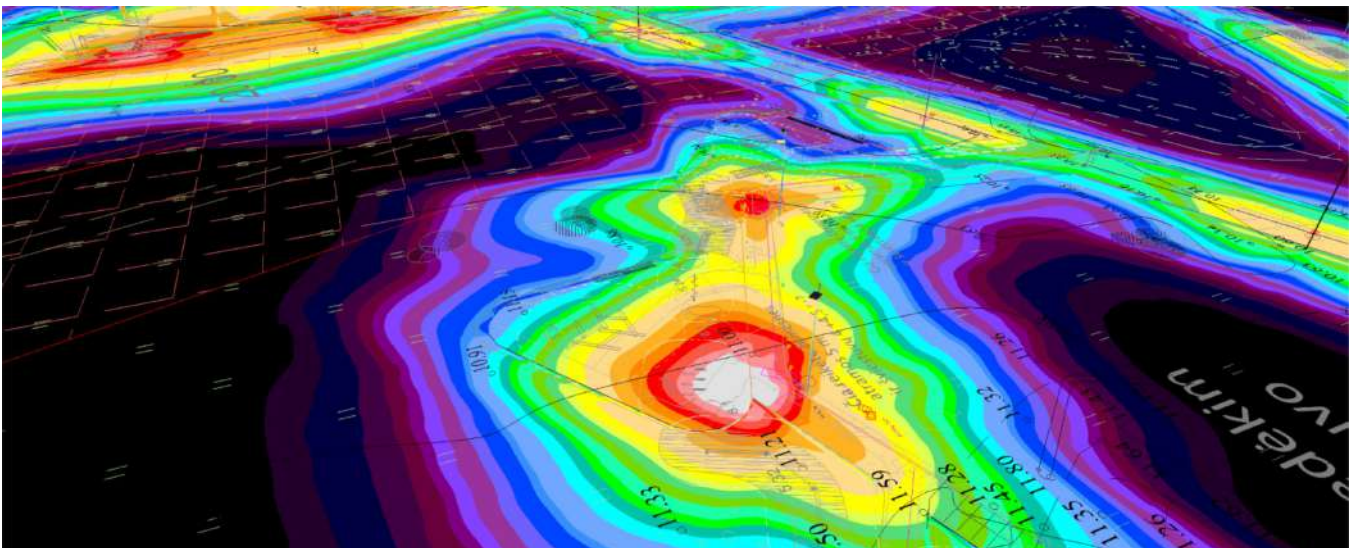
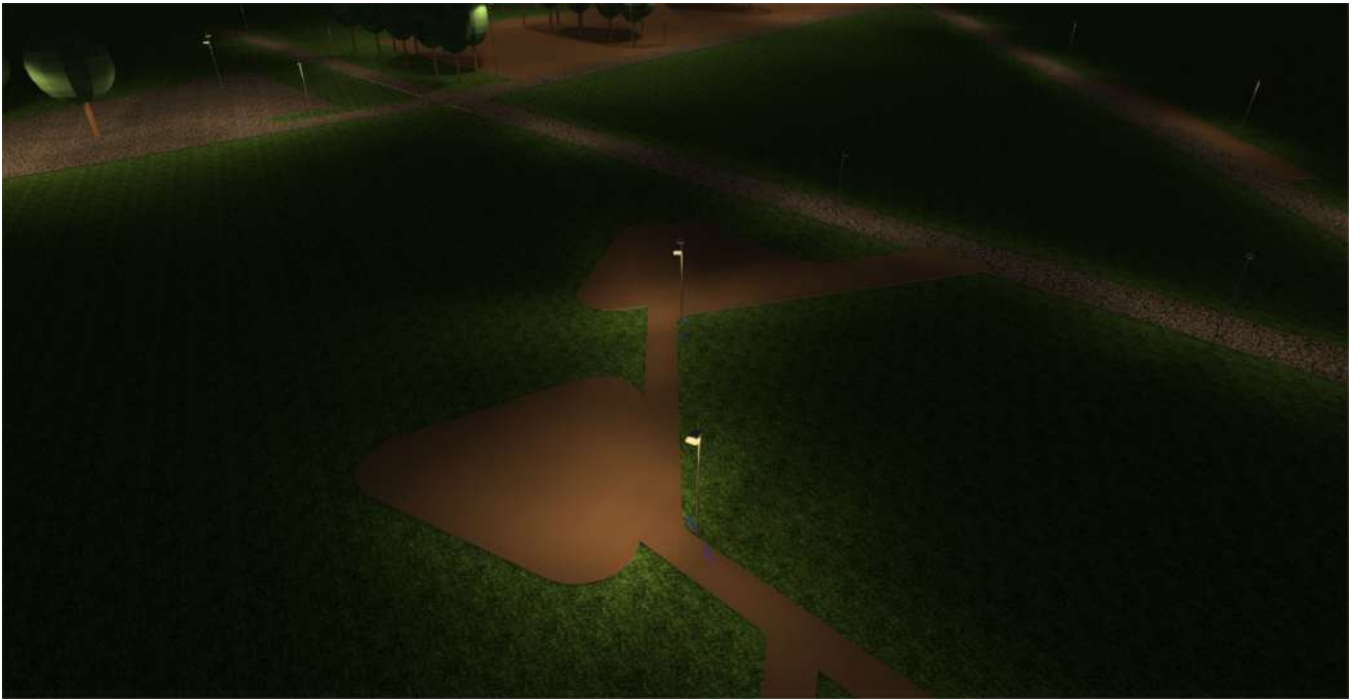
Images



Images



Images



Images

