Statytojas **UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA** Užsakovas



SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS

24122 TDP E LAIDA 0

SWECO

Statytojas/ Užsakovas	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Sutarties pavadinimas	**SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIŲ GELIŲ G., RŪTŲ G., UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**
Statinio projekto pavadinimas	**SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTAS**
Statinio kategorija	REKONSTRAVIMAS; NAUJA STATYBA; KAPITALINIS REMONTAS
Statinio projekto Nr.	**24122**
Statinio projekto etapas	STATYBOS PROJEKTAS
Statinys	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS KITI INŽINERINIAI STATINIAI: KITI TRANSPORTO PASKIRTIES STATINIAI, INŽINERINIAI TINKLAI: NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI
Statinio projekto dalis	**ELEKTROTECHNIKOS DALIS APŠVIETIMAS**
Byla (segtuvas)	**E**
Bylos laida	**0**
Bylos išleidimo data	2025-06

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“	Viceprezidentas	ALGIRDAS MICHELKEVIČIUS		
	Statinio projekto vadovas	IVETA KERBEDIENĖ	40496	
	Statinio projekto dalies vadovas	DARIUS BRAŽDEIKA	40548	

Vilnius

TECHNINIO PROJEKTO BYLOS ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	**E**	**0**	**ELEKTROTECHNIKOS DALIS. APŠVIETIMAS**	

BYLOS S laida 0 DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
24122-XX-TDP-PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
24122-XX-TDP-E.BDŽ	1	0	E bylos dokumentų žiniaraštis	
24122-XX-TDP-E.BR	1	0	E bylos bendrieji techniniai rodikliai	
24122-XX-TDP-E.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
24122-XX-TDP-E.TS	28	0	Techninės specifikacijos	
24122-XX-TDP-E.SŽ1	4	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis. Apšvietimo tinklai	
24122-XX-TDP-E.SŽ2	1	0	Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis. Naftos gaudyklės pajungimas	
24122-XX-TDP-E.KL	3	0	Kabelių montavimo lentelė	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
24122-XX-TDP-E.BR-01	3	0	Apšvietimo tinklų įrengimo planas M 1:500	
24122-XX-TDP-E.BR-02	1	0	Susikirtimo pjūviai	
24122-XX-TDP-E.BR-03	1	0	Apšvietimo tinklo skaičiuojamoji schema	
24122-XX-TDP-E.BR-04	1	0	Esamo pėsčiųjų perėjos šviestuvo prijungimo schema	
24122-XX-TDP-E.BR-05	1	0	Esamo apšvietimo tinklo demontavimo schema	
24122-XX-TDP-E.BR-06	1	0	Naftos gaudyklės pajungimo schema	

PIREDŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	1	-	Atestato kopija	
	13	-	Apšvietos skaičiavimai	
	1	-	Projekto dalių tarpusavio dalių derinimai	
	8	-	Statinio projektavimo užduotis	

BENDRIEJI TECHNINIAI RODIKLIAI

Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
INŽINERINIAI TINKLAI				
1.	Inžinerinių tinklų ilgis*	m	1894	
2.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	5x35	
3.	Inžinerinių tinklų ilgis*	m	482	
4.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	3x1,5	
5.	Inžinerinių tinklų ilgis*	m	30	
6.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	3x2,5	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

AIŠKINAMOJO RAŠTO TURINYS

1 BENDROJI INFORMACIJA....2

2 STATYTOJAS....3

3 PROJEKTUOTOJAS....4

4 BENDRI DUOMENYS APIE INŽINERINĮ TINKLĄ....4

4.1 Esama situacija....4

4.2 Projektuojamo inžinerinio tinklo informacija....4

4.3 Projektuojamų sistemų aprašymas....5

4.4 Naftos gaudyklės pajungimas....6

4.5 Projektuojamų įrenginių įžeminimas....6

4.6 Informacija apie statybos darbus ir jų poveikį aplinkai....6

4.7 Žaliei kriterijai gatvės apšvietimo įrangai....7

5 ELEKTROS TINKLO SKAIČIAVIMAI....7

5.1 Įtampos nuostolių skaičiavimas....7

5.2 Trumpųjų jungimo srovoių skaičiavimas....7

5.3 Šviesotechniniai skaičiaviami....8

1 BENDROJI INFORMACIJA

Projekto pavadinimas – SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI.

Statinio statybvietės adresas – Rūtų g., Gėlių g., Ukmergės m., Ukmergės raj. sav.

Statinio naudojimo paskirtis – Susisiekimo komunikacijos: gatvės; Kiti inžineriniai statiniai: kiti transporto paskirties statiniai, inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai

Statybos rūšis – Rekonstravimas, nauja statyba, kapitalinis remontas.

Statinio kategorija – Neypatingasis, nesudėtingasis.

Sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius statybos techninius reglamentus, teisės aktus, statybos normas ir taisykles.

Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas kapitalinio remonto projektas:

- Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-01-08);
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01);
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01);
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-21);
- STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01);
- STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ (suvestinės redakcijos nėra);
- KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų kelių dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“ (suvestinės redakcijos nėra; galioja nuo 2025-04-01);
- Elektros tinklų apsaugos taisyklės (ETAT) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-23);
- Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (ELIĮT) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-29);
- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (EĮĮBT) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-12-24);
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (SEEĮT) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-25);
- Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (EĮBNAA) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-01);

- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (EETET) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-01-01);
- Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (EĮRAAĮT) (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-05-14);
- Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (SPTPEĮĮT) (suvestinės redakcijos nėra);
- Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės (AEĮĮT) (suvestinės redakcijos nėra);
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (suvestinės redakcijos nėra);
- Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas GKTR 2.01.01:1999 (suvestinės redakcijos nėra);
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2016-10-12);
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-01);
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas…“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-11-01);
- HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas…“ (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01);
- CEN/TR 13201-1:2014 Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas
- LST EN 13201-2:2016 Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai;
- LST EN 12464-2:2014 Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos statinių išorėje;
- LST EN 61386-24:2011Vamzdžių sistemos kabeliams tvarkyti. 24 dalis. Ypatingieji reikalavimai. Požeminės vamzdžių sistemos;
- LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
- LST 1569:2012. Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai;

Licencijuotų programinių įrangų, kurios buvo naudojamos projektiniams sprendiniams įgyvendinti, sąrašas:

- MS Office 365;
- Autodesk AutoCAD;
- Dialux Evo.

2 STATYTOJAS

Ukmergės rajono savivaldybės administracija, Kęstučio a. 3, LT-20114, Ukmergė. Tel. +370 340 60314, +370 340 60414, el. paštas savivaldybe@ukmerge.lt. Projekto koordinatorė Rasa Šepetienė, rasa.sepetiene@ukmerge.lt.

3 PROJEKTUOTOJAS

UAB „Sweco Lietuva“, Ozo g. 12A-1, LT-08200, Vilnius. Tel. +370 5262 2621, el. paštas info@sweco.lt. Projekto vadovė – Iveta Kerbedienė, tel. +370 622 18762, el. paštas iveta.kerbediene@sweco.lt.

4 BENDRI DUOMENYS APIE INŽINERINĮ TINKLĄ

Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija	–	III
Elektros tinklo sistema	–	TN-C-S
Elektros tinklo įtampa	–	400 V
Elektros tinklo dažnis	–	50 Hz
Proj. gatvės apšvietimo atramos	–	30 vnt.
Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo atramos	–	24 vnt.
Proj. pėsčiųjų perėjų apšvietimo atramos	–	2 vnt.
Proj. Atrama su saulės moduliu, keitikliu, UPS, skydu naftos gaudyklės pajungimui	–	1kompl.
Instaliuota galia	–	2,15 kW
Skaičiuota galia	–	2,15 kW
Skaičiuota srovė	–	3,10 A
Galios koeficientas	–	0,9
Proj. metinis elektros energijos suvartojimas	–	5782 kWh

4.1 Esama situacija

Šiuo metu Rūtų ir Gėlių g. nėra pilnai apšviestos, ir pėsčiųjų eismas šiose gatvės atkarpose tamsiuoju paros metu yra nesaugus. Esamas apšvietimas įrengtas ant senų gelžbetoninių atramų, o šviestuvai sumontuoti tik ant kas antros atramos. Naudojami seno tipo, energijos netaupantys ir neefektyvūs šviestuvai.
Atramos yra fiziškai susidėvėjusios ir nebetinkamos tolesnei eksploatacijai, todėl jas būtina demontuoti. Apšvietimo tinklas maitinamas oro linijos laidais viena faze, todėl sutrikus elektros tiekimui ar įvykus avarijai tinkle, šiose gatvėse visiškai nelieka apšvietimo.
Siūloma esamą apšvietimo tinklą demontuoti, susidariusias atliekas išrūšiuoti ir perduoti utilizavimo įmonei, o vietoje jų įrengti naują trifazį apšvietimo tinklą, kuris užtikrintų patikimą ir saugų pėsčiųjų ir automobilių judėjimą tamsiuoju paros metu.

4.2 Projektuojamo inžinerinio tinklo informacija

Projektuojamo objekto funkcinė paskirtis – gatvės, pėsčiųjų ir dviračio takų bei pėsčiųjų perėjos apšvietimas. Projekte numatyti darbai vykdomi vienu etapu.

4.3 Projektuojamų sistemų aprašymas

Inžinerinis tinklas, kurių interesai gali būti paliesti ir žemės sklypų savininkų, kuriuose bus vykdoma minėtų elektros įrenginių statyba, suderinti.

Šio projekto sprendiniuose gatvės, pėsčiųjų tako ir pėsčiųjų perėjų apšvietimui Rūtų ir Gėlių g., suprojektuotos metalines cinkuotos apšvietimo atramos su g/b pamatais ir energiją taupančiais LED tipo šviestuvais. Gatvės apšvietimui suprojektuoti 50W, pėsčiųjų ir dviračio takų apšvietimui – 22W, o pėsčiųjų perėjoms – 60W LED tipo šviestuvai. Gatvės ir pėsčiųjų takų šviestuvų spalvos temperatūra ne daugiau 4000K, pėsčiųjų perėjų – ne daugiau 5700K. Projektuojamas apšvietimo tinklas pajungiamas prie gyvenvietėje esančio apšvietimo tinklo. Apšvietimo tinklo maitinimui suprojektuota 0,4 kV aliuminio gyslų 4x25mm^2 skerspjūvio kabelinė linija, kuri per visą savo ilgį įveriama į d75 mm skersmens apsaugos vamzdį. Šviestuvų maitinimui atramoje suprojektuotas vario gyslų 3x1,5mm^2 skerspjūvio kabelis. Pajungiant šviestuvus prie esamo apšvietimo tinklo turi būti atliekamas šviestuvų fazavinas.

Projektuojamas apšvietimo tinklas pajungiamas viename taške:

- Naujai projektuojamas apšveitimo tinklas pajungiamas nuo Kauno g. esančios apšvietimo atramos. Rūtų ir Gėlių g. rekonstruojamo kelio ir tako apšvietimui suprojektuotos 8,5 m aukščio metalinės cinkuotos atramos su 50W LED tipo šviestuvais. Didžiojoje trasos dalyje apšvietimo atramos įrengiamos už kelio ir pėsčiųjų tako ribų išlaikant saugius atstumus. Tose atkarpose, kur atramų suprojektuoti už pėsčiųjų tako ribų nebuvo galimas, jos suprojektuotos pėsčiųjų tako zonoje išlaikant saugų atstumą nuo kelio kietųjų dangų;
- Pėsčiųjų tako, suprojektuoto nuo Gėlių g iki upės, apšvietimui suprojektuotos 6m metalinės cinkuotos atrmaos su 22W disko formos LED tipo šviestuvais. Apšvietimo atramos suprojektuotos 0,5m atstumu nuo kietosios dangos krašto.
- Pėsčiųjų perėjos, įrengtos Gėlių g. įvažiuojant iš Kauno g., saugiam perėjos zonos apšvietimui suprojektuotas atskiras apšvietimas. Numatyta įrengti 6 m aukščio metalines cinkuotas atramas su 60 W galios, 5700 K temperatūros LED tipo šviestuvais, užtikrinančiais padidintą matomumą ir pėsčiųjų saugą tamsiuoju paros metu.

Šviestuvų atramos turi būti cinkuotos pagal LST EN ISO 1461 standartą ir turi turėti CE ženklinimą.

Rangovui parenkant apšvietimo įranga, parametrai turi būti artimi arba ne blogesni negu minėtų techniniame darbo projekte aprašytos įrangos parametrams.

Dėl atramų numeracijos ir apšvietimo grafiko derinimo kreiptis į Lietuvos automobilių kelių direkciją.

Visi šioje projekto dalyje numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Įrangą įžeminama pagal EĮĮBT reikalavimus. Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų. Projektas parengtas vadovaujantis galiojančiais standartais, normomis, taisyklėmis ir atitinka “Elektros įrenginių įrengimo bendrąsias taisykles” (EĮĮBT), „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo

taisyklės“ (ELIĮT), „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių” (AEĮĮT) apšvietimo reikalavimus, „Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisykles” (EĮRAAĮT).
Pastabos: Norint pastoviai išlaikyti šviestuvu parametrus, būtina naudoti šviestuvus su IP66/IP66 optinės dalies sandarumu. Šviestuvai valomi ir plaunami kas 3-4 metai. Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-200.

4.4 Naftos gaudyklės pajungimas

Šali upės, LVN projekto dalyje, suprojektuota naftos gaudyklė. Jos maitinimui numatyta 6 m aukščio atrama su pamatu ir kronšteinu saulės moduliui montuoti. Ant atramos įrengiamas 200 W galios saulės modulis, orientuotas į pietų pusę, siekiant užtikrinti maksimalų energijos generavimo efektyvumą.
Šalia atramos projektuojamas elektros paskirstymo skydas su inventoriu, nepertraukiamo maitinimo šaltiniu bei komutaciniais aparatais, skirtais naftos gaudyklės maitinimui ir valdymui.
Naftos gaudyklė prijungiama variniu 3×2,5 mm² skerspjūvio kabeliu, kuris per visą savo ilgį klojamas d32 mm skersmens apsauginiame vamzdyje.

4.5 Projektuojamų įrenginių įžeminimas

Projektuojamos metalinės konstrukcijos įžeminamos vadovaujantis EĮĮBT 1 skyriaus „Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis nuostatos“ 8 poskyrio „Elektros įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių “reikalavimais. Metalinių konstrukcijų įžeminimui numatyti d16-20 mm skersmens ir 1,50 m ilgio įžeminimo elektrodai padengti antikorozine danga. Įžemintuvas su metaline konstrukcija sujungiamas cinkuota plieno juosta 30x4mm. Įžeminimo kontūro varža apšvietimo atramoms ne daugiau kaip 30 omų, apšvietimo ir valymo skydams – 10 omų.

4.6 Informacija apie statybos darbus ir jų poveikį aplinkai

Projektuojamas gatvių apšvietimo tinklas yra tiesiamos žolyne ir/ar po pėsčiųjų tako konstrukcija ir žalingo poveikio gamtai nedaro. Visi stambesni želdiniai turi būti išsaugomi, aplenkiant juos, žalieji plotai atsodinami.
Įrengiant požemines kabelių linijas želdiniuose ar želdynuose, atstumas nuo kabelių ar jų konstrukcijų iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Klojant kabelius krūmais apsodintose žaliosiose zonose arba ankštose zonose prie medžių kamienų, nurodyti atstumai turi būti ne mažesni kaip 0,75m. Siekiant nepažeisti šaknų sistemos šiose vietose kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose.
Technologiniai procesai: 0,4kV KL tiekiama žemos įtampos elektros energija apšvietimo atramoms.
Tvarkymasis su atliekomis: Statybvietėje atliekos turi būti tvarkomos prisilaikant Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėse nustatyta tvarka. Užbaigus statybos darbus, statybos aikštelė sutvarkoma – surenkamos šiukšlės, iššluojama, išplaunama (jei reikia), sutvarkomi takai. Susidariusios atliekos tinkamos tolimesniam panaudojimui turi būti rūšiuojamos. Dangos, pažeistos statybos eigoje, kokybiškai atstatomos. Įvertinus išdėstytus argumentus, statybos aikštelėje vykdomi statybos

darbai neigiamos įtakos aplinkinėms teritorijoms neturės, sąlygos tretiesiems asmenims nebus bloginamos.

0,4 kV kabelių linija bus įrengiama atviru arba uždaru būdu. Uždaru būdu klojant kabelius, bus kasamos darbo duobės, kurių matmenys sieks 1,0 x 1,5 m. Atviru būdu kabeliai bus įrengiami kasant tranšėją, į kurią bus klojamas vamzdis, o į jį – įtraukiamas kabelis. Užbaigus darbus, tranšėjos ir darbo duobės bus užpilamos ir sutankinamos, o pažeistos dangos atstatomos į pradinę būklę. Kabelis, lygiagrečiai takui, bus klojamas ne mažesniame kaip 0,70 m gylyje, o po keliais ar įvažiavimais į šalia esančias teritorijas – 1,50 m gylyje, naudojant HDPE vamzdį su sustiprintu mechaniniu atsparumu (jei brėžinyje nenurodyta kitaip). Kabelių ilgiai bus patikslinti darbų metu.

Dangų ardymą ir atstatymą atlikti vadovaujantis KPT SDK 19, STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai“ ir STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" ir žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisyklėmis. Prieš statybos pradžią gauti leidimą kasinėjimo darbams. Atliekant žemės kasimo darbus turi būti užtikrintas laisvas pravažiavimas gatve ir įvažiavimas į šalutines gatves.

Viso objekto statybą vykdyti laikantis EĮĮBT, ELIĮT reikalavimų ir kitų galiojančių norminių aktų.

4.7 Žaliei kriterijai gatvės apšvietimo įrangai

Gaminių pakuotės turi atitikti Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 348 „Dėl pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintų Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus.

Šviestuvai turi būti suderinti su įranga, turinčia šviesos srauto reguliavimo ir valdymo sistemas, kurios leistų reguliuoti šviesos srautą, atsižvelgiant į dienos šviesos kiekį, eismo ir oro sąlygas, kompensuoti laikui bėgant atsirandančius nuo paviršiaus atspindėtos šviesos kiekio pokyčius bei pradinį didesnį įrangos šviesos našumą dėl lempos šviesos srauto išlaikymo faktoriaus.

Rangovas Užsakovui turi pateikti gamintojo ir (ar) importuotojo raštišką patvirtinimą apie pakuotės atitiktį arba kitus lygiaverčius įrodymus.

5 ELEKTROS TINKLO SKAIČIAVIMAI

Skaičiavimo rezultatai pateikti projekto dalies brėžiniuose-schemose.

5.1 Įtampos nuostolių skaičiavimas

Įtampos kritimai 0,4kV kabelinėje linijoje:

$$\Delta U=L(km)*P(kW)*koef.(\%)$$

Kabelių įtampų kritimai neviršija leistinų reikšmių $\Delta U_{leist} \leq 10\ \%$;

5.2 Trumpųjų jungimo srovoių skaičiavimas

Atsižvelgiant į esamų ir naujai projektuojamų kabelinių (oro, oro kabelinių) linijų skerspjūvius ir jų ilgius, įvertinus transformatoriaus pilnutinę varžą apskaičiuojam trumpo jungimo sroves linijose.

$$I_{tj}=U_f/(Z_{tr}/3+Z_g)$$

čia Itj – grandinės fazė-nulis (kilpos) trumpo jungimo srovė, A; Uf – fazinė tinklo įtampa, V; Ztr/3 – transformatoriaus pilnutinė varža, Ω; Zg – linijos (grandinė fazė-nulis) pilnutinė varža (Ω) padauginta iš linijos ilgio (km).

5.3 Šviesotechniniai skaičiaviami

Projekto dalyje išanalizuoti kelių apšvietimo normavimo principai ir normos. Pateiktos rekomenduojamos šviestuvų techninės specifikacijos (šviesos stiprio kreivės, šviestuvo apsaugos laipsnis, mechaninis atsparumas ir kt.). Minėtų rekomenduotų šviestuvų techninių specifikacijų bei skaisčio normavimo pagrindu atlikti gatvių apšvietimo šviesos technikos dydžių skaičiavimai. Atlikta gatvės apšvietimo simuliacija „DIALux evo“ programine įranga, gauti simuliacijos rezultatai pateikti projekto prieduose. Atsižvelgiant į gautus rezultatus parinkta apšvietimo įranga.

Rangovas prieš parinkdamas šviestuvus turi atsižvelgti į techninėse specifikacijose nurodytas šviestuvo charakteristikas. Šviestuvų parametrai turi būti artimi arba ne blogesni, negu skaičiavimuose naudojamiems šviestuvams.

Pėsčiųjų takų ir kelio apšvietimo normos parinkimas pagal CEN/TR 13201-1:2014 pateiktas lentelėse.

				t_1	t_2
Parametras	**Parinktys**	**Aprašymas**	**Įvertinimo vienetas**	**23:00**	**6:00**
Kelionės greitis	Žemas	v < 40 km/h	1		
	Labai aukštas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0	0	0
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1		
	Normalus		0	0	0
	Ramus		-1		
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2	2	2
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1		
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1		
	Tik pėstieji		1		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1		
	Nėra		0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1		
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0
	Žemas		-1		
Veido atpažinimas	Būtinas		Papildomi reikalavimai		
	Nebūtinas		Nėra papildomų reikalavimų	0	0

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

Pagal LST EN13201-2:2016 ir LST EN13201-3:2016

Apšviestumo klasė:	P4	P4

Apšvieta, Evid, lx	5,00	5,00
Emin, lx	1,00	1,00
Evmin, lx	1,50	1,50
Esc min, lx	1,00	1,00
TI (informative), %	30	30

Slenksčio padidėjimas TI, %. Jis įvertina matomumo praradimą dėl akinimo. Jis parodo, kiek procentų lyginant su sąlygomis be akinimo reikia padidinti skaisčių skirtumą, kad objektas pasidarytų matomas, esant akinimo poveikiui.

Vidutinė apšvieta Evid, lx. Vidutinė paviršiaus apšvieta horizontalioje plokštumoje.

					t_1	t_2	t_3	t_4
Parametras	**Parinktys**	**Aprašymas**		**Įvertinimo vienetas**	**18:00**	**21:00**	**4:00**	**6:00**
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h		2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h		1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h		0				
	Žemas	v < 40 km/h		-1	-1	-1	-1	-1
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai. keliai	Dviejų juostų kelias					
	Aukštas	> 65% maksimalaus pajėgumo	> 45% maksimalaus pajėgumo	1				
	Vidutinis	36% - 65% maksimalaus pajėgumo	36% - 65% maksimalaus pajėgumo	0	0	0	0	0
	Žemas	< 36% maksimalaus pajėgumo	< 15% maksimalaus pajėgumo	-1				
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto			2				
	Mišri			1				
	Tik motorizuotas transportas			0	0	0	0	0
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne			1	1	1	1	1
	Taip			0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km					
	Aukštas	> 3	< 3	1	1	1	1	1
	Vidutinis	< 3	> 3	0				
Stovintys automobiliai	Yra			1	1	1	1	1
	Nėra			0				
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai		1				
	Vidutinis	normali situacija		0	0	0	0	0
	Žemas			-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki			2				
	Sunki			1				
	Lengva			0	0	0	0	0
Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.								

Pagal LST EN13201-2:2016 ir LST EN13201-3:2016

Apšviestumo klasė:	M4	M4	M4	M4
Skaistis, cd/m2	**cd/m2**	**cd/m2**	**cd/m2**	**cd/m2**
	0,75	0,75	0,75	0,75
U_0	0,40	0,40	0,40	0,40
U_l	0,60	0,60	0,60	0,60
$U_{0\ wet}$	0,15	0,15	0,15	0,15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R_{EI})	0,3	0,3	0,3	0,3

Kelio dangos vidutinis skaistis L_{vid}, cd/m^2. Tai minimali reikšmė, kuri turi būti užtikrinta įrenginio eksploatacijos metu. Ji priklauso nuo šviestuvų šviesos paskirstymo, lempų šviesos srauto, įrenginio geometrinių parametrų ir kelio dangos atspindžio savybių. Didesni lygiai yra galimi, jei tai ekonomiškai pasiteisina.

Bendrasis kelio skaisčio tolygumas U_o(Lmin/Lvid). Tai yra minimalaus vidutinio skaisčių santykis, kriterijus leidžiantis kontroliuoti minimalų matomumą.

Slenksčio padidėjimas TI, %. Jis įvertina matomumo praradimą dėl akinimo. Jis parodo, kiek procentų lyginant su sąlygomis be akinimo reikia padidinti skaisčių skirtumą, kad objektas pasidarytų matomas, esant akinimo poveikiui.

Išilginis kelio paviršiaus skaisčio tolygumas U_l(Lmin/Lvid). Tai minimalaus ir maksimalaus skaisčių santykis tiesėse, lygegriačiose kelio linijai. Jį lemia tie patys faktoriai kaip ir Lvid.

Vidutinė apšvieta E_{vid}, lx. Vidutinė paviršiaus apšvieta horizontalioje plokštumoje.

Aplinkos faktorius EIR. Tai yra 5m pločio juostos greta kelio briaunos vidutinės apšvietos santykis su jai gretimos 5m arba pusės kelio pločio juostos vidutine apšvieta.

0	2025-06	Projekto tvirtinimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“		40496	SPV	Iveta Kerbedienė	
		40548	PDV	Darius Braždeika	

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1 SKYRIUS. BENDROS NUOSTATOS 3

2 APŠVIETIMO TINKLO MEDŽIAGOS 4

2.1. Automatiniai jungikliai 4

2.2. Gnybtynas 5

2.3. Įžeminimo elementai cinkuoti 5

2.4. Iki 1000V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje 6

2.5. Iki 1000V lankstieji variniai daugiavieliai kabeliai 7

2.6. Apsauginiai vamzdžiai 7

2.6.1. Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai 7

2.6.2. Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai 8

2.7. Iki 1000V kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos 8

2.8. Kabelių signalinė juosta 9

2.9. Šviestuvai 9

2.9.1. Gatvės LED šviestuvas (GA-xx) 9

2.9.2. Kryptinis pėsčiųjų perėjos LED šviestuvas (PP-xx) 11

2.9.3. Pėsčiųjų tako LED šviestuvas (PT-xx) 12

2.10. Apsauginė guma pamatui 13

2.11. Antikorozinė pasta 13

2.12. Įrenginių žymenys 13

2.13. Dažai atramų numeracijai 13

2.14. Apšvietimo atramos pamatas 14

2.15. Apšvietimo atrama 14

3 NAFTOS GAUDYKLĖS MEDŽIAGOS 15

3.1. Skydas 15

3.2. Saulės modulis 16

3.3. Inverteris 1kW, 230V, 50Hz 16

3.4. MC4 jungtys 17

3.5. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis su integruota baterija, 1kW 17

4 SKYRIUS. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI 18

4.1. Darbų organizavimas 18

4.2. Bendrieji reikalavimai elektros įrenginiams, aparatams ir kitiems gaminiams 18

4.3. Minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai gatvių apšvietimo įrangai 18

4.4. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai 19
4.5. Tranšėjų kasimas 20
4.6. Vamzdžių ir kabelių klojimas 20
4.7. Kabelių klojimas uždaru būdu 21
4.8. Tranšėjų užpylimas 22
4.9. Laidų ir kabelių sujugimas, atsišakojimas ir galų apdirbimas 22
4.10. Įžeminimo kontūro montavimo darbai 22
4.11. Apšvietimo atramų montavimas 23
4.12. Darbų sauga 23
4.13. Vietiniai bandymai 26

1 SKYRIUS. BENDROS NUOSTATOS

Techninėse specifikacijose nustatomi techniniai ir kokybės reikalavimai bei nurodymai. Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrengimų gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jei įrengimų gamybai ir montavimui yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis tais dokumentais.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas nepažeidžiant Lietuvoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų. Rangovo dokumentacijoje turi būti visi brėžiniai reikalingi įrenginių montažui ir eksploatacijai, t.y.: įrenginių išdėstymo ir kabelinių linijų planai, įrenginių sujungimų principinės schemos, įrenginių vidinių sujungimų principinės schemos ir t.t.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y. kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos, principinės ir prijungimo schemos.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, markiravimą, atitikimą specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovį (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti įrangos prietaisų.

Įrenginiai ir medžiagos privalo būti saugomi pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius gaminio atitikties dokumentus.

Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo, tikrinimo ir deklaravimo reikalavimus, bandymų laboratorijų ar sertifikavimo įstaigų skyrimo atlikti trečiųjų šalių užduotis vertinant ir tikrinant statybos produktų eksploatacinių savybių pastovumą, tvarka pateikiama STR 1.01.04:2015.

Prieš pradedant tiekimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų, ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, ir turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.

Montavimo, paleidimo-derinimo organizacija privalo būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą.

Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Vykdant darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų.

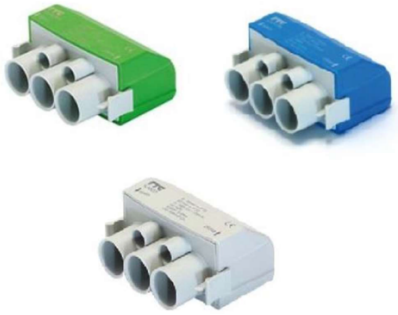
2 APŠVIETIMO TINKLO MEDŽIAGOS

2.1. Automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
2.	Gaminys turi atitikti standartus	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Eksploatavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei	– 25ºC ÷ +35ºC
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
10.	Impulsinė įtampa	≥ 4 KV
11.	Vardinė srovė	≥ 6 A;
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	Icu≥ 10 kA; Ics≥ 75 % Icu (≥7,5 kA)
13.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius)	In≤ 63 A; (≥10000)
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą	C;
15.	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≤ 35 mm^2
17.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais.
18.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
19.	Polių skaičius	1;
20.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
21.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
22.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Impulsinė įtampa (Uimp); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
23.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree)	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
24.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių.
25.	Techniniai dokumentai	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
26.	Tarnavimo laikas d)	≥ 25 metai
27.	Garantinis laikas d)	≥ 24 mėnesiai

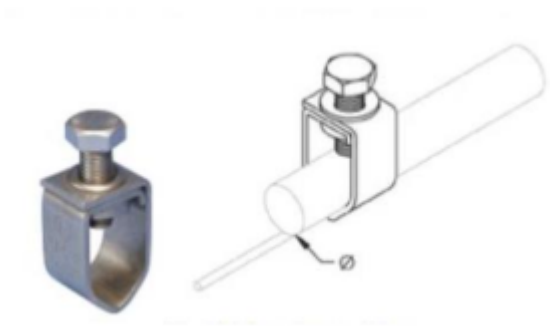
*– K (8 In –12 In) atjungimo charakteristika gali būti naudojama kaip analogas D charakteristikai.

2.2. Gnybtynas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
28.	Standartas	EN 60999 arba lygiavertis
29.	Laidininko skerspjūvis	25 mm^2
30.	Vardinė įtampa	≥500V
31.	Korpusas	Plastikas
32.	Atsparumas aplinkos poveikiui	≥IP23
33.	Saugiklio nominali srovė	6A
34.	Aplinkos temperatūra	-25 °C…+55 °C
35.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
36.	Garandinis laikas	≥ 24 mėnesiai
37.	Saugiklinė dalis 	Gnybtynas 

2.3. Įžeminimo elementai cinkuoti

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 62561 arba EN 62305 atitinkanti dalis arba lygiavertis
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥ 250 μm (plieniniam strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sreigio)
6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	≥ 550 N/mm^2
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų tęstiniam sujungimui
8.	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, žalvaris arba varis
9.	Jungiamosios movos vidinis diametras	14,2 mm
10.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad 14,2 mm diametro strypai susijungtu movos viduje, užtikrintu gerą sujungimo kontaktą ir jėga kalimo metu persiduotu per strypus; Be sriegio
11.	Sujungimo gnybto paskirtis	Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Sujungimo gnybto konstrukcija	Specialios formos gnybtas pagamintas iš nerūdijančio plieno arba bronzos, arba vario, su vienu nerūdijančio plieno varžtu. Pvz. pav. 1.
13.	Įžeminimo laidininkas	Varinis izoliuotas įžeminimo laidininkas

		≥16 mm^2
14.	Įžeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų
15.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
16.	Garantija	≥ 5 metai
17.	1. pav. 	

2.4. Iki 1000V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1 arba lygiavertis
2.	Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; pilnas atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4
8.2.	Laidininko skerspjūvio plotas, mm^2	Iš 1. lentelės
8.3.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis;
8.4.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.5.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.6.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.7.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta.
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	≥ -10 °C
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo

14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm^2	Laidininko konstrukcija	Aktyvioji varža esant 20ºC, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70ºC) darbinė srovė grunte, A	Ilgalaikė gyslos (+90ºC) darbinė srovė ore, A
Aliuminio gyslomis				
4x25	SM/RM	1,2	100	120

2.5. Iki 1000V lankstieji variniai daugiavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011 arba lygiavertis
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3;
9.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm² 2,5 mm^2
10.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
11.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
12.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
13.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms
14.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
15.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	–5 °C
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

2.6. Apsauginiai vamzdžiai

2.6.1. Uždaru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24 arba lygiavertis
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75;
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-	≥ 1250 N

	24 standartą	
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: – Gamintojas – Standartas – Atsparumas gniuždymui (≥ 1250N) – Atsparumas smūgiams – Vamzdžio nominalus diametras – Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-20 ºC….+60 ºC
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.6.2. Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24 arba lygiavertis
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio diametras	16 mm; 32 mm; 75 mm;
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N (Posūkiuose 450N)
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
10.	Vamzdžio komplektacija	Su mova
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: – Gamintojas; – Standartas; – Atsparumas gniuždymui (750 N); – Atsparumas smūgiams; – Vamzdžio nominalus diametras; – Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.
12.	Darbo temperatūra	-20…+60 ºC
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.7. Iki 1000V kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz

5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-40 ... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4;
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	25 mm^2;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašmas; Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

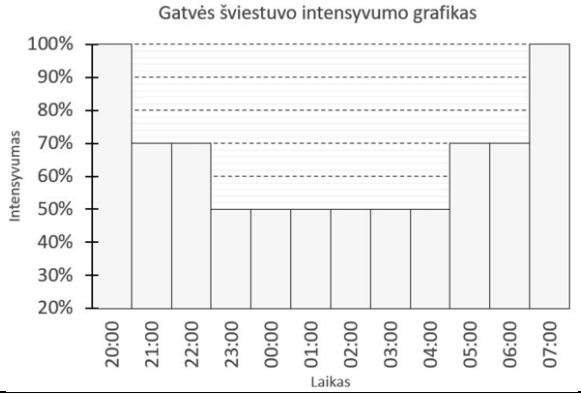
2.8. Kabelių signalinė juosta

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	–35 … +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.9. Šviestuvai

2.9.1. Gatvės LED šviestuvas (GA-xx)

Eil. Nr.	Reikalavimas, techninis parametras	Standartas, licencija, rodiklis, reikalavimas
1.	CE ženklinimas	Šviestuvai turi turėti CE ženklinimą
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Šviestuvo astapumas smūgiams	≥ IK09 (atramoms iki 6m); ≥ IK08 (atramoms virš 6m);
4.	Asparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optinei dalims ne mažesnė kaip IP 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II

6.	Įtampa / dažnis	220-240 V / 50 Hz ±1 %
7.	Šviesos nominali galia	≤50 W
8.	Galios koeficientas	≥ 0.90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė tempareatūra CCT)	4000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 150 lm/W, kai 4000 K
11.	Spalvų atkūrimo koeficientas	CRI ≥ 70
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Švieso diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	≤ 10% arba šviesos srauto stabilizatorius (CLO)
14.	Šviesos tarša ir viksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Šviestuvo korpusas, jo konstukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliumiio, padengtas antikorozine danga, atsparus UV spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus. Konstrukcja modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduliuose, atskirtuose sandaria fizine pertvara.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės D60 mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau ±15°C kampu
18.	Dažymas	Milteliniu būdu
19.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
20.	Atsparumas žaibui	≥ 10kV
21.	Šviestuvo techninis aptarnavimas	Šviestuvo **korpuso viršuje sumontuojamas išorinis įrenginys** (su standartizuotu “plug&play” 7 kontaktų lizdu NEMA šviestuvo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinti IP≥66 pagal atitinkamus reikalavimus).
22.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo Sistema.
24.	Gatvės šviestuvo inensyvumo grafikas	1. Tarp 21:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70 % 2. Tarp 23:00h – 5:00h – 50 %; 3. Visu kitu laiku – 100 %; 
25.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė 50 % srovės sumažėjimo laikas	≤150A ir ≤300 μs
26.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
27.	Eksploatavinė aplinkos temperatūra	-35 °C…+35 °C
28.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektoninė registracija pgal QR ar BAR kodą.

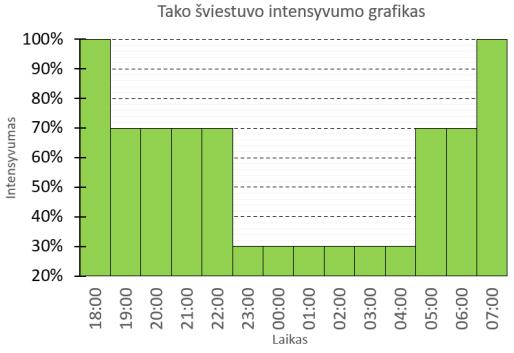
		Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas.
29.	Šviestuvo garantinis laikas	≥ 5 metai

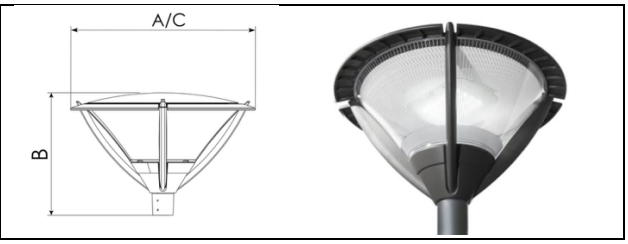
2.9.2. Kryptinis pėsčiųjų perėjos LED šviestuvas (PP-xx)

Eil. Nr.	Reikalavimas, techninis parametras	Standartas, licencija, rodiklis, reikalavimas
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	IK ≥ 09
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	≤60 W;
8.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	≥ 5000K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 140 lm/W, kai ≥ 5000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70, ≥ 80 pagal projektą
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	≤ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduliuose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Šviestuvo išorinis lizdas	Šviestuvo korpuso viršuje sumontuotas standartizuotas „plug&play“ 7 kontaktų lizdas, NEMA šviestuvo valdikliui
17.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
18.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau ±15º kampu
19.	Dažymas	Miltteliniu būdu
20.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥10 kV
22.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS,OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
24.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	≤150 A ir ≤300 µs
25.	Šviestuvo foto metriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
26.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30 °C - +35 °C
27.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas

28.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

2.9.3. Pėsčiųjų tako LED šviestuvas (PT-xx)

Eil. Nr.	Reikalavimas, techninis parametras	Standartas, licencija, rodiklis, reikalavimas
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	IK ≥ 09
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	22 W
8.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	4000 K
9.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 100 lm/W
10.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70 pagal projektą
11.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val. L95
12.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	≤ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
13.	Korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, arba nerūdijančio plieno arba plastiko arba kito, techninius eksploatacijos reikalavimus atitinkančias medžiagos, atsparus mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. PMMA optika.
14.	Šviestuvo išorinis lizdas	Šviestuvo korpuso viršuje sumontuotas standartizuotas „plug&play“ 7 kontaktų NEMA lizdas šviestuvo valdikliui įrengti, uždengtas (užtikrinant ne blogiau IP66 pagal ENEC reikalavimus)
15.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių
16.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau ±15º kampu
17.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥10 kV
18.	Valdymas	Programuojamas intensyvumo grafikas
19.	Tako šviestuvų intensyvumo grafikas	• Tarp 19:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70%; • Tarp 23:00h – 5:00h – 30%; • Visų kitų laiku – 100%; 
20.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
21.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30 °C - +35 °C
22.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

23.	Šviestuvo pavyzdys	

2.10. Apsauginė guma pamatui

- Medžiaga: silikoninė guma;
- Atspari UV spinduliams;
- Atramos diametras: 100-150 (5-9m);
- Aplinkos temperatūra: -30°C ÷ +35°C.

2.11. Antikorozinė pasta

Antikorozinė - kontaktinė pasta, naudojama įžeminimo strypų sujungimams kaip papildoma apsauga nuo korozijos.

2.12. Įrenginių žymenys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis	0,4 kV kabelių linijų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas
2.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	Temperatūra: -35 °C…+35 °C; Santykinė drėgmė: ≥ 95%; Atsparumas UV spinduliams, atmosferiniam ir mechaninima poveikiui
3.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	ilgis – ≤ 60 mm; plotis – ≤ 70 mm.
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido.
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

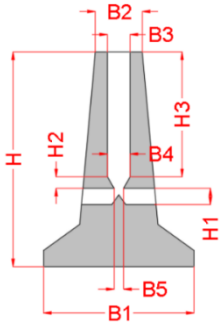
2.13. Dažai atramų numeracijai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN ISO 12944 arba lygiavertis
2.	Skirti naudoti	Lauko sąlygomis
3.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
4.	Sausų medžiagų kiekis	≥60 %
5.	Spalva	RAL7035 (pilka) – tamsioms atramoms; RAL9004 (juoda) – šviesioms atramoms;
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥24 mėnesiai

8.	Plėvelės atsparumas	– Atmosferiniam poveikiui; – UV spinduliams; – Temperatūra nuo -35 °C iki 70 °C; – Korozijai; – Alyvai;
9.	Dengiamas paviršius	Cinkuotas plienas, dažytas plienas, gelžbetonio konstrukcija
10.	Dengimo būdas	Purškiant
11.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5 °C iki +60 °C
12.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	<80 %
13.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	≥40μm
14.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant
15.	Džiūvimo trukmė esant 23 °C	≤ 10 val.

2.14. Apšvietimo atramos pamatas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono markė	K50, C20/25, F150
4.	Tvirtinimas	Varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno, o varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais
5.	Varžtų kiekis vnt. ir ilgis	parenkama iš 1 lentelės
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio ±20 mm; kiraurymių diametras ±10 mm;
7.	Kabelių kanalų diametras	parenkama iš 1 lentelės
8.	Stulpo skersmuo	parenkama iš 1 lentelės
9.	Apsauginė guma pamatui	Guma (juoda) pagal pamato tipą
10.	Pamato garantinis laikas	≥ 10 metai

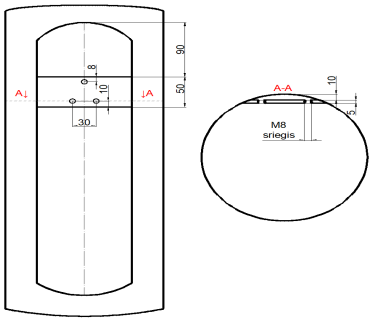


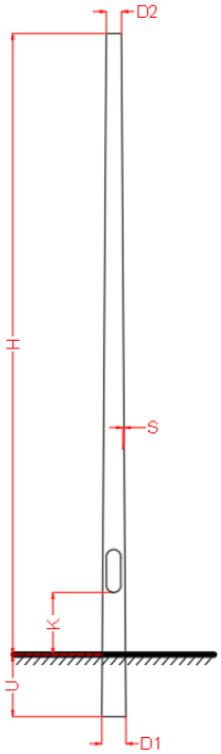
1 lentelė

Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, mm	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis
128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50

2.15. Apšvietimo atrama

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO12944 EN ISO 1461 LST EN 40-3-1:2013
2.	Medžiaga	≥ 3 mm storio plienas
3.	atramos aukštis	parenkamas iš 1 lentel4s
4.	Atramos konstrukcija	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
5.	Durelės	Durelės ne mažiau kaip 80 x 300mm dydžio, su 5,0mm įleidžiama vidinio

		šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute Aukštis nuo žemės nuo 0,5 m iki 1,2m
6.	Atramos viduje	Stulpo viduje, durelių aukštyje, turi būti 3 varžtai M8 stulpui įžeminti ir elektros aparatams tvirtinti 
7.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, vidutinis cinko storis – 70 µm
8.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą arba tvirtinama prie pamatų
9.	Aplinkos temperatūra	-35 °C…+35 °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai



1. lentelė

Aukštis H, m	U, mm	K, mm	D1, mm	D2, mm	S, mm	Svoris, kg
6	500	500	125	60	3	44
8,5	600	750	151	60	3	70

3 NAFTOS GAUDYKLĖS MEDŽIAGOS

3.1. Skydas

Spinta skirta elektros energijos paskirstymui ir apšvietimo tinklų valdymui, kintamos 230/400V, 50Hz dažnio srovės tinkluose su įžeminta neutrale.

Spinta montuojama ant pamato, skirta lauko instaliacijai kai aplinkos temperatūra ne mažiau -30°...+55°C. Apsaugos klasė ne mažiau IP65. Spintos korpusas plastikinis, atsparumo klasė smūgiams IK10. Valdymo spinta turi būti įžeminta. Spintos turi būti pritaikytos aptarnavimui, kabelių prijungimui ir prietaisų pakeitimui iš priekio. Spintos turi turėti kabelių įėjimus apačioje. Prijungus visus kabelius, visi skydų ir kabelių plyšiai turi būti izoliuoti nedegiomis medžiagomis. Medžiaga turi būti nedegi ir atlaikyti ugnį 60 minučių. Kabelių prijungimai, taip pat ir magistralių galai, turi būti paruošti lengvam išplėtimui ateityje.

Skydo kitos savybės:

- skydo įvadas gali būti pajungiamas kabeliu arba šynolaidžiu, kuris yra to pačio gamintojo ir pajungiamas naudojant to pačio gamintojo sujungimus;
- skyde jėgos komutacine aparatūra turi būti montuojama ant to pačio gamintojo DIN bėgių, specialių tam aparatui sukurtų laikiklių arba tik ant perforuotų montažinių plokščių. Ant neperforuotų plokščių galima montuoti tik automatikos, valdymo ir kitus komponentus kai

Icw=36kA/1s per savo ilgį turėdamas 7 laikiklius ir 1 apačioje, kad galėtų atlaikyti trumpo jungimo srovę (Icw≤ 36kA / 1s) ir Ipk=36kA.

- skydo viršutinės varstomos dalies aukštis 800 mm;
- skydo pamatas turi būti ne žemesnis nei 100mm ir turėti galimybę pakelti iki 200mm;
- skydas turi turėti dviguba ar trigubą užraktą (užsukama rankena su 3 taškų fiksavimu);
- skydo pamatas privalo turėti to pačio gamintojo išlyginamuosius varžtus, galintys grindų perkritį kompensuoti iki 10mm;
- skydas turi turėti kabelio pajungimus iš apačios ir/arba iš viršaus.
- Bendrieji reikalavimai:
- skydas turi turėti ne mažesnį kaip 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje;
- įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį schemine priklausomybę ir paskirtį.
- skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.
- vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su fiderių pavadinimu, linijos paskirtimi.
- visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

3.2. Saulės modulis

Pagrindiniai saulės modulio techniniai duomenys:

- Tipas: monokristalinis
- Maksimali galia: 200W;
- Maksimali įtampa Vmp: 18.7V;
- Atviros grandinės įtampa Voc: 22.45V;
- Maksimali srovė Imp: 10.7A;
- Užtrumpintos grandinės srovė Isc: 11.2A;
- Matmenys: Ilgis - 1410mm, plotis - 700mm, aukštis - 35mm;
- Svoris (kg): 10.6mm
- Ventiliuojama plastikinė dėžutė IP67;
- Kabelio skerspjūvio ilgis: 4 mm^2;
- Konektoriai (sujungimas): MC4 tipo;
- Rėmas: anoduotas aliuminis;
- Darbinė temperatūra: -40 °C / +85 °C
- Stiklas: ypač skaidrus, grūdintas, 3.2 mm storio;
- Priedai: tvirtinimo elementai prie metalinės atramos.

3.3. Inverteris 1kW, 230V, 50Hz

Pagrindiniai įtampos keitiklio duomenys:

- Pastovi galia: 1500W;
- Momentinės galia: 1100W;
- Max DC įėjimo įtampa: 600V;

- Įėjimo srovė DC pusėje: 14A
- MPPT įtampos diapazonas: 50-500V;
- MPPT skaičius/maksimalus įvesties grandinių skaičius: 1/1;
- Išėjimo įtampa: 220V - 230V
- Dažnis: 50Hz;
- Išėjimo srovė AC pusėje: 5,2A;
- Galios koeficientas: >0.99;
- Efektyvumas esant pilnam apkrovimui: >96.6%
- Savaiminis energijos suvartojimas: apie 0.2A
- Standartai: IEC 62109-1/-2, IEC 61000-6-1/-2/-3/-4;
- Energijos suvartojimas <1 W;
- Matmenys: 310 x 373 x 160 mm;
- Darbo temperatūra: -30 °C / +60 °C
- Apsaugos klasė: IP66;
- DC jungtis: M4 sujungimas;
- Su LCD ekranu;
- Komunikacija: RS485, Optional: S3-WiFi-ST, S3-GRPS-ST.

3.4. MC4 jungtys

Pagrindiniai reikalavimai:

- Korpusas pagamintas iš: PPO medžiagos;
- Jungčių medžiaga: varis / alavas;
- Diametras: 4mm;
- Tinka laidams: 2,5mm²;
- Įtampa: 1500V DC;
- Degumo klasė: UL94-V0;
- Srovė: 20-30A;

3.5. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis su integruota baterija, 1kW

- Pagrindiniai reikalavimai:
- Aktyvioji išėjimo galia: 1000 VA/1000 W;
- Įėjimo įtampa: 110…300 Vac ±5%;
- Įėjimo dažnis: 50…60 Hz;
- Pirminių fazių skaičius: 1 fazė;
- Išėjimo įtampa: 200…240 V;
- Išėjimo dažnis: 50-60 Hz;
- Antrinių fazių skaičius: 1 fazė;
- Įtampos tipas: AC, sinusinė banga;
- Išėjimo galios koeficientas: 1;
- Išėjimų skaičius: 4;
- Efektyvumas: 93%;
- Standartai: IEC 62040-1, IEC 62040-2, IEC 602040-3;

- Priedai: bypass funkcija, nuotolinis UPS išjungimas, jungtis baterijos išplėtimo moduliams, įėjimo maitinimo jungiklis, vidinis temperatūros jutiklis.
- Komunikacija: RS232, USB;
- Tarnavimo laikas: 5 metai;
- Temperatrūra: 0 °C / +40 °C;
- Ženklinimas: CE;

4 SKYRIUS. STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAI

4.1. Darbų organizavimas

Šioje projekto dalyje nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais ir pasirengimo statybai ir darbų organizavimo dalimi.

4.2. Bendrieji reikalavimai elektros įrenginiams, aparatams ir kitiems gaminiams

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.
Visi elektros gaminiai, įranga, medžiagos, kurios nukrypsta nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Bet kurį specifikacijose nurodytą produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Vietos produktams turi būti suteikiama aiški pirmenybė, tačiau, jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas. Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nurodyta ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu. Užsakovas ar Inžinierius turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas. Rangovas turi pateikti visos šioje specifikacijoje apibūdintos technologinės, mechaninės dallies ir elektros įrangos katalogus ir standartų dokumentus Užsakovo ir Inžinieriaus peržiūrai.
Rangovas neturi teisės užsakyti pagrindinės įrangos be išankstinio Užsakovo patvirtinimo. Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkretiems gaminiams ir medžiagoms galimi alternatyvūs pasiūlymai, jei jie sumažins Darbų kainą, bet nepablogins techninių ir eksploatacinių savybių. Rinkdamas komponentus bei medžiagas, rangovas turi atsižvelgti į poreikį nepanašius kontaktuojančius metalus apsaugoti nuo korozijos. Rangovas užtikrina, kad visa jo pateikta įranga be struktūrinių pakeitimų gali būti sumontuota projekto dokumentuose nurodytoje padėtyje. Nebus atsižvelgiama į jokius reikalavimus apmokėti papildomas išlaidas, atsiradusias dėl parūpintos netinkamo dydžio įrangos modifikavimo.

4.3. Minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai gatvių apšvietimo įrangai

Kartoninė pakuotė (jeigu naudojama) turi būti pagaminta ne mažiau kaip iš 80 % perdirbtos žaliavos. Jeigu naudojamos plastikinės medžiagos, jų sudėtyje turi būti 50 proc. perdirbtos žaliavos, gautos iš vartotojų panaudotų gaminių.

Pakuotės dalys neturi būti pagamintos iš laminato ar sudėtinio plastiko. Plastikinė pakuotė (jeigu naudojama) turi būti pagaminta ne mažiau kaip iš 50 % perdirbtos žaliavos.

Pakuotė ir jos dalys turi būti pagamintos taip, kad jas būtų galima pakartotinai naudoti, perdirbti ar kitaip naudoti.

Šviestuvai turi būti suderinti su įranga, turinčia šviesos srauto reguliavimo ir valdymo sistemas, kurios leistų reguliuoti šviesos srautą, atsižvelgiant į dienos šviesos kiekį, eismo ir oro sąlygas, kompensuoti laikui bėgant atsirandančius nuo paviršiaus atspindėtos šviesos kiekio pokyčius bei pradinį didesnį įrangos šviesos našumą dėl lempos šviesos srauto išlaikymo faktoriaus

Rangovas Užsakovui turi pateikti gamintojo ir (ar) importuotojo raštišką patvirtinimą apie pakuotės atitiktį arba kitus lygiaverčius įrodymus.

Lempų šviesos išlaikymo faktorių (LLMF) ir lempos negendamumo faktorių (LSF) reikšmės turi atitikti lentelėje pateiktoms reikšmėms:

Nr.	Veikimo trukmė, h	2000	4000	8000	16 000
1.	LLMF	0,98	0,97	0,98	0,92
2.	LSF	0,99	0,98	0,95	0,92

4.4. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda rajono (miesto) savivaldybė. Statybos arba žemės darbų vadovas privalo:

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

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

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

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

Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gaminių ir medžiagų kokybės reikalavimai Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijose ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę arba tokia pati informacija turi būti nurodoma kokiu nors kitu būdu.

Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz., nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Gaminiai ir medžiagos, turintys nurodytą patvirtinimo tipą ir standartą, bei kokybės kontrolė Jei reikalaujama, kad naudojami gaminiai ir medžiagos būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Gaminių ir medžiagų atitikties nuorodos jų montavimo metu Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

4.5. Tranšėjų kasimas

Statybos metu būtų įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta.
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.
3. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais.
4. Dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1. Gatvės ribose darbai vykdomi rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių;
4. Mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
   – Vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies.
   – daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.
   – klojant kabelius betranšėjiniu būdu — 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.
5. Elektros kabeliai atkasami "be smūgių, rankiniu būdu.
6. Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės.
   – Kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
   – Kasant tranšėjiniais ekskavatoriais +10 cm;

4.6. Vamzdžių ir kabelių klojimas

Kabelio klojimo gyliai:

- 0,4 kV žemos įtampos ir ryšio kabeliai. - 0,8 m;
- Kabeliai po keliais, gatvė - 1,2 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- Tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,1 m;
- Tarp kontrolinių kabelių - nenormuojama;
- Tarp 20 kV / 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių - 0,25 m;
- Tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių ir ryšių tinklų:

- Tarp jėgos kabelių ir ryšių kabelių -0,3 m;

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

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- Tranšėjos gylį, posūkių kampus.
- Kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus.
- Kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m. atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500m.

Prieš tranšėjos užpylimą megometru matuojama kabelio izoliacijos varža.

4.7. Kabelių klojimas uždaru būdu

Kabelių klojimas uždaru būdu vykdomas klojant kabelius po gatvėmis, keliais ir kitose vietose, kur atviras kabelių klojimas negalimas.

Klojant kabelius uždaru būdu, naudojamas horizontalaus gręžimo įrenginys. Taikant šį metodą, po dangomis tam tikrame gylyje įrengiamas futliaras (aukšto slėgio polietileno vamzdis) kabelių pratraukimui.

Gręžimo padėties nustatymo įrenginys reikalingas gręžimo trajektorijos planavimui ir kontrolei.

Gręžimas pradedamas tam tikru kampu į žemės paviršių, po to vykdomas horizontalus gręžimas ir išvedimas kampu į žemės paviršių. Esant reikalui galimas tik horizontalus gręžimas, iškasant abiejose pusėse prieduobes.

Vamzdžių paklojimo ilgis priklauso nuo įrenginio galingumo, klojamų vamzdžių skersmens ir grunto geologinės struktūros.

Uždaru būdu įrengus vamzdžius, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai, kartu su užsakovo technine priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą.

Sustatant dengtų darbų aktą, pateikiami šie dokumentai:

- darbo brėžiniai;
- padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.
- panaudotų gaminių pasai ir kiti techniniai duomenys;

- panaudotų medžiagų sertifikatai arba atitinkami dokumentai;
- išpildomoji nuotrauka;
- darbų vykdymo žurnalas;
- suvirintojų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos.

4.8. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos užpylimas atliekamas panaudojant iškastą gruntą. Jeigu tranšėja iškasta šalia kelio, kelkraštyje, tranšėja užkasama panaudojant esamą gruntą, sutankinama, o paviršius padengiamas 6cm žvyro sluoksniu. Prieš užkasant tranšėją įrengiama signalinės kabelių juostos. Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, dviems kabeliams storis - 0,3 mm. Juostos klojamos 0,3m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis!". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.
Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas — 0,98. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.
Draudžiama užpilti tranšėją su įrengtų inžineriniu tinklu bei pastatytus kitokius inžinerinius statinius neatlikus geodezinių matavimų ir nepadarius inžinerinių tinklų planų ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

4.9. Laidų ir kabelių sujugimas, atsišakojimas ir galų apdirbimas

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tiktai uždėjus, apipresavus antgalį.
Montuojant kabelių movas atstumas tarp kabelių movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m. Movos turi atitinkti reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus. Suduriant klojamus kabelius, abiejose movos pusėse turi būti paliekama kabelio atsarga, pakankama movos permontavimui.
Sumontavus kabelines linijas atliekamas izoliacijos varžų mataviams ometru.
Montuojant naujus įrenginius aliekamas grandinės faze – nulis (srovės) varžos matavimas

4.10. Įžeminimo kontūro montavimo darbai

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos.
Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžemintuvo atskirais įžeminimo laidininkais.
Neleidžiama įrenginių į įžeminimo grandinę jungti nuosekliai.
Įžeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių įžemintuvo dalių (įžeminimo kontūro, įžeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Įžemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys. Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant.
Geriausias būdas įžeminimo įrengimui - kalimo metodas. Tam naudojami vibro plaktukai. Jų panaudojimas leidžia:

- įžeminimo strypų įkalimą iki 25÷30m;

– įžeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.). Šiuo metodu elektrinio vibro plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui.

Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis, yra uždedamas kietasis antgalis.

Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną sujungimą kalimo metu.

Apatinis strypas užsibaigia kietu, specialiai užgrūdintu ir užgaląstu plieniniu antgaliu palengvinančių strypo įkalinimą į gruntą. Viršutinis strypas prasideda įkalimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova. Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,4m.

Elektrodai tarpusavyje sujungiami plienine cinkuota juosta. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžmine jungtimi.

Prieš kalimo darbus būtina atsikasti 2m gylio duobę rankiniu būdu ir įsitikinus, kad nebus pažeisti inžineriniai tinklai, pradėti kalimo darbus.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą. Atramos įžeminimo įrenginio varža turi būti ne didesnė kaip 30 Ω, atstojamoji varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.

4.11. Apšvietimo atramų montavimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti sprendiniai. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą. Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais. Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramose reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvais žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalmą

4.12. Darbų sauga

Atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai darbuotojams apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys. Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

– „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje",

– „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės", patvirtinta 2010 m. kovo 30 d. Įsakymu Nr. 1-100,

– „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės",

– „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, 2010" bei kitų galiojančių direktyvinių nurodymų bei normų.

Viso objekto statybą vykdyti laikantis EĮĮT reikalavimų ir kitų galiojančių norminių aktų.

Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietei:

Vykdydamas statybos darbus minėtame objekte, rangovas turi vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais Nr. A1-22/D1-34" patvirtintais Lietuvos Respublikos Socialinės apsaugos ir darbo, bei Aplinkos ministerijose 2008m. sausio 15d., Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Pagal darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatus Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas užtikrina, kad, prieš pradedant statybvietės įrengimo darbus, darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai konkrečiai statybvietei būtų nustatyti statinio techniniame projekte, konkrečios priemonės, užtikrinančios darbuotojų saugą ir sveikatą statinio statybos metu, būtų nustatytos statybos darbų technologijos projekte, vadovaujantis šių Nuostatų 13.2 punkto reikalavimais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje reikalavimus. Rangovas, vykdantis darbus statybvietėje, privalo informuoti darbuotojus ir (arba) jų atstovus apie visas darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatyta tvarka. Ši informacija darbuotojams turi būti pateikta suprantamai.

Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

– parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;

– be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose", patvirtintuose Lietuvos

Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. Įsakymu Nr. A1-22/D1-34" priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir /arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3m – privalo turėti aptvarus, saugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

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

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

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

Gaisrinė sauga:

– privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Tualetai ir praustuvai:

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

Kiti reikalavimai statybviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

– statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

– darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

– statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamoms sąlygoms pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti;

– pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais.

– darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdant statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles.

Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės):

Apsaugos priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų

poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialines apsaugos ir darbo ministerijos įsakymu 2007 m. lapkričio 26 d. Nr. A1-331

Apsauginės priemonės:

– izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;

– izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;

– įrankiai su izoliuotomis rankenomis;

– guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;

– kilnojamieji įžemikliai;

– ekranuojantys komplektai;

– laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;

– apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitokios medžiagos pirštinės, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas – šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnės už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampa.

Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį.

Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama.

Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

4.13. Vietiniai bandymai

Atliekant matavimo ir bandymo darbus būtina atsižvelgti į gaminių gamintojų rekomendacijas ir instrukcijas, “Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys” bei kitų normatyvinių teisės aktų reikalavimus. Įrenginiams, kuriems gamintojų nurodytos kitokios bandymų normos ir apimtys, reikia vadovautis jomis. Visi bandymai ir matavimai turi būti forminami atitinkamais aktais ir protokolais. Elektros įrenginiams būtina atlikti visus reikalingus bandymo darbus netgi jeigu jie nėra pateikti projekto žiniaraštyje.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų. Pabaigus atskiras darbo dalis, rangovas kartu su užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus. Rangovas užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingas efektyviam darbui bei priežiūrą.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realioms sąlygomis. Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas.

0	2025-06	Projekto tvirtinimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“		40496	SPV	Iveta Kerbedienė	
		40548	PDV	Darius Braždeika	

ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Apšvietimo atramos**					
1.1.	Metalinė cinkuota h – 6,0 m aukščio atrama; su įleidžiamomis durelėmis		*TS 2.14 TS 2.11*	vnt.	26	
1.2.	Metalinė cinkuota h – 8,5 m aukščio atrama; su įleidžiamomis durelėmis		*TS 2.14 TS 2.11*	vnt.	30	
1.3.	LED šviestuvas 30W, disko formos, ≥100lm/W, 4000K su laikikliu. Apsauga nuo dulkių drėgmės - IP66. Su tvirtinimo detalėmis.	PT-xx	*TS 2.8.3*	vnt.	24	
1.4.	Kryptinis LED šviestuvas 60W, ≥9300 lm, 5700K su laikikliu. Apsauga nuo dulkių drėgmės - IP66. Su tvirtinimo detalėmis.	PP-xx	*TS 2.8.2*	vnt.	2	
1.5.	LED šviestuvas 50W, ≥150lm/W, 4000K su laikikliu. Apsauga nuo dulkių drėgmės - IP66. Su tvirtinimo detalėmis.	GA-xx	*TS 2.8.1*	vnt.	30	
1.6.	Atramos pamatas 6,0 m aukščio atramai		*TS 2.13*	vnt.	26	
1.7.	Atramos pamatas 9,0 m aukščio atramai		*TS 2.13*	vnt.	30	
1.8.	Apsauginė guma pamatui		*TS 2.10*	vnt.	56	
1.9.	Gnybtynas 25mm^2 su saugikliu 1f/6A		*TS 2.2*	vnt.	56	
1.10.	Kabelis Cu 3x1.5 mm^2 su PVC izoliacija ir apvalkalu		*TS 2.5*	m	482	
1.11.	Metalo dažai atramų numeracinai, RAL 7035		*TS 2.12*	l	3	
2.	**Apšvietimo tinkas**					
2.1.	Jėgos kabelis įtampai iki 0,4kV; skirtas kloti žemėje Al 4x25 mm^2		*TS 2.4*	m	1894	
2.2.	Galinė mova kabelio skerspjūviui 4x35 mm^2		*TS 2.7*	vnt.	114	
2.3.	Jungiamoji mova kabelio skerspjūviui 4x25 mm^2		*TS 2.7*	vnt.	2	
2.4.	Antgaliai 1.5mm^2 skerspjūvio kabeliams		*TS 2.7*	vnt.	330	
2.5.	Antgaliai 25mm^2 skerspjūvio kabeliams		*TS 2.7*	vnt.	456	
2.6.	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 75 mm klojimui atviru būdu		*TS 2.6.2*	m	1606	
2.7.	Apsauginis instaliacinis vamzdis Ø 75 mm klojimui uždaru būdu		*TS 2.6.1*	m	60	
2.8.	Kabelio signalinė juosta		*TS 2.8*	m	1606	
2.9.	Elektros įrenginių žymenys			vnt.	114	
3.	**Įžeminimas**					
3.1.	Plieninis Ø 14.2mm cinkuotas elektrodas; ilgis 1.5 m		*TS 2.3*	kompl	336	
3.2.	Įžeminimo laidininkas, geltonai žalias Cu 1x16mm^2		*TS 2.3*	m	168	
3.3.	Gnybtas kryžminiam laido ir elektrodo sujungimui		*TS 2.3*	vnt.	56	
3.4.	Įkalimo galvutė		*TS 2.3*	vnt.	56	
3.5.	Antikorozinė pasta		*TS 2.11*	kg	5	

STATYBOS-MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Apšvietimo tinklo įrengimas (montavimo darbai)**				
1.1.	Trasos nužymėjimas	*TS 3*	m	1582	
1.2.	Medžiagų išvežiojimas po objekto.teritoriją	*TS 3*	t	23	
1.3.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kabeliams mechanizuotu būdu iki 1,0m gylio tranšėjoje. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.	*TS 3*	m	1400	
1.4.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kabeliams rankiniu būdu iki 1,0m gylio tranšėjoje. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.	*TS 3*	m	182	
1.5.	Polietileninių iki 75mm skersmens vamzdžių paklojimas tranšėjoje	*TS 3*	m	1606	
1.6.	Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio	*TS 3*	m	1606	Patikslinta poz.
1.7.	Darbo duobių kasimas ir užkasimas uždaro perėjimo įrengimui	*TS 3*	vnt./m^3	6/12	
1.8.	Uždaro perėjimo įrengimas kryptinio gręžimo būdu įtraukiant iki 75 mm skersmens vamzdį	*TS 3*	m	60	
1.9.	Grunto tankinimas vibroplokštėmis	*TS 3*	m^3	803	
1.10.	Žalios vejos atstatymas iki 10cm, panaudojant esamą gruntą	*TS 3*	m^2	251	
1.11.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose	*TS 3*	m	1666	
1.12.	Kabelio montavimas atramoje, įrengtomis konstrukcijomis	*TS 3*	m	710	
1.13.	Kabelio galinė movos montavimas	*TS 3*	vnt.	114	
1.14.	Elektros žymenų įrengimas	*TS 3*	vnt.	114	
1.15.	Kabelio jungiamosios movos montavimas	*TS 3*	vnt.	2	
1.16.	Kabelio galų paruošimas įtampai iki 1kV, kai kabelio skerspjūvis 70mm^2	*TS 3*	vnt.	786	
1.17.	Laidų ir kabelių vienvielių iki 70mm^2 skerspjūvio prijungimas prie aparatinių gnybtų (maitinimo kabelio prijungimas prie atramos gnybtų)	*TS 3*	vnt.	448	
1.18.	Laidų ir kabelių vienvielių iki 16mm^2 skerspjūvio prijungimas prie aparatinių gnybtų (kabelio tarp atramos gnybtų ir šviestuvo prijungimas)	*TS 3*	vnt.	330	
1.19.	Esamos atramos demontavimas (pamas, atrama, šviestuvas) ir perstatymas į kitą vietą	*TS 3*	kompl.	1	
1.20.	Apšvietimo atramų montavimas (duobių gręžimas pamatams, pamatų montavimas)	*TS 3*	vnt.	57	
1.21.	Šviestuvų montavimas ant atramos	*TS 3*	vnt.	57	
1.22.	Atramų žymėjimas	*TS 3*	vnt.	57	
1.23.	Įžeminimo įrengimas	*TS 3*	kompl.	57	
1.24.	Atramos prijungimas prie įžemintuvo Cu 1x16mm^2 skerspjūvio kabeliu	*TS 3*	m	168	
1.25.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	*TS 3*	vnt.	57	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.26.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	*TS 3*	vnt.	57	
1.27.	Derinimo, programavimo darbai	*TS 3*	kompl	1	
1.28.	Apšvietos matavimas objekto teritorijoje, dokumentacijos parengimas	*TS 3*	vnt.	1	Patikslilnta pozidija – kompl. Pakeisti į vnt.
1.29.	Geodezinė išpildomoji nuotrauka	*TS 3*	vnt.	1	Patikslilnta pozidija – kompl. Pakeisti į vnt.
1.30.	Izoliacijos, įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	*TS 3*	vnt.	100	
1.31.	Trinkelių dangos ardymas	*TS 3*	m^2	5	
1.32.	Trinkelių dangos atstatymas įrengians visus reikaimus sluoksniu ir panaudojant esamas trinkeles	*TS 3*	m^2	5	
2.	**Apšvietimo tinkllo įrengimas (demontavimo darbai)**				
2.1.	0,38 kV OL g/b atramos su paramsčiu demontavimas	*TS 3*	kompl.	5	
2.2.	0,38 kV OL g/b vienstiebės atramos demontavimas	*TS 3*	vnt.	8	
2.3.	Traversų atramoje demontavimas	*TS 3*	vnt.	30	
2.4.	Izoliatorių atramoje demontavimas	*TS 3*	vnt.	96	
2.5.	Laidų tarp atramų demontavimas (2 laidai)	*TS 3*	m	426	
2.6.	Statybinių šiukšlių išvežimas	*TS 3*	t	30	
2.7.	Statybinių šiukšlių išvežimas	*TS 3*	km	10	Nauja pozicija

0	2025-06	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“		40496	SPV	Iveta Kerbedienė	
		40548	PDV	Darius Braždeika	

ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Naftos gaudyklės medžiagos**					
1.1.	Metalinė cinkuota h – 6,0 m aukščio atrama; su įleidžiamomis durelėmis (aps. klasė IP54); su žymėjimais		*TS 2.15*	vnt.	1	
1.2.	Atramos pamatas 6,0 m aukščio atramai		*TS 2.14*	vnt.	1	
1.3.	Apsauginė guma pamatui		*TS 2.10*	vnt.	1	
1.4.	Metalinės cinkuotos konstrukcijos (gembė-kronšteinas) saulės modulio tviritnimui prie atramos		-	t	0,5	
1.5.	Saulės modulis 200W		*TS 3.2*	vnt.	1	
1.6.	Inverteris 1kW, 230V		*TS 3.3*	vnt.	1	
1.7.	Jėgos kabelis Cu 3x2,5mm^2		*TS 2.5*	m	30	
1.8.	MC4 jungtys		*TS 3.4*	vnt.	2	
1.9.	PE d32 vamzdis		*TS 2.6.2*	m	10	
1.10.	PE d16 vamzdis		*TS 2.6.2*	m	20	
1.11.	Elektros skydas komplekte su pamatu, durelėmis trikampe užrakto širdele Komplektuojama pagal brėž.		*TS 3.1*	kompl	1	
	– Automatinis jungiklis C 16A 1P		-	vnt.	3	
	– Viršįtampių ribotuvas 25kA B+C+FS		-	vnt.	1	
	– Automatinis jungiklis C 6A 1P, 6kA		-	vnt.	1	
	– Spintos šildytuvas SHT-25 (230 V, 50 Hz)		-	vnt.	1	
	– Termostatas THR02 0°C...+55 °C (230V, 10A, 50Hz)		-	vnt.	1	
	– Modulinis kištukinis lizdas 10A (230V, 50Hz)		-	vnt.	1	
	– Spintos LED apšvietimas >5 W (230 V, 50 Hz), IP20		-	vnt.	1	
	– Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 1kW, 230, sinusinė banga		*TS 3.5*	kompl	1	
1.12.	Instaliacinės medžiagos spintos elementų surinkimui, sujungimui		-	kompl	1	
2.	**Įžeminimas**					
2.1.	Plieninis Ø 14.2mm cinkuotas elektrodas; ilgis 1.5 m		*TS 2.3*	kompl	12	
2.2.	Įžeminimo laidininkas, geltonai žalias Cu 1x16mm^2		*TS 2.3*	m	10	
2.3.	Gnybtas kryžminiam laido ir elektrodo sujungimui		*TS 2.3*	vnt.	2	
2.4.	Įkalimo galvutė		*TS 2.3*	vnt.	2	
2.5.	Antikorozinė pasta		*TS 2.11*	kg	1	

STATYBOS-MONTAVIMO DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Techninė specifikacija	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Naftos gaudyklės pajungimas (montavimo darbai)**				
1.1.	Trasos nužymėjimas	*TS 3*	taškas	1	
1.2.	Medžiagų išvežiojimas po objekto.teritoriją	*TS 3*	t	0,25	
1.3.	Duobių kasimas / užkasimas spintos pamatų įrengimuo.	*TS 3*	m^3	1	
1.4.	Spintos montavimas	*TS 3*	kompl	1	
1.5.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kabeliams rankiniu būdu iki 1,0m gylio tranšėjoje. Kabelio tiesimui ir kabelio klojimas įvertinant žemės darbus.	*TS 3*	m	5	
1.6.	Polietileninių iki 75mm skersmens vamzdžių montavimas	*TS 3*	m	30	
1.7.	Grunto tankinimas vibroplokštėmis	*TS 3*	m^3	2,5	
1.8.	Žalios vejos atstatymas	*TS 3*	m^2	2,5	
1.9.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose	*TS 3*	m	10	
1.10.	Kabelio montavimas atramoje, įrengtomis konstrukcijomis	*TS 3*	m	20	
1.11.	Elektros žymenų įrengimas	*TS 3*	kompl	1	
1.12.	Kabelio jungiamosios movos montavimas	*TS 3*	vnt.	2	
1.13.	Laidų ir kabelių vienvielių iki 16mm^2 skerspjūvio prijungimas prie aparatinių gnybtų (kabelio tarp atramos gnybtų ir šviestuvo prijungimas)	*TS 3*	vnt.	10	
1.14.	Aatramos montavimas (duobių gręžimas pamatams, pamatų montavimas)	*TS 3*	vnt.	1	
1.15.	Gembės-kronšteino montavimas ant įrengtos atramos saulės elektrinės įrengimui	*TS 3*	kompl	1	
1.16.	Atramų žymėjimas	*TS 3*	vnt.	1	
1.17.	Įžeminimo įrengimas	*TS 3*	kompl.	2	
1.18.	Atramos ir spintos prijungimas prie įžemintuvo Cu 1x16mm^2 skerspjūvio kabeliu	*TS 3*	m	10	
1.19.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	*TS 3*	vnt.	2	
1.20.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	*TS 3*	vnt.	2	
1.21.	Derinimo, programavimo darbai	*TS 3*	kompl	1	
1.22.	Geodezinė išpildomoji nuotrauka	*TS 3*	kompl	1	
1.23.	Izoliacijos, įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai	*TS 3*	kompl	1	

0	2025-06	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (Jei taikoma)			
Projektuotojas		Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Sweco Lietuva“		40496	SPV	Iveta Kerbedienė	
		40548	PDV	Darius Braždeika	

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Eilės Nr.	Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis	Viso ilgis (m)	Tranšėjoje (m)			Vamzdyje d75 krypt. gręž. dūdu	Vamzdyje d75 prakalimo dūdu	Po metaliniu gaubtu	Įrengtomis konsturkcijomis	Tranšėjos kasimas (m) klojant joje		Jungiamoji mova (kompl).	Stulpinė galinė mova (kompl.)	Galinė mova (kompl.)
					Signalina juosta	Vamzdyje d75	Vamzdyje d50					1 kabelį	2 kabelius			
0,4 ABONENTINIAI (APŠVIETIMO) TINKLAI																
1	Esama gatvės apšvietimo atrama	GA-01	Al 4x25	25	21	21					4	21				2
2	GA-01	GA-02	Al 4x25	35	31	31					4	31				2
3	GA-02	GA-03	Al 4x25	34	30	30					4	30				2
4	GA-03	GA-04	Al 4x25	34	30	30					4	30				2
5	GA-04	GA-05	Al 4x25	34	30	30					4	30				2
6	GA-05	GA-06	Al 4x25	30	15	15		11			4	0	15			2
7	GA-06	GA-07	Al 4x25	35	31	31					4	31				2
8	GA-07	GA-08	Al 4x25	35	31	31					4	31				2
9	GA-08	GA-09	Al 4x25	23	19	19					4	19				2
10	GA-09	GA-10	Al 4x25	35	31	31					4	31				2
11	GA-10	GA-11	Al 4x25	33	29	29					4	29				2
12	GA-11	GA-12	Al 4x25	33	29	29					4	29				2
13	GA-09	GA-13	Al 4x25	40	26	26		10			4	26				2
14	GA-13	GA-14	Al 4x25	35	31	31					4	31				2
15	GA-14	GA-15	Al 4x25	40	27	27		9			4	27				2
16	GA-15	GA-16	Al 4x25	22	18	18					4	18				2
17	GA-16	GA-17	Al 4x25	33	29	29					4	29				2
18	GA-17	GA-18	Al 4x25	35	31	31					4	31				2
19	GA-18	GA-19	Al 4x25	33	29	29					4	29				2

20	GA-19	PP-01	Al 4x25	20	16	16					4	16					2
21	PP-01	PP-02	Al 4x25	17	4	4		9			4	4					2
22	GA-15	GA-20	Al 4x25	39	35	35					4	35					2
23	GA-20	GA-21	Al 4x25	38	34	34					4	34					2
24	GA-21	GA-22	Al 4x25	38	34	34					4	34					2
25	GA-22	GA-23	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
26	GA-23	GA-24	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
27	GA-24	GA-25	Al 4x25	38	34	34					4	34					2
28	GA-25	GA-26	Al 4x25	35	31	31					4	31					2
29	GA-26	GA-27	Al 4x25	31	27	27					4	27					2
30	GA-27	GA-28	Al 4x25	25	12	12		9			4	12					2
31	GA-28	GA-29	Al 4x25	33	29	29					4	29					2
32	GA-29	GA-30	Al 4x25	33	29	29					4	29					2
	JMab01	Esamas (perkeliamas) kryptinis šviest.	Al 4x25	5	3	3					2	3			1		1
33	JMab02	Esamas (perkeliamas) kryptinis šviest.	Al 4x25	5	3	3					2	3			1		1
34	GA-06	PT-01	Al 4x25	43	27	27		12			4	12		(15)			2
35	PT-01	PT-02	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
36	PT-02	PT-03	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
37	PT-03	PT-04	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
38	PT-04	PT-05	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
39	PT-05	PT-06	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
40	PT-06	PT-07	Al 4x25	27	23	23					4	14	9				2
41	PT-07	PT-08	Al 4x25	25	21	21					4	21					2
42	PT-08	PT-09	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
43	PT-09	PT-10	Al 4x25	31	27	27					4	27					2
44	PT-10	PT-11	Al 4x25	29	25	25					4	25					2
45	PT-11	PT-12	Al 4x25	23	19	19					4	19					2
46	PT-07	PT-13	Al 4x25	28	24	24					4	15		(9)			2
47	PT-13	PT-14	Al 4x25	30	26	26					4	26					2

48	PT-14	PT-15	Al 4x25	40	36	36					4	36					2
49	PT-15	PT-16	Al 4x25	50	46	46					4	46					2
50	PT-16	PT-17	Al 4x25	49	45	45					4	45					2
51	PT-17	PT-18	Al 4x25	50	46	46					4	46					2
52	PT-18	PT-19	Al 4x25	49	45	45					4	45					2
53	PT-19	PT-20	Al 4x25	50	46	46					4	46					2
54	PT-20	PT-21	Al 4x25	49	45	45					4	45					2
55	PT-21	PT-22	Al 4x25	50	46	46					4	46					2
56	PT-22	PT-23	Al 4x25	20	16	16					4	16					2
57	PT-23	PT-24	Al 4x25	30	26	26					4	26					2
Viso Al 4x25				**1894**	**1606**	**1606**		**60**			**228**	**1558**	**24**	**(24)**	**2**		**114**
Viso tranšėjos				**1582**													

1	PT-01 / PT-02	šviest.	Cu 3x1,5	14							14						12
2	PP-01 / PP-23	šviest.	Cu 3x1,5	138							138						138
3	GA-01 / GA-30	šviest.	Cu 3x1,5	330							330						180
Viso Cu 3x1,5				**482**							**482**						**330**

Sudarė: Darius Braždeika (kval. atestato Nr. 40548)

Š
V R
P

SITUACIJOS SCHEMA

OBJEKTO VIETA

LAPŲ IŠDĖSTYMAS

LAPAS 1
LAPAS 2
LAPAS 3

Pasijungimas nuo esamos apšvietimo atramos

440026768343
817000120003
817000120004
817000120062
817000120063
817000120030
817000120064
440012519352
440004179800
440062738150
440062738030
440018449782
440020730932
440019532826
440050430516
440031022794
440044102

Esamas apšvietimo kabelis tarp Kauno g. esančios apšvietimo atramos ir oro linijos atramos atjungiamas ir demontuojamas
Demontuojamo kabelio ilgis, L-20m

Projektuojamas apšvietimo tinklas užmaitinimas Kauno g. esančios apšvietimo atramos

DĖMESIO! ATSARGIA!!
Darbai vykdomi šalia veikiančio AB ESO priklausančio 0,4kV įtampos elektros kabelio ir dujotiekio tinklo. Darbus vykdyti rankiniu tarp atramų esamos apšvietimo atramos ir atramos Nr. GA01

proj. Ø75mm vamzdis, L-21m
proj. Al 4x25mm², L-25m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu
(darbai vykdomi rankiniu būdu)

DĖMESIO! ATSARGIA!!
Darbai vykdomi šalia veikiančio AB ESO priklausančio 0,4kV įtampos elektros kabelio. Darbus vykdyti rankiniu tarp atramų Nr. GA01 ir GA02

proj. Ø75mm vamzdis, L-31m
proj. Al 4x25mm², L-25m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu
(darbai vydkodi rankiniu būdu)

DĖMESIO! ATSARGIA!!
Darbai vykdomi šalia veikiančio AB ESO priklausančio 0,4kV įtampos elektros kabelio. Darbus vykdyti rankiniu tarp atramų Nr. GA03 ir GA02

proj. Ø75mm vamzdis, L-30m
proj. Al 4x25mm², L-34m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu
(darbai vykdomi rankiniu būdu)

proj. Ø75mm vamzdis, L-30m
proj. Al 4x25mm², L-34m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-30m
proj. Al 4x25mm², L-34m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu
(iš jų 15m darbai vykdomi rankiniu būdu)

DĖMESIO! ATSARGIA!!
Darbai vykdomi šalia veikiančio AB ESO priklausančio 0,4kV įtampos elektros kabelio. Darbus vykdyti rankiniu tarp koordinačių L-15m

proj. Ø75mm vamzdis, L-11m
proj. Al 4x25mm², L-13m
Kryptinio gręžimo būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-12m
proj. Al 4x25mm², L-12m
Kryptinio gręžimo būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-12m
proj. Al 4x25mm², L-14m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-31m
proj. Al 4x25mm², L-35m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. 2×Ø75mm vamzdis, L-15m
proj. 2×(Al 4x25mm²), L-17m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-19m
proj. Al 4x25mm², L-23m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-31m
proj. Al 4x25mm², L-35m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-29m
proj. Al 4x25mm², L-33m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-27m
proj. Al 4x25mm², L-31m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-31m
proj. Al 4x25mm², L-34m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-28m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-10m
proj. Al 4x25mm², L-12m
Kryptinio gręžimo būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-31m
proj. Al 4x25mm², L-35m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-29m
proj. Al 4x25mm², L-33m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-29m
proj. Al 4x25mm², L-32m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-34m
proj. Al 4x25mm², L-37m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-34m
proj. Al 4x25mm², L-37m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-18m
proj. Al 4x25mm², L-22m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

proj. 2×Ø75mm vamzdis, L-9m
proj. 2×(Al 4x25mm²), L-11m
Kryptinio gręžimo būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-35m
proj. Al 4x25mm², L-39m
Įrengiamas tranšėjoje atviru būdu

DĖMESIO! ATSARGIA!!
Susikirtimas su dujotiekio tinklais. Darbus vykdyti rankiniu būdu po 2,0 m nuo susikirtimo koordinatės
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ1-DJ1 X=6123388.97 Y=547845.73
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ2-DJ2 X=6123396.97 Y=547850.39
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ3-DJ3 X=6123403.60 Y=547852.28
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ4-DJ4 X=6123408.42 Y=547853.94
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ8-DJ8 X=6123393.09 Y=547864.09
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ9-DJ9 X=6123401.27 Y=547880.43
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ10-DJ10 X=6123405.58 Y=547884.63
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ16-DJ16 X=6123394.05 Y=547857.56
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ14-DJ14 X=6123277.54 Y=547791.68
PJŪVIS (SKERSINIS) DJ15-DJ15 X=6123270.94 Y=547789.17

PASTABOS:

1. APŠVIETIMO KABELIS PER VISĄ SAVO ILGĮ ĮVERIAMAS Į d75MM APSAUGOS VAMZDŽIUS.
2. PERĖJIMUOSE PER KELIĄ IR ĮVAŽIAVIMUS Į ŠALIA ESANČIAS TERITORIJAS KABELIS ĮRENGIAMAS NE MAŽESNIAME NEI 1,20M GYLYJE, NEARDANT ESAMOS KELIO DANGOS.
3. LYGIAGREČIAI KELIUI KABELIS ĮRENGIAMAS NE MAŽNESNIAME KAIP 0,7M GYLYJE.
4. STATYBOS DARBAI GATVĖS RIBOSE VYKDOMI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA", LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖS 2004-02-11 NUTARIMU NR. 155 PATVIRTINTU KELIŲ PRIEŽIŪROS TVARKOS APRAŠU, LIETUVOS RESPUBLIKOS SAUGAUS EISMO AUTOMOBILIŲ KELIAIS ĮSTATYMU IR KITAIS SUSIJUSIAIS TEISĖS AKTAIS. **PO KABELIO TIESIMO DARBŲ VISAS IŠARDYTAS DANGAS ATSTATYTI KOKYBIŠKOMIS SERTIFIKUOTOMIS MEDŽIAGOMIS VADOVAUJANTIS AUTOMOBILIŲ KELIŲ STANDARTIZUOTŲ DANGŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMO TAISYKLĖMIS KPT SDK 19.**
5. PRIEŠ PRADEDANT VYKDYTI ŽEMĖS KASIMO DARBUS SUSIKERTANČIŲ TINKLŲ ALTITUDĖS SU PROJEKTUOJAMAIS TINKLAIS TIKSLINTI VIETOJE, IŠSIKVIETUS SUINTERESUOTŲ TINKLŲ ATSTOVĄ.
6. VYKDADNT ŽEMĖS KASIMO DARBUS NEPAŽEISTI TREČIŲJŲ ŠALIŲ INTERESŲ.
7. MONTAVIMO DARBUS ATLIKTI PAGAL ĮĮBT REIKALAVIMUS.
8. IŠNAŠOSE PATEIKTAS KABELIO ATSTUMAI BEI ĮRENGIMO BŪDAS TARP APŠVIETIMO ATRAMAŲ IR/AR DARBO DUOBIŲ.
9. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ APSAUGOS ZONOJE KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIU BŪDU, IŠSKYRUS DARBUS VYKDOMUS KRYPTINIO GRĘŽIMO BŪDU NUMATYTUS PROJEKTO SPRENDINIUOSE. **PRIEŠ UŽKASANT TRANŠĖJĄ TURI BŪTI PADARYTOS INŽINERINIŲ TINKLŲ SUSIKIRTIMO NUOTRAUKOS.**

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

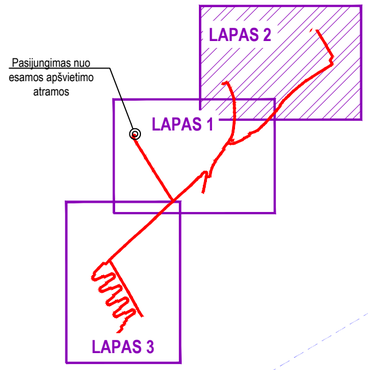
ŽYMUO	APRAŠYMAS
E2	proj. apšvietimo kabelinė linija (KL)
	proj. KL apsaugos vamzdis PE, HDPE
	proj. apšvietimo tinklo apsaugos zona
	esamo apšvietimo tinklo apsaugos zona
PT-01	proj. pėsčiųjų tako apšvietimo atrama, h-6m su pamatu, 30W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
GA-01	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-8,5m su pamatu, 50W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
PP-02	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-6m su pamatu, 60W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
SE-01	proj. atrama, h-6m su pamatu, su gembe-kronšteinu saulės modulio montavimui, 200W saulės moduliu ir įžeminimo kontūru
	proj. skydas su inverteriu ir komutaciniai aparatais saulės modulio ir naftos gaudyklės signalizatoriaus pajungimui
E1	proj. maitinimo kabelinė linija (KL)
	registruotų sklypų ribos
	darbo duobė kryptinio gręžimo atlikimui (1,5x1,0m)
X	demontuojami įrenginiai / tinklai

0	2025-06	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA	DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKŲ ĮRENGIMO PLANAS M1:500 — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO: 24122-XX-TDP-E-B.01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 3

Š
V R
P

LAPŲ IŠDĖSTYMAS



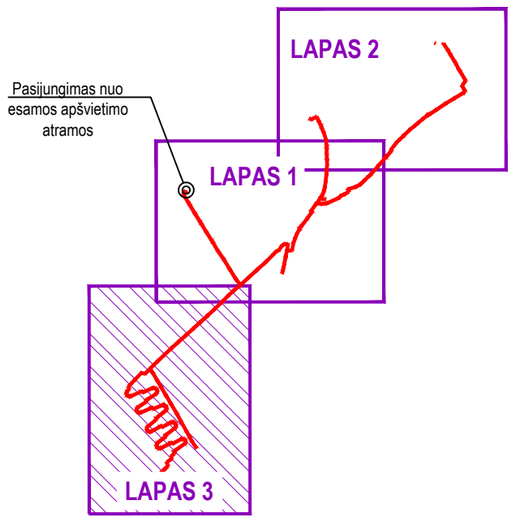
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMUO	APRAŠYMAS
E2	proj. apšvietimo kabelinė linija (KL)
	proj. KL apsaugos vamzdis PE, HDPE
	proj. apšvietimo tinklo apsaugos zona
	esamo apšvietimo tinklo apsaugos zona
PT-01	proj. pėsčiųjų tako apšvietimo atrama, h-6m su pamatu, 30W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
GA-01	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-9,5m su pamatu, 50W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
PP-02	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-6m su pamatu, 60W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
SE-01	proj. atrama, h-6m su pamatu, su gembe-kronšteinu saulės modulio montavimui, saulės moduliu 200 W ir įžeminimo kontūru
	proj. skydas su inverteriu ir komutaciniai aparatais saulės modulio ir naftos gaudyklės signalizatoriaus pajungimui
E1	proj. maitinimo kabelinė linija (KL)
	registruotų sklypų ribos
	darbo duobė kryptinio gręžimo atlikimui (1,5x1,0m)
×	demontuojami įrenginiai / tinklai

0	2025-06	Statybos leidimui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
40496	SPV I. KERBEDIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ
40548	SPDV D. BRAŽDEIKA	DOKUMENTO PAVADINIMAS	APŠVIETIMO TINKŲ ĮRENGIMO PLANAS M:1:500
		LAIDA	0
LT	STATYTOJAS UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	24122-XX-TDP-E-B.01
		LAPAS	2
		LAPŲ	3

Š
V R
P

LAPŲ IŠDĖSTYMAS



Lapas 1
Lapas 3

Lapas 1
Lapas 3

proj. Ø75mm vamzdis, L-12m
proj. Al 4x25mm², L-14m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-14m
proj. Al 4x25mm², L-16m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-15m
proj. Al 4x25mm², L-17m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-36m
proj. Al 4x25mm², L-40m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-46m
proj. Al 4x25mm², L-50m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-45m
proj. Al 4x25mm², L-49m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-46m
proj. Al 4x25mm², L-50m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-45m
proj. Al 4x25mm², L-49m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-46m
proj. Al 4x25mm², L-50m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-45m
proj. Al 4x25mm², L-49m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-46m
proj. Al 4x25mm², L-50m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. 2×Ø75mm vamzdis, L-9m
proj. 2×(Al 4x25mm²), L-11m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-21m
proj. Al 4x25mm², L-25m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-26m
proj. Al 4x25mm², L-30m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-27m
proj. Al 4x25mm², L-31m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-25m
proj. Al 4x25mm², L-29m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-19m
proj. Al 4x25mm², L-23m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. Ø75mm vamzdis, L-16m
proj. Al 4x25mm², L-20m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

proj. 6m aukščio atrma
su pamatu, saulės moduliu
ir įžeminimo įrenginių ne
daugiau 10 omų varžos

proj. JS-SE1 skydas šalia atramos
(galinės skydo centro koordinatės)

proj. Ø32mm vamzdis, L-5m
proj. Cu 3x2,5mm², L-10m
Įrengiamas transėjoje atviru būdu

PT-01 X=6123276.02 Y=547734.99
X=6123276.72 Y=547737.56
X=6123270.33 Y=547728.91
X=6123261.55 Y=547719.91
PT-02 X=6123252.77 Y=547710.90
X=6123244.08 Y=547701.74
PT-03 X=6123235.88 Y=547692.44
X=6123235.62 Y=547692.38
X=6123227.19 Y=547682.94
PT-04 X=6123220.56 Y=547672.70
X=6123218.76 Y=547673.51
X=6123210.33 Y=547664.09
PT-05 X=6123201.77 Y=547654.80
X=6123193.19 Y=547645.55
PT-06 X=6123184.61 Y=547636.29
X=6123179.98 Y=547631.52
X=6123175.22 Y=547626.86
PT-07 X=6123168.48 Y=547630.84
X=6123168.32 Y=547620.30
PT-13 X=6123160.53 Y=547606.92
X=6123169.41 Y=547615.39
PT-14 X=6123151.65 Y=547598.45
X=6123148.42 Y=547599.54
X=6123145.66 Y=547596.92
X=6123144.00 Y=547595.95
X=6123142.08 Y=547595.83
X=6123140.40 Y=547596.53
X=6123139.48 Y=547597.42
X=6123138.71 Y=547599.21
X=6123139.00 Y=547601.61
PT-15 X=6123144.21 Y=547617.48
X=6123146.27 Y=547614.73
X=6123144.69 Y=547614.38
PT-16 X=6123149.28 Y=547633.93
X=6123150.00 Y=547631.81
X=6123149.62 Y=547629.61
X=6123147.62 Y=547635.46
X=6123145.46 Y=547636.01
X=6123143.44 Y=547635.54
X=6123141.63 Y=547633.92
X=6123134.44 Y=547622.71
X=6123131.65 Y=547621.52
X=6123135.01 Y=547621.20
PT-17 X=6123124.70 Y=547628.11
X=6123123.08 Y=547627.59
X=6123122.66 Y=547631.02
X=6123124.77 Y=547610.80
X=6123123.31 Y=547609.44
X=6123121.20 Y=547608.97
PT-18 X=6123119.56 Y=547609.41
X=6123118.14 Y=547610.65
X=6123117.43 Y=547612.48
X=6123117.70 Y=547614.48
X=6123111.79 Y=547634.31
X=6123111.30 Y=547635.79
X=6123108.20 Y=547634.62
PT-19 X=6123100.90 Y=547640.02
X=6123099.58 Y=547623.77
X=6123099.22 Y=547639.62
X=6123098.16 Y=547622.66
X=6123096.37 Y=547622.30
X=6123099.01 Y=547642.86
PT-20 X=6123094.39 Y=547622.94
X=6123093.27 Y=547624.05
X=6123092.64 Y=547625.84
X=6123093.08 Y=547628.03
X=6123089.51 Y=547646.56
X=6123089.07 Y=547647.97
X=6123086.38 Y=547647.22
X=6123083.56 Y=547669.21
X=6123083.16 Y=547667.69
PT-21 X=6123078.31 Y=547636.46
X=6123077.32 Y=547635.59
X=6123075.06 Y=547634.84
X=6123072.79 Y=547635.44
X=6123079.14 Y=547653.29
X=6123077.49 Y=547652.93
X=6123077.34 Y=547656.35
PT-22 X=6123071.23 Y=547637.22
X=6123070.85 Y=547639.10
X=6123071.30 Y=547640.85
X=6123068.38 Y=547657.36
X=6123067.88 Y=547658.90
X=6123063.79 Y=547658.30
PT-23 X=6123060.86 Y=547654.13
X=6123057.32 Y=547654.91
X=6123053.08 Y=547648.58
X=6123047.99 Y=547649.90
PT-24 X=6123042.93 Y=547644.65
X=6123039.67 Y=547640.90
PT-08 X=6123150.63 Y=547641.36
X=6123145.46 Y=547636.01
X=6123143.44 Y=547635.54
X=6123141.63 Y=547633.92
X=6123134.44 Y=547622.71
X=6123131.65 Y=547621.52
X=6123128.03 Y=547645.14
X=6123127.72 Y=547643.36
X=6123127.22 Y=547647.09
PT-09 X=6123125.78 Y=547648.41
X=6123129.27 Y=547653.95
X=6123123.83 Y=547648.97
X=6123121.88 Y=547648.57
X=6123120.63 Y=547647.52
X=6123116.49 Y=547661.46
X=6123103.35 Y=547660.01
X=6123105.06 Y=547658.03
X=6123105.46 Y=547656.33
PT-10 X=6123106.56 Y=547666.91
X=6123104.93 Y=547654.04
X=6123101.25 Y=547660.70
X=6123099.05 Y=547660.32
X=6123097.27 Y=547658.90
X=6123093.11 Y=547674.27
X=6123083.09 Y=547671.22
X=6123081.76 Y=547672.67
PT-11 X=6123085.92 Y=547678.20
X=6123083.56 Y=547669.21
X=6123083.16 Y=547667.69
X=6123079.66 Y=547681.63
X=6123079.82 Y=547673.15
X=6123077.71 Y=547672.50
X=6123076.75 Y=547671.55
PT-12 X=6123070.47 Y=547687.86
X=6123106.64 Y=547739.30
X=6123106.21 Y=547739.61
SE-01

PK 1+00
PK 1+20
PK 1+40
PK 0+20
PK 0+40
PK 0+60
PK 0+80
PK 3+40
PK 3+60
PK 3+80
PK 4+00
PK 4+20
PK 4+40
PK 4+60
PK 4+80
PK 5+00
PK 5+20
PK 5+40
PK 5+60
PK 5+80

440020371855
440011595550

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMUO	APRAŠYMAS
E2	proj. apšvietimo kabelinė linija (KL)
	proj. KL apsaugos vamzdis PE, HDPE
	proj. apšvietimo tinklo apsaugos zona
	esamo apšvietimo tinklo apsaugos zona
PT-01	proj. pėsčiųjų tako apšvietimo atrama, h-6m su pamatu, 30W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
GA-01	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-8,5m su pamatu, 50W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
PP-02	proj. atrama, h-6m su pamatu, su gembe-kronšteinu saulės modulio montavimui, saulės moduliu 200 W ir įžeminimo kontūru
SE-01	proj. atrama, h-6m su pamatu, su gembe-kronšteinu saulės modulio įrengimui ir įžeminimo kontūru
	proj. skydas su inverteriu ir komutaciniai aparatais saulės modulio ir naftos gaudyklės signalizatoriaus pajungimui
E1	proj. maitinimo kabelinė linija (KL)
	registruotų sklypų ribos
	darbo duobė kryptinio gręžimo atlikimui (1,5x1,0m)
×	demontuojami įrenginiai / tinklai

0	2025-06	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“		
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ	
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA	
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ

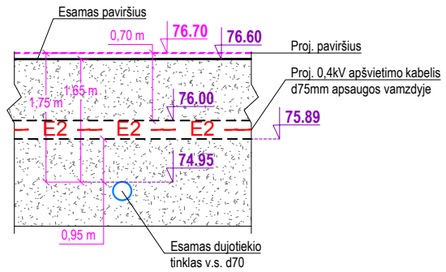
DOKUMENTO PAVADINIMAS
APŠVIETIMO TINKŲ ĮRENGIMO PLANAS
M1:500

LAIDA: 0

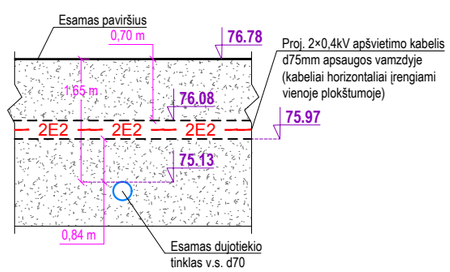
DOKUMENTO ŽYMUO
24122-XX-TDP-E-B.01

LAPAS: 3
LAPŲ: 3

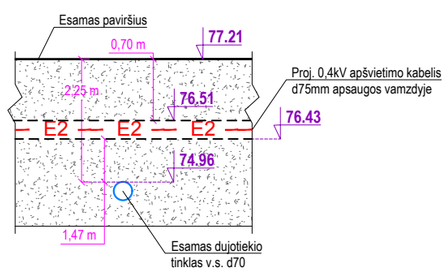
PJŪVIS DJ1-DJ1
(susikirtimas su dujų tinklais)



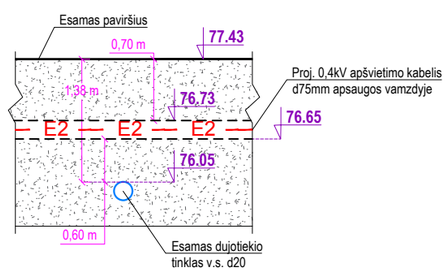
PJŪVIS DJ2-DJ2
(susikirtimas su dujų tinklais)



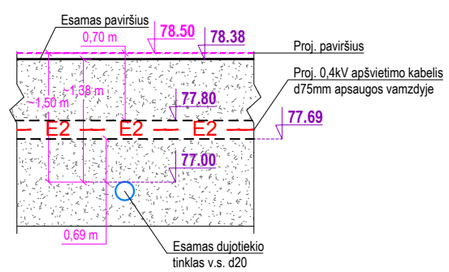
PJŪVIS DJ3-DJ3
(susikirtimas su dujų tinklais)



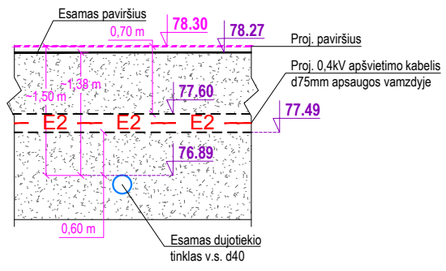
PJŪVIS DJ4-DJ4
(susikirtimas su dujų tinklais)



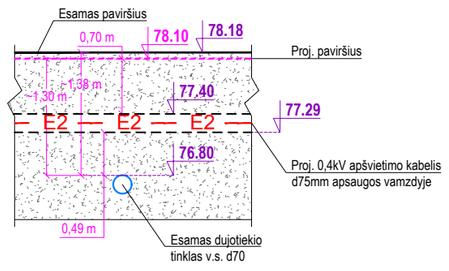
PJŪVIS DJ5-DJ5
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



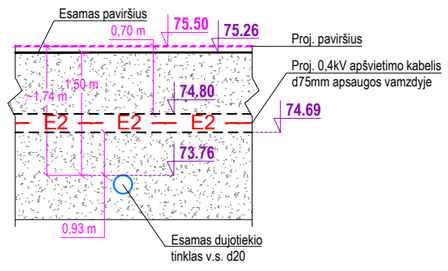
PJŪVIS DJ6-DJ6
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



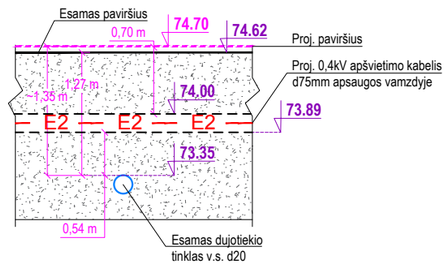
PJŪVIS DJ7-DJ7
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



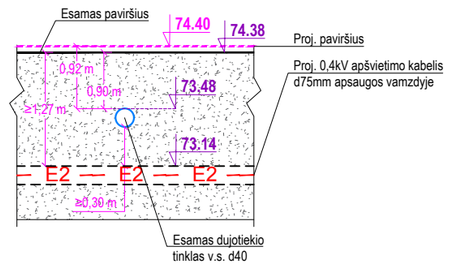
PJŪVIS DJ8-DJ8
(susikirtimas su dujų tinklais)



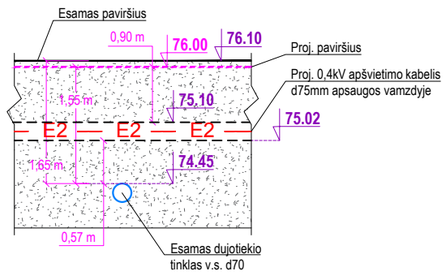
PJŪVIS DJ9-DJ9
(susikirtimas su dujų tinklais)



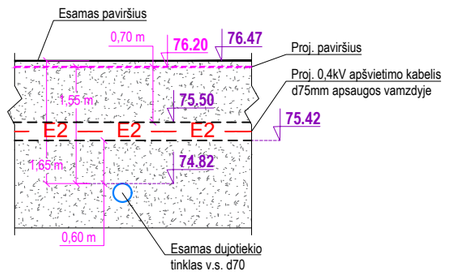
PJŪVIS DJ10-DJ10
(susikirtimas su dujų tinklais)



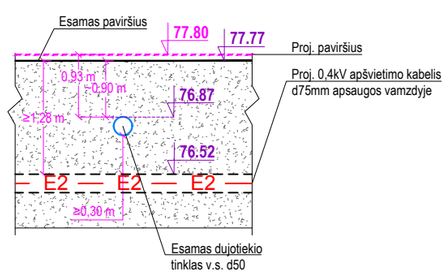
PJŪVIS DJ11-DJ11
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



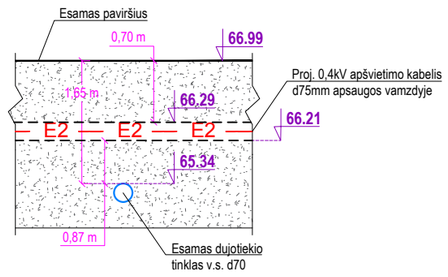
PJŪVIS DJ12-DJ12
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



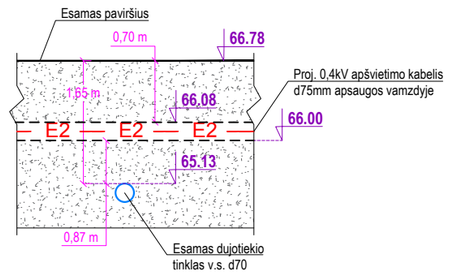
PJŪVIS DJ13-DJ13
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



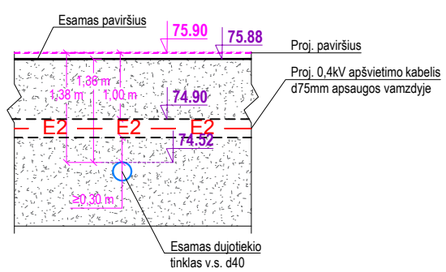
PJŪVIS DJ14-DJ14
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus



PJŪVIS DJ15-DJ15
(susikirtimas su dujų tinklais)
Tikslus dujotiekio gylis tikslinamas atsišurfavus

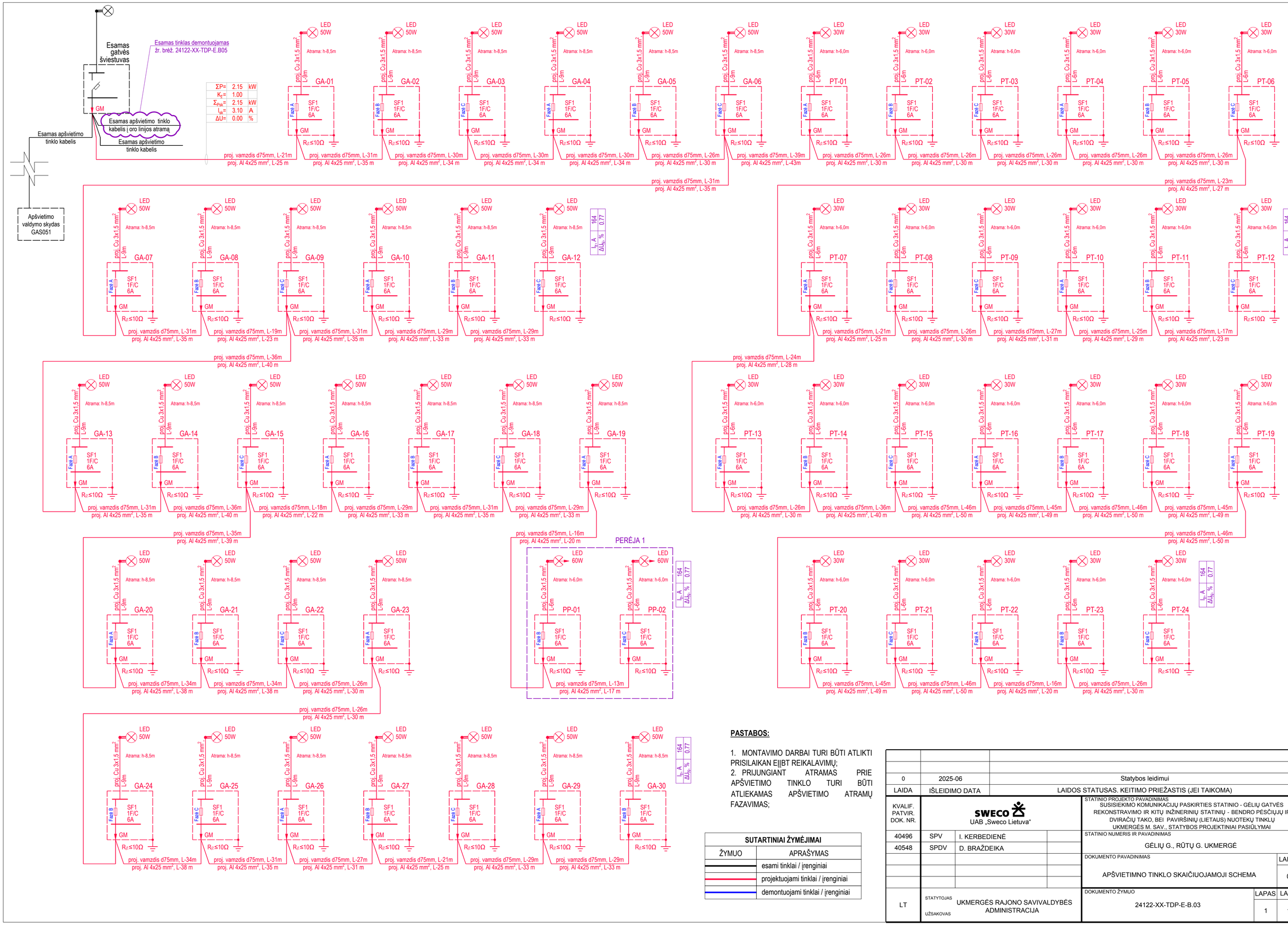


PJŪVIS DJ16-DJ16
(susikirtimas su dujų tinklais)



0	2025-06	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA		DOKUMENTO PAVADINIMAS: SUSISIKIRTIMO PJŪVIAI — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		DOKUMENTO ŽYMUO: 24122-XX-TDP-E-B.02 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1



PASTABOS:

1. MONTAVIMO DARBAI TURI BŪTI ATLIKTI PRISILAIKAN E|BT REIKALAVIMŲ;
2. PRIJUNGIANT ATRAMAS PRIE APŠVIETIMO TINKLO TURI BŪTI ATLIEKAMAS APŠVIETIMO ATRAMŲ FAZAVIMAS;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMUO	APRAŠYMAS
	esami tinklai / įrenginiai
	projektuojami tinklai / įrenginiai
	demontuojami tinklai / įrenginiai

0	2025-06	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva"		
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ	
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PEŠČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ

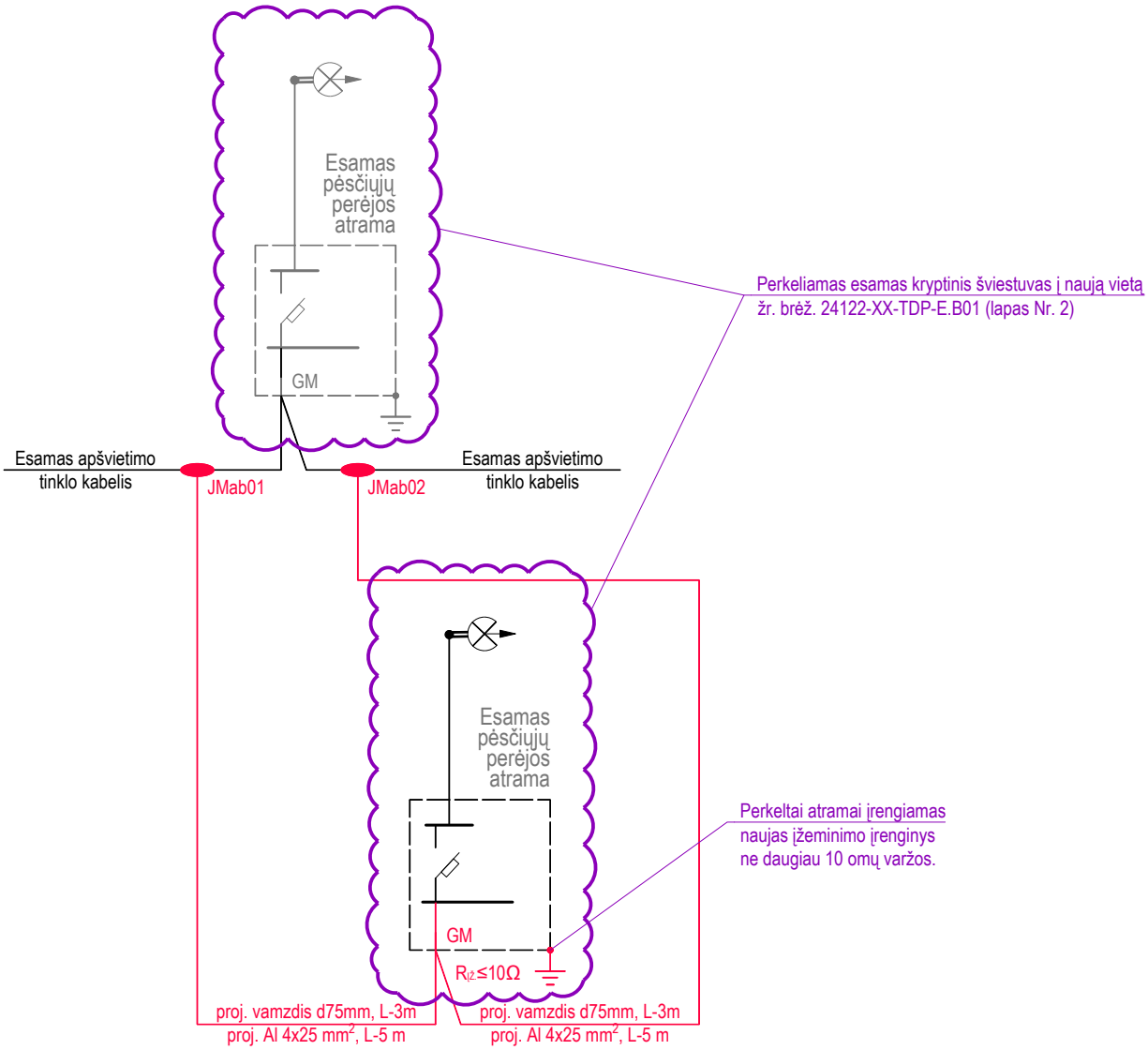
DOKUMENTO PAVADINIMAS
APŠVIETIMNO TINKLO SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA

LAIDA: 0

LT	STATYTOJAS	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
	UŽSAKOVAS	

DOKUMENTO ŽYMUO: 24122-XX-TDP-E-B.03

LAPAS	LAPŲ
1	1



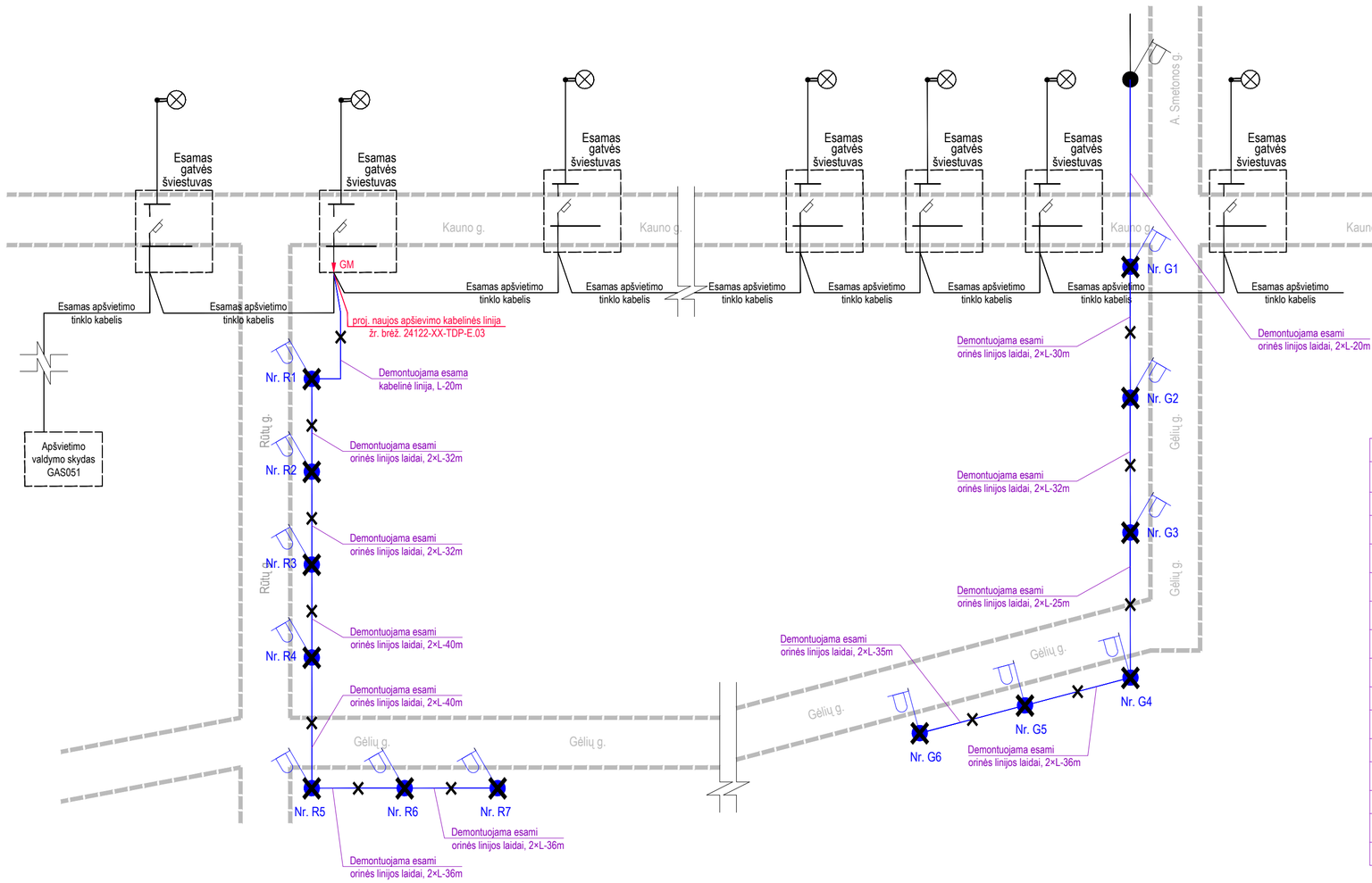
PASTABOS:

1. MONTAVIMO DARBAI TURI BŪTI ATLIKTI PRISILAIKAN EĮĮBT REIKALAVIMŲ;
2. PRIJUNGIANT ATRAMAS PRIE APŠVIETIMO TINKLO TURI BŪTI ATLIEKAMAS APŠVIETIMO ATRAMŲ FAZAVIMAS;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
	esami tinklai / įrenginiai
	projektuojami tinklai / įrenginiai
	demontuojami tinklai / įrenginiai

0	2025-06	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: EASAMO PĖSČIŲJŲ PEREJOS ŠVIESTUVO PRIJUNGIMO SCHEMA — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO: 24122-XX-TDP-E-B.04 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1



Demontuojamų medžiagų lentelė

Atramos Nr.	Atramos tipas	Atrmų kiekis, vnt.	Izoliatoriai, vnt.	Laido tipas	Laido ilgis	Traversa, vnt.	Priedai, kompl.
Nr. R1	11m	2	14	2xA-35	32	4	
Nr. R2	11m	1	10	2xA-35	32	2	gembė, šviestuvas
Nr. R3	11m	1	8	2xA-35	32	2	gembė, šviestuvas
Nr. R4	11m	1	10	2xA-35	40	2	gembė, šviestuvas
Nr. R5	11m	2	12	2xA-35	40	4	gembė, šviestuvas
Nr. R6	11m	1	6	2xA-35	36	2	gembė, šviestuvas
Nr. R7	11m	2	8	2xA-35	36	3	gembė, šviestuvas
Nr. G1	11m	1	10	2xA-35	30	4	
Nr. G2	11m	1	2	2xA-35	20	1	gembė, šviestuvas
Nr. G3	11m	1	4	2xA-35	32	2	
Nr. G4	11m	2	6	2xA-35	25	2	gembė, šviestuvas
Nr. G5	11m	1	4	2xA-35	36	1	
Nr. G6	11m	2	2	2xA-35	35	1	gembė, šviestuvas
Viso:	**11m**	**18**	**96**	**2xA-35**	**426**	**30**	**9**

PASTABOS:

1. MONTAVIMO DARBAI TURI BŪTI ATLIKTI PRISILAIKAN E[BT REIKALAVIMŲ;
2. PRIJUNGIANT ATRAMAS PRIE APŠVIETIMO TINKLO TURI BŪTI ATLIEKAMAS APŠVIETIMO ATRAMŲ FAZAVIMAS;

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

ŽYMUO	APRAŠYMAS
	esami tinklai / įrenginiai
	projektuojami tinklai / įrenginiai
	demontuojami tinklai / įrenginiai

0	2025-06	Statybos leidimui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIO - GĖLIŲ GATVĖS REKONSTRAVIMO IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ - BENDRO PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKO, BEI PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ TINKLŲ UKMERGĖS M. SAV., STATYBOS PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI
40496	SPV	I. KERBEDIENĖ	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA	DOKUMENTO PAVADINIMAS: ESAMO APŠVIETIMO TINKLO DEMONTAVIMO SCHEMA — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS / UŽSAKOVAS	UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO: 24122-XX-TDP-E-B.05 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 1

Kvalifikuotas elektroninis parašas
AIDAS VAIČIULIS
2022-10-17 17:12:08 GMT+3
Paskirtis: Parašas

SSVA
STATYBOS SEKTORIAUS VYSTYMO AGENTŪRA

Viešoji įstaiga Statybos sektoriaus vystymo agentūra, Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. 40548

Darius Braždeika

A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), statinio apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Direktorius Aidas Vaičiulis

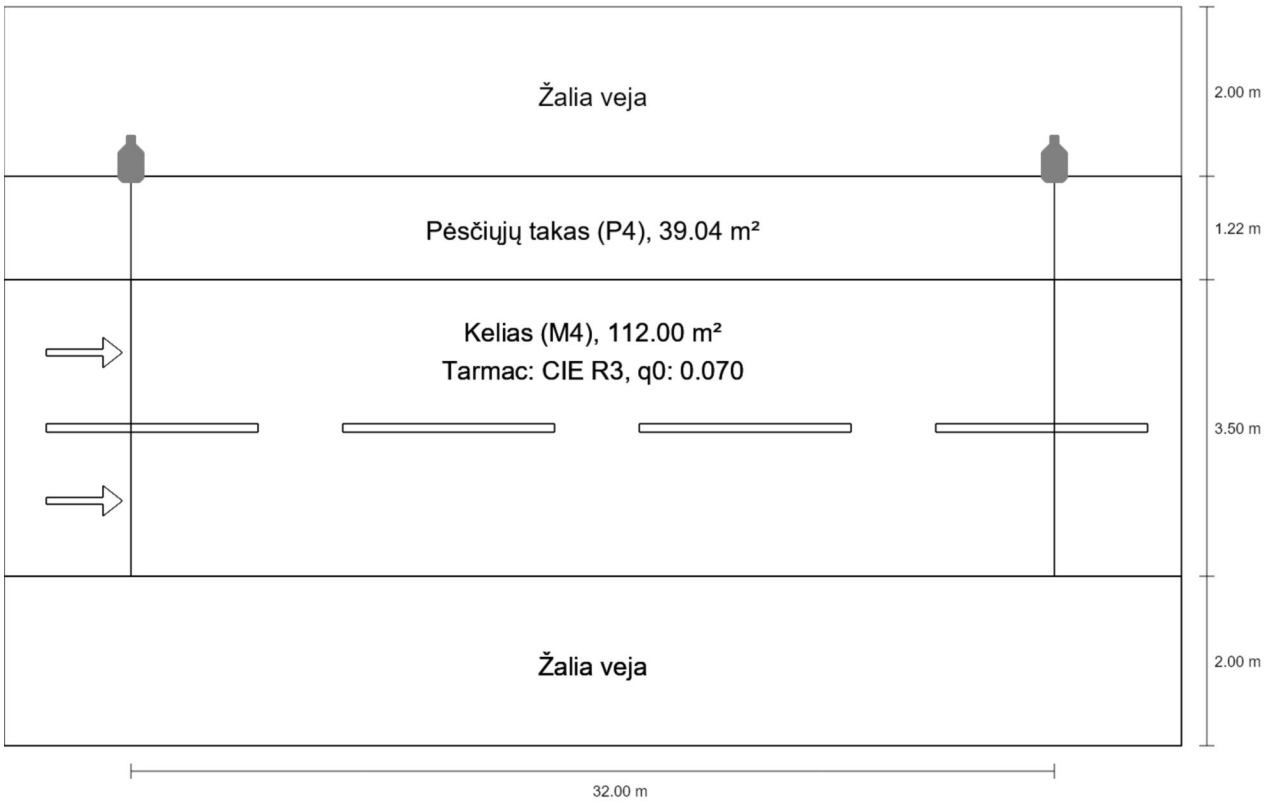
Išduotas 2022 m. spalio 14 d.
Pirmą kartą išduotas 2021 m. lapkričio 23 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.ssva.lt

DIALux

Kelias

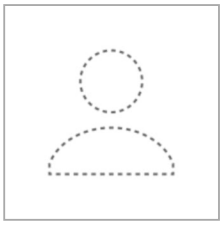
Summary (according to EN 13201:2015)

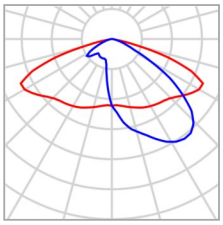


DIALux

Kelias

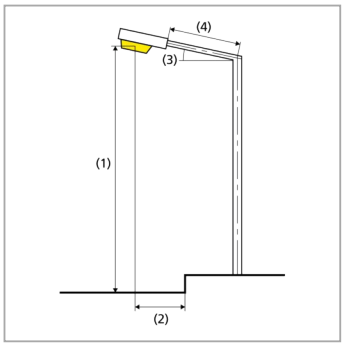
Summary (according to EN 13201:2015)





Manufacturer	ENIM	P	50.0 W
Article name	MPL 16 L1 50 730 7005 DM AS9	Φ_{Lamp}	7005 lm
Fitting	1x	$\Phi_{Luminaire}$	7005 lm
		η	100.00 %

MPL 16 L1 50 730 7005 DM AS9 (single side top)



Pole distance	32.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	-1.400 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.300 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 50.0 W
Wattage / route	1550.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 367 cd/klm ≥ 80°: 37.5 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*4
Glare index class	D.5
MF	0.80

Kelias

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P4)	E_{av}	11.49 lx	[5.00 - 7.50] lx	✗
	E_{min}	5.77 lx	≥ 1.00 lx	✓
Kelias (M4)	L_{av}	0.76 cd/m²	≥ 0.75 cd/m²	✓
	U_o	0.73	≥ 0.40	✓
	U_l	0.76	≥ 0.60	✓
	TI	6 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.92	≥ 0.30	✓

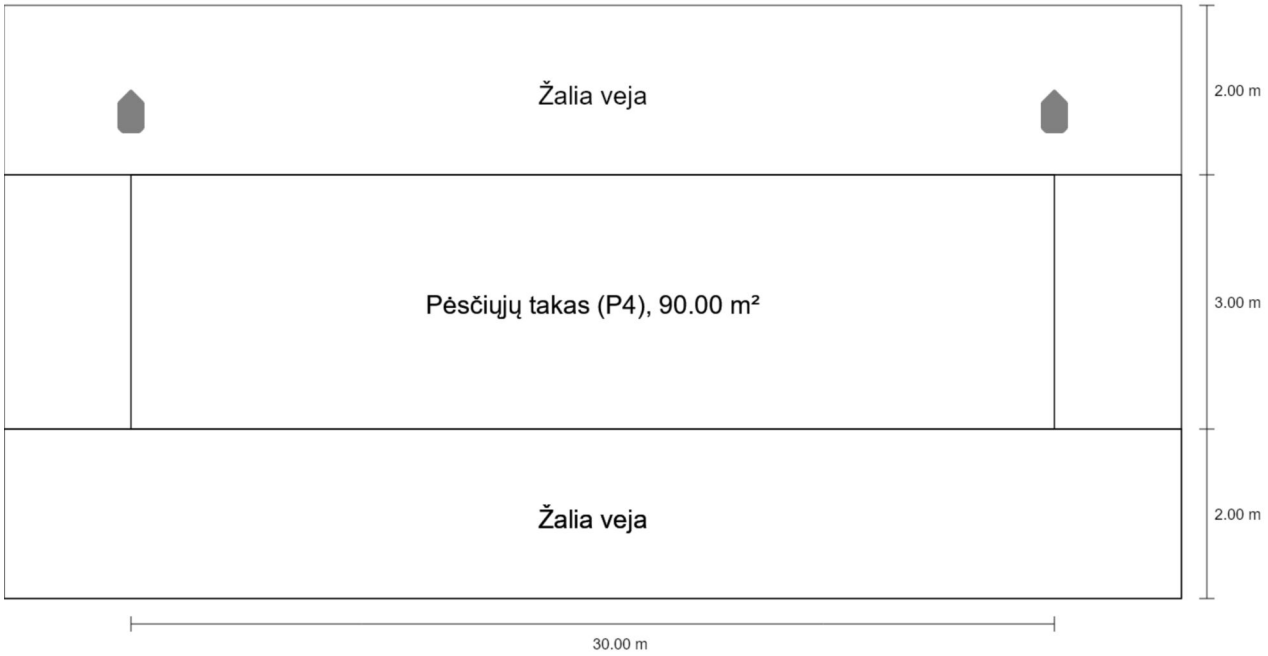
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Kelias	D_p	0.026 W/lx*m²	–
MPL 16 L1 50 730 7005 DM AS9 (single side top)	D_e	1.3 kWh/m² yr	200.0 kWh/yr

DIALux

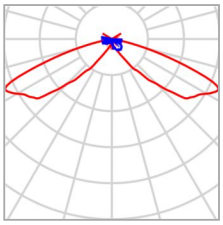
Pėsčiųjų takas

Summary (according to EN 13201:2015)



Pėsčiųjų takas

Summary (according to EN 13201:2015)



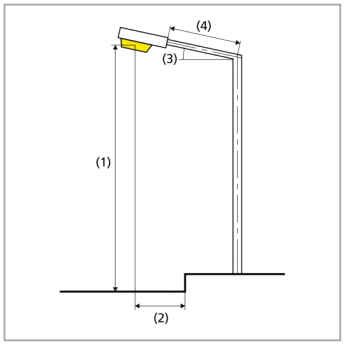
Manufacturer	Schréder	P	22.5 W
Article No.	561142	Φ_{Lamp}	3920 lm
Article name	ALURA LED 5300 Deep shaped striated PC Glare limitor, Loi FranÃ§aise 20 LH351C@350mA NW 740 230V 01-37-043 561142	$\Phi_{Luminaire}$	2309 lm
		η	58.91 %
Fitting	1x 20 LH351C@350mA NW 740 230V 01-37-043		

DIALux

Pėsčiųjų takas

Summary (according to EN 13201:2015)

ALURA LED 5300 Deep shaped striated PC Glare limitor, Loi FranÃ§aise 20 LH351C@350mA NW 740 230V 01-37-043 561142 (single side top)



Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	1.250 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 22.5 W
Wattage / route	742.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 848 cd/klm ≥ 80°: 79.4 cd/klm ≥ 90°: 11.9 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*3
Glare index class	D.6
MF	0.80

Pėsčiųjų takas

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P4)	E_{av}	6.35 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E_{min}	3.97 lx	≥ 1.00 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Pėsčiųjų takas	D_p	0.039 W/lx*m²	–
ALURA LED 5300 Deep shaped striated PC Glare limitor, Loi FranÃ§aise 20 LH351C@350mA NW 740 230V 01-37-043 561142 (single side top)	D_e	1.0 kWh/m² yr	90.0 kWh/yr

TVIRTINU
Ukmergės rajono savivaldybės
administracijos direktorė
Inga Pračkailė

STATINIO PROJEKTAVIMO TECHNINĖ UŽDUOTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
	I. Bendra informacija apie pirkimo objektą	
1.	Statytojas	*Ukmergės rajono savivaldybė, Įm./k. 111107563*
2.	Pirkimo objektas	- *Techninio darbo projekto parengimas*
3.	Projekto pavadinimas	***Susisiekimo komunikacijų paskirties statinių Gėlių g., Rūtų g., Ukmergėje rekonstravimo projektas***
4.	Statinio adresas	*Gėlių g., Ukmergė* *Rūtų g., Ukmergė*
5.	Statinių grupės sudėtis	*Susisiekimo komunikacijos (gatvės)*
6.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	*Susisiekimo komunikacijos:* – *Gatvė: Gėlių g. unik. Nr.4400-5589-0470, ilgis ~ 648 m;* – *Gatvė: Rūtų g. unik. Nr.4400-5623-0314, ilgis ~ 141 m.* *Inžineriniai statiniai:* – *apšvietimo tinklai.* – *lietaus nuotekų tinklai.*
7.	Statinio statybos rūšis	*Statinio rekonstravimas.* ***Galutinę statinio statybos rūšį suderinęs su Užsakovu nustato projektuotojas.***
8.	Statinio kategorija	*Neypatingasis statinys.* ***Statinių kategoriją pagal reglamente pateiktus požymius patikslina ir projektuojamam statiniui priskiria statinio projekto vadovas.***
9.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	*Važiuojamoji dalis – asfaltas, žvyras.*
10.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	*Nėra*
	II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė	
11.	Perkamų paslaugų apimtis:	*Rengiamos šios techninio darbo projekto dalys:* *- bendroji;* *- susisiekimo;* *- konstrukcijų;* *- elektrotechnikos;* *- vandentiekio ir nuotekų šalinimo;*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		- pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; *- statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo;* *- kita pagal reikalingumą.* ***Visą projekto sudėtį nustato projekto vadovas ir suderina su užsakovu.***
11.1.	projektavimo paslaugos	*Techninio darbo projekto parengimas.* *Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus.* *Visi darbai, kurie gali būti pagristai laikomi būtinais statinio projekto parengimui, statybos užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti atlikti, nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne.* *Projekto sprendiniai (pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose) tarpusavyje turi būti susieti, atskiruose projekto dokumentuose bei tarp atskirų projekto dalių neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į projekto dokumentų – projekto sąnaudų kiekio žiniaraščių – kiekių duomenų atitiktį projekto sprendiniams.* *Svarbu, kad projekto sprendinių techninės specifikacijos nustatytų esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinų nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas. Statybos produktų esminės charakteristikos nustatomos darniosiose techninėse specifikacijose (darniuosiuose standartuose ir Europos vertinimo dokumentuose), susijusiose su naudojimo paskirtimi, atsižvelgiant į esminius statinių reikalavimus. Parengtas projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti tiekėjų (prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų). Parengtame projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikriems subjektams ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti, taip pat vengtinas pernelyg didelis ir perteklinis projektinių sprendinių detalizavimas, konkrečių techninių brošiūrų kopijos, kurie neleistų užtikrinti plačios konkurencijos.* *Projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus.*
11.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	*Laimėjęs tiekėjas bus pagrindiniu projektuotoju ir turės skirti viso projekto vadovą.* *Projektuotojas privalės gauti:* *1. Privalomuosius projekto rengimo dokumentus: žemės*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		sklypo (teritorijos) inžinerinius topografinius tyrimus ir kitus tyrimus jei jie būtini (projektuotojo sprendimu); *2. Prisijungimo sąlygas.* *3. Statybą leidžiantį dokumentą.* *4. Į projektavimo paslaugos apimtį įeina projekto pataisymai pagal užsakovo pastabas, pagal Projekto ekspertizės akto privalomąsias pastabas, pagal šį Projektą tikrinusių institucijų, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat Projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai. Šie pataisymai neapima keitimų ir (arba) papildymų, kurie gali būti daromi užsakovo iniciatyva arba dėl objektyvių nenumatytų aplinkybių. Neatlygintinas projekto sprendinių pakeitimas, papildymas, pataisymas, jeigu darbų pirkimo metu ir (ar) darbų vykdymo metu bus nustatytos klaidos, neatitikimai tarp projekto dalių ar kiti techninių sprendinių trūkumai.* *5. Į projektavimo paslaugos apimtį taip pat įeina atsakymų ir paaiškinimų per Statytojo (Užsakovo) nurodytą terminą į tiekėjų paklausimus (pagal parengtą projektą) parengimas ir pateikimas Statytojui (Užsakovui), vykdant rangos darbų pirkimo procedūras. Projekto sprendiniai turi būti originalūs, ekonomiškai pagrįsti ir racionalūs. Projekto techninės specifikacijos turi būti parašytos konkrečiai šiam projektui, išsamios ir detalios. Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas, būdingas konkretaus tiekėjo tiekiamoms prekėms ar teikiamoms paslaugoms, ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba. Toks nurodymas yra leistinas tik tais atvejais, kai statinio statybos neįmanoma tiksliai ir suprantamai aprašyti ir apibūdinti, šiuo atveju turi būti įrašoma „arba lygiavertis“.*
11.3.	projekto vykdymo priežiūra	*Nevykdoma.*
12.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	***Projektiniai pasiūlymai:*** *pradžia – nuo sutarties įsigaliojimo, kuri įsigalios nuo pasirašymo ir nuo pateikto sutarties įvykdymo užtikrinimo dokumento;* *trukmė – 90 k.d.;* *iki – gauto užsakovo pritarimo parengtiems Projektiniams pasiūlymams.* ***Techninio darbo projekto parengimas:*** *pradžia – gauto užsakovo pritarimo parengtiems Projektiniams pasiūlymams;* *trukmė – 90 k.d.;* *iki – projekto pateikimo projekto ekspertizei.* ***Techninio darbo projekto parengimo terminas – 270 k.d. Į techninio darbo projekto parengimo terminą***

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		įskaičiuotas sklypo inžinerinių topografinių tyrimų atlikimo laikas (60 k.d.), prisijungimo sąlygų išėmimo laikas (30 k.d.) bei projektinių pasiūlymų parengimo laikas (90 k.d.). *Į techninio darbo projekto trukmės terminą neįeina projekto ekspertizės atlikimo trukmė. Projekto pataisymai po ekspertizės pastabų turi būti atlikti per 20 darbo dienų.* *Galutiniu projekto parengimo paslaugų užbaigimo terminu bus laikomas statybą leidžiančio dokumento išdavimo data.* *Prieš pradedant projektuoti, atvykti į vietą, laiką suderinus su užsakovu. Projektavimo metu savivaldybės administracijos Statybos ir infrastruktūros skyriui pateikti projekto rengimo tarpinius rezultatus atvykus į savivaldybę.* *Užsakovo vardu gauti statybą leidžiantį dokumentą norminiuose dokumentuose nustatytais terminais.*
	III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms	
13.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	*Projektas turi būti rengiamas vadovaujantis aktualiomis teisės aktų redakcijomis:* *1. Lietuvos Respublikos Statybos įstatymas;* *2. Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas;* *3. Statybos techniniai reglamentai.* *Projektas turi būti parengtas vadovaujantis tyrimų medžiaga, projektavimo užduotimi ir kitais normatyvinių techninių dokumentų bei teisės aktų reikalavimais.* *Projektuotojas, teikdamas paslaugų sutartyje numatytas paslaugas, privalo vadovautis tik galiojančių teisės aktų aktualiomis redakcijomis.* *Projektuotojui privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomos sutarties įgyvendinimu.* *Projekto apimtis ir detalumas turi atitikti Statytojo (Užsakovo) tikslus, būti pakankami ir išsamūs projekto paskirčiai įgyvendinti, atitikti aukščiausius projektavimo darbų metu rinkoje taikomus profesinius standartus, turi užtikrinti Statytojo (Užsakovo) poreikius, kurių užtektų ekspertizėms (jei privaloma) atlikti ir teigiamoms išvadoms gauti (tvirtinti projektui), darbų skaičiuojamajai kainai nustatyti, rangovui parinkti ir gauti leidimus darbams atlikti.*
14.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	*Projektas funkciniu, ekonominiu, socialiniu ir aplinkosauginiu požiūriu privalo užtikrinti priimtiną visumos kokybę.*
15.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	*Trasos maršruto prieinamumas ir tinkamumas visiems turi būti vientisas, nenutrūkstamas.*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
16.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	***I etapu*** *Gėlių g. atkarpoje projektuojamas tik šaligatvis iki UAB „Ukmergės vandenys“ sklypo ribos.* *Naujai projektuojamas takas su laiptais ir automobilių stovėjimo aikštele. Sprendžiamas lietaus nuvedimas. Įrengiamas naujas apšvietimas.* ***II etapu*** *projektuojama Gėlių g., važiuojamoji dalis su lietaus nuotekų tinklais.* ***III etapu*** Rūtų g. *projektuojama tik šaligatvis ir apšvietimas.*
17.1.	susisiekimo daliai	*Rengiamas naujas šaligatvis (pėsčiųjų takas), remontuojama gatvės važiuojamoji dalis su nuovažomis, sprendžiamas lietaus nuvedimas. Visos dangos ir gatvės elementai parenkami projektavimo metu.* *Darbų metų numatyti pašalinti želdinius, trukdančius darbams ir augančius darbų vykdymo ribose.*
17.2.	elektrotechnikos daliai	*I ir III etapuose suprojektuoti naują gatvės ir šaligatvių apšvietimą remontuojamose atkarpose pagal savivaldybės išduotas technines sąlygas.* *II etape apšvietimas neprojektuojamas.*
17.3.	kita	*Duomenis, reikalingus nurodytiems rezultatams įvykdyti, Projektuotojas surenka pats, išskyrus tuos atvejus, kai užsakovas duomenis turi ir gali pateikti.* *Visi Projektuotojo siūlomi sprendiniai turi būti racionalūs, ekonomiški ir tenkinantys Lietuvoje galiojančias normas ir reikalavimus.* *Projektas parengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais.* *Projektuotojas užpildo ir pateikia užsakovo vardu prašymą statybą leidžiančiam dokumentui gauti, gauna statybos leidimą (jei reikalinga).*
18.	Reikalavimai susiję su „Žaliųjų pirkimų“ nuostatų įgyvendinimu bei statinio tvarumo kriterijai	*Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus tvarkos aprašo patvirtinimo“ (aktuali redakcija) 1 priedu* ***Minimalūs aplinkos apsaugos kriterijai****, kai perkamos kelių projektavimo paslaugos, projekte turi būti numatyta, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus (XVII skyrius „Kelių projektavimo paslaugos ir statybos darbai, kelio elementai“).*
19.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	*Kas mėnesį pateikti ir pristatyti projekto įvykdymo tarpines ataskaitas su brėžiniais.* *Projektuotojas, prieš pateikdamas užsakovui tvirtinti ar pritarti Projektui, turi pristatyti parengtą Projektą, pakomentuoti pagrindinius projektinius sprendinius bei nurodyti Projekto sprendinių atitiktį projektavimo užduočiai. Projekto patvirtinimas reiškia užsakovo pritarimą parengtam Projektui, bet neatleidžia projektuotojo nuo atsakomybės už normatyvinę Projekto kokybę.*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		Projekto vienas egzempliorių komplektas pateikiamas užsakovui sprendinių pritarimui ir statinio techninių – ekonominių rodiklių patvirtinimui. *Statinio projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka užsakovas.*
20.	Reikalaujami ekonominiai rodikliai	*Nėra*
21.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	*Nustato projekto vadovas.*
22.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	*Nėra*
23.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	*Projektas rengiamas valstybine (lietuvių) kalba.*
24.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	*Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui (Užsakovui) STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nustatyta tvarka. Projekto komplektai turi būti spalvoti, vienodi. Projekto bylos turi būti sukomplektuotos ir įrištos taip, kad būtų patogu vartyti, lapai neplyštų.* *Užsakovui su parašais pateikiami projekto 3 egz. spausdintų bylų ir po 1 egz. PDF ir DWG formatais skaitmeninėje CD laikmenoje.* *Perduodamas projektą, projektuotojas perduoda Statytojui (Užsakovui) ir visas autoriaus turtines teises į parengtą projektą, įskaitant teisę jį keisti. Projektas konfidencialus, projektuotojas be Statytojo raštiško sutikimo neturi teisės jį skelbti, viešinti ar kitaip platinti.*
25.	Ekspertizės atlikimas	*Statinio projekto ekspertizę organizuoja Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas per 20 darbo dienų.*

PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMI DUOMENYS IR DOKUMENTAI

Etapas	Pirkimo vykdytojo pateikiami dokumentai	Lapų sk.
TDP	Statinio teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai arba statinio nuomos (panaudos) dokumentai	28

Parengė:
Statybos ir infrastruktūros skyriaus vyr. specialistė Rasa Šepetienė

Suderinta:
Statybos ir infrastruktūros skyriaus vedėjas Tadas Balžekas

Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus
vyr. specialistas Vytautas Pocius

Dokumentą elektroniniu parašu
pasirašė VYTAUTAS,POCIUS
Data: 2024-09-18 14:27:56

Elektroninio dokumento nuorašas

UAB „Sweco Lietuva"
GAUTA Nr. V2-1016\25
Data 2025-09-23

UKMERGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga. Kęstučio a. 3, LT-20114 Ukmergė, tel. (8 340) 60302, faks. (8 340) 63370,
el. p. savivaldybe@ukmerge.lt; http:// www.ukmerge.lt
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188752174

UAB „Sweco Lietuva"
Ozo g. 12A-1, Vilnius
info@sweco.lt

2025-09- Nr.

DĖL PRIJUNGIMO SĄLYGŲ APŠVIETIMO TINKLAMS

Ukmergės rajono savivaldybės administracija „Sweco Lietuva" prašymu atnaujina prijungimo sąlygas Gėlių g. - Rūtų g. apšvietimo projektui (projekto Nr.24122): projektuojamus apšvietimo tinklus prijungti prie esamos apšvietimo linijos Kauno gatvėje ties sankryža su Rūtų gatve. Esamai Kauno g. linijai elektra tiekiama iš GAS051, esančio Kauno g. 108, todėl projektuoti naujo AVS ir valdiklio nereikia. Visos kitos sąlygos, kurios buvo išduotos 2024-12-17, lieka galioti.

Administracijos direktorė Inga Pračkailė

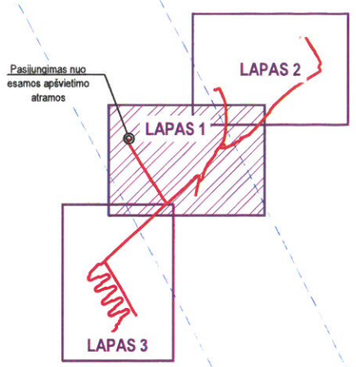
Kęstutis Budreckis, 062413008; el. p. k.budreckis@ukmerge.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Ukmergės rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRIJUNGIMO SĄLYGŲ APŠVIETIMO TINKLAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-09-22 Nr. (6.8Mr) 18-4007
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	UAB "Sweco Lietuva"
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Inga Pračkailė Administracijos direktorė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-09-22 14:39
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-09-22 14:40
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2022-09-29 18:33 - 2027-09-28 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Indrė Stukienė Vyriausiasis specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-09-22 15:02
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-09-22 15:02
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA-2
Sertifikato galiojimo laikas	2024-10-25 11:14 - 2026-10-25 10:14
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20250822.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2025-09-22)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2025-09-22 nuorašą suformavo Indrė Stukienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Suderinta: (3 lapai)
vyr. specialistas
Kęstutis Budrevičius
2025. 10. 09



LAPŲ IŠDĖSTYMAS



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
ŽYMUO	APRAŠYMAS
E2	proj. apšvietimo kabelinė linija (KL)
	proj. KL apsaugos vamzdis PE, HDPE
	proj. apšvietimo tinklo apsaugos zona
PT-01	proj. pėsčiųjų tako apšvietimo atrama, h-5m su pamatu, 20W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
GA-01	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-9m su pamatu, 50W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
PP-02	proj. pėsčiųjų perėjos kryptinė apšvietimo atrama, h-6m su pamatu, 40W LED tipo šviestuvu ir įžeminimo kontūru
	proj. apšvietimo valdymo skydas AVS
	registruotų sklypų ribos
	darbo duobė kryptinio gręžimo atlikimui (1,5x1,0m)
×	demontuojami įrenginiai / tinklai

PASTABOS:

1. APŠVIETIMO KABELIS PER VISĄ SAVO ILGĮ ĮVERIAMAS Į d75MM APSAUGOS VAMZDŽIUS.
2. PERĖJIMUOSE PER KELIĄ IR ĮVAŽIAVIMUS Į ŠALIA ESANČIAS TERITORIJAS KABELIS ĮRENGIAMAS NE MAŽESNIAME NEI 1,20M GYLYJE, NEARDANT ESAMOS KELIO DANGOS.
3. LYGIAGREČIAI KELIUI KABELIS ĮRENGIAMAS NE MAŽNESNIAME KAIP 0,7M GYLYJE.
4. STATYBOS DARBAI GATVĖS RIBOSE VYKDOMI VADOVAUJANTIS STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA", LIETUVOS RESPUBLIKOS VYRIAUSYBĖS 2004-02-11 NUTARIMU NR. 155 PATVIRTINTU KELIŲ PRIEŽIŪROS TVARKOS APRAŠU, LIETUVOS RESPUBLIKOS SAUGAUS EISMO AUTOMOBILIŲ KELIAIS ĮSTATYMU IR KITAIS SUSIJUSIAIS TEISĖS AKTAIS. **PO KABELIO TIESIMO DARBŲ VISAS IŠARDYTAS DANGAS ATSTATYTI KOKYBIŠKOMIS SERTIFIKUOTOMIS MEDŽIAGOMIS VADOVAUJANTIS AUTOMOBILIŲ KELIŲ STANDARTIZUOTŲ DANGŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMO TAISYKLĖMIS KPT SDK 19.**
5. PRIEŠ PRADEDANT VYKDYTI ŽEMĖS KASIMO DARBUS SUSIKERTANČIŲ TINKLŲ ALTITUDĖS SU PROJEKTUOJAMAIS TINKLAIS TIKSLINTI VIETOJE, IŠSIKVIETUS SUINTERESUOTŲ TINKLŲ ATSTOVĄ.
6. VYKDADNT ŽEMĖS KASIMO DARBUS NEPAŽEISTI TREČIŲJŲ ŠALIŲ INTERESŲ.
7. MONTAVIMO DARBUS ATLIKTI PAGAL E||BT REIKALAVIMUS.
8. IŠNAŠOSE PATEIKTAS KABELIO ATSTUMAI BEI ĮRENGIMO BŪDAS TARP APŠVIETIMO ATRAMAŲ IR/AR DARBO DUOBIŲ.
9. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ APSAUGOS ZONOJE KASIMO DARBUS VYKDYTI RANKINIU BŪDU, IŠSKYRUS DARBUS VYKDOMUS KRYPTINIO GRĘŽIMO BŪDU NUMATYTUS PROJEKTO SPRENDINIUOSE. **PRIEŠ UŽKASANT TRANŠĖJĄ TURI BŪTI PADARYTOS INŽINERINIŲ TINKLŲ SUSIKIRTIMO NUOTRAUKOS.**

SUDERINTA 2025-10-09
Ukmergės rajono savivaldybės
administracijos
Statybos ir infrastruktūros skyriaus
vyr. inžinierius
Artūras Blinstrubas

0	2025-10	Statybos leidimui, konkursui ir statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVALIF. PATVIR. DOK. NR.	SWECO UAB „Sweco Lietuva"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ PASKIRTIES STATINIŲ GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖJE REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
31681	SPV	R. UNDRAITIS	
40548	SPDV	D. BRAŽDEIKA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS: GĖLIŲ G., RŪTŲ G. UKMERGĖ
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: APŠVIETIMO TINKŲ PLANAS M1:500 — LAIDA: 0
LT	STATYTOJAS	Ukmergės rajono savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO: 00000-01-PP-LE.B-01 — LAPAS: 1 — LAPŲ: 3