



HOLISTINĖS  
INFRASTRUKTŪROS  
STATYBŲ KOMPANIJOS

Elektroninio dokumento nuorašas

Statinio projekto pavadinimas: **Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas**

Statytojas: **Kėdainių rajono savivaldybė**

Užsakovas: **Kėdainių rajono savivaldybės administracija**

Statinio statybos rūšis: **Naujo statinio statyba**

Statinio naudojimo paskirtis: **Susisiekimo komunikacijos: gatvės**

Statinio kategorija: **Nesudėtingasis statinys**

Statinio projekto etapas: **Supaprastintas statybos projektas**

Statinio projekto dalis: **Elektrotechninė dalis. Apšvietimas**

Bylos žymuo: **(CPO316768)-00-SPP-E**


Bylos laida: **0**

Bylos išleidimo data **2025 m.**

|   | <b>KVAL.<br/>PATV.<br/>DOK. NR.</b> | <b>PAREIGOS</b>                  | <b>PARAŠAS</b> | <b>VARDAS PAVARDĖ</b> |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|----------------|-----------------------|
| <b>AB<br/>„HISK“</b>  |                                     | Projektavimo centro vadovas      |                | Martynas Jokubauskis  |
|   | 38560                               | Statinio projekto vadovė         |                | Toma Krištapaitienė   |
| <b>UAB „InerPro“</b><br>JAR 302605467,<br>Kalvarijų g. 206, Vilnius | 39407                               | Statinio projekto dalies vadovas |                | Mindaugas Sadauskas   |


**PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Dokumento žymuo               | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                      | Pastabos |
|-------------------------------|----------|-------|--|----------|
| <b>Tekstiniai dokumentai:</b> |          |       |  |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.BSŽ      | 1        | 0     | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis       |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.BSR      | 1        | 0     | Bendrieji statinio rodikliai               |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR       | 6        | 0     | Aiškinamasis raštas                        |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS       | 11       | 0     | Techninės specifikacijos                   |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.SKŽ      | 2        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                 |          |
| <b>Priedai:</b>               |          |       |  |          |
|                               | 1        | -     | Kėdainių m. seniūnijos sąlygos             |          |
| Nr. TS25-03541                | 3        | -     | AB ESO prisijungimo sąlygos                |          |
|                               | 1        | -     | AB ESO derinimo lentelė                    |          |
|                               | 6        | -     | Derinimai                                  |          |
|                               | 6        | -     | Apšvietumo skaičiavimai                    |          |
| <b>Brėžiniai:</b>             |          |       |  |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.B–01     | 2        | -     | Apšvietimo tinklų įrengimo planas, M 1:500 |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.B–02     | 1        | -     | Skaičiuojamoji schema                      |          |

|                      |  |  |  |                   |
|----------------------|--|--|--|-------------------|
| 0                    | 2025-03  | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai |  |                   |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS                    |  |                   |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  <b>HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS</b> |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  |                   |
|                      |  |  | Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas |                   |
| 38560                | SPV  | Toma Krištapaitienė                                    | STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGTUVO) PAVADINIMAS   |                   |
| 39407                | SPDV   | Mindaugas Sadauskas                                    | Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas  |                   |
|                      |  |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  | Laida             |
|                      |  |  | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis   | 0                 |
| lt                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS   |  | DOKUMENTO ŽYMUO  |                   |
|                      | Kėdainių rajono savivaldybė  |  | (CPO316768)–00–SPP–E.BSŽ   | Lapas Lapų<br>1 1 |

## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

| Pavadinimas                                     | Mato vienetas         | Kiekis          | Pastabos |
|---|-----------------------|-----------------|----------|
| Inžineriniai tinklai (Elektros tiekimo tinklai) |                       |                 |          |
| 4.1.1. Ilgis                                    | m                     | 1265            |          |
| 4.1.2. Laidininkų skaičius ir skerspjūvis       | vnt.; mm <sup>2</sup> | 4x25;<br>3x1,5; |          |

|                               |   |  |   |   |
|-------------------------------|---|--|---|---|
| 0                             | 2025-03   | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai |   |   |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS                    |   |   |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  <b>HISK</b> HOLISTINĖS<br>INFRASTRUKTŪROS<br>STATYBŲ KOMPANIJOS |  |   | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS<br>Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas |
|                               |   |  |   | STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGTUVO) PAVADINIMAS<br><br>Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas   |
| 38560                         | SPV   | Toma Krištapaitienė                                    |   |   |
| 39407                         | SPDV  | Mindaugas Sadauskas                                    |   |   |
|                               |   |  |   |   |
|                               |   |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS<br>Bendrieji statinio rodikliai | Laida<br>0  |
| lt                            | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS<br><br>Kėdainių rajono savivaldybė   |  |   | DOKUMENTO ŽYMUO<br><br>(CPO316768)–00–SPP–E.BSR   |
|                               |   |  |   | Lapas Lapų<br>1 1   |

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statybos metu projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto rengėjo raštišką sutikimą. Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

## BENDRI NURODYMAI

Elektrotechnikos dalies projektas paruoštas pagal galiojančius normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jame pateikta medžiaga, pagal kurią:

- atliekama statinio projekto ekspertizė;
- gaunami statybą leidžiantys dokumentai;
- organizuojamas konkursas rangovui parinkti ir rangos sutarčiai sudaryti;
- atliekami rangos darbai.

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, aparatūra turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Elektros įrenginiai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos turi būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą įrangą Užsakovui.

Baigus montuoti elektros įrengimus, jie turi būti perduoti Užsakovui pagal aktą.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu.

## ELEKTROTECHNINIAI SPRENDIMAI

Šioje projekto dalyje projektuojamas Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m. apšvietimas.


Plane nurodytoje vietoje sumontuojamas apšvietimo valdymo skydas AVS, kuriame įrengiamas apskaitos prietaisas pagal AB ESO sąlygas Nr. TS25-03541. Esami apšvietimo valdymo skydeliai demontuojami, į naują AVS perjungiamas esama maitinanti linija iš MT-86, bei įrengiama nauja KL iki atr. Nr. 100/1 esamos apšvietimo oro kabelinės linijos prijungimui.

Apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis LST EN 13201-1÷5 (aktuali redakcija) reikalavimais.

Pėsčiųjų/dviračių takui apšvieta turi tenkinti ne mažesnės nei P3 klasės reikalavimus. Pridėtuose apšvietimo skaičiavimuose parinkti LED šviestuvai atitinka reikalavimus. Montuojami LED šviestuvai, kadangi jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis E||BT pajungiamas Al 4x25mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliais pagal schemą, kuo tolygiau išskirstant apkrova pagal fazes.

Tako apšvietimui plane nurodytose vietose įrengiamos naujos apšvietimo atramos 5m bendro aukščio virš grunto paviršiaus su LED 16W šviestuvais, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE. Atramose sumontuoti LED šviestuvus pagal schemą.

Šviestuvų atjungimui atramose montuojami 6A saugikliai, šviestuvų pajungimui atramose naudojami Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliai.

|                               |   |  |  |  |       |
|-------------------------------|---|--|--|--|-------|
| 0                             | 2025-03   | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai |  |  |       |
| LAIDA                         | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS                    |  |  |       |
| KVAL.<br>PATV.<br>DOK.<br>NR. |  <b>HISK</b> HOLISTINĖS<br>INFRASTRUKTŪROS<br>STATYBŲ KOMPANIJOS |  |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  |       |
|                               |   |  |  | Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas |       |
| 38560                         | SPV   | Toma Krištapaitienė                                    | STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGtuvo) PAVADINIMAS |  |       |
| 39407                         | SPDV  | Mindaugas Sadauskas                                    |  |  |       |
|                               |   |  | Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas            |  |       |
|                               |   |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS                          |  | Laida |
|                               |   |  | Aiškinamasis raštas                            |  | 0     |
| lt                            | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  |  | DOKUMENTO ŽYMUO                                |  | Lapas |
|                               | Kėdainių rajono savivaldybė   |  | (CPO316768)–00–SPP–E.AR                        |  | Lapų  |
|                               |   |  |  | 1  | 6     |

Remiantis AEIIT reikalavimais, kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas žeminimo kontūrus, žeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω, AVS žeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω. Tikslios atramų žeminimo vietos nustatomos atlikus nužymėjimą vietoje. Žeminimas montuojamas nepažeidžiant atramos dažų dangos. Juostos nenaudoti išorėje

Žeminimo įrenginį montuoti kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką. Šiuo metodu vibroplaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Žeminimo elektrodai į gruntą įkalami dalimis po 1,5 m. 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 uždedamas kieto metalo antgalis. Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną įkalimo galvutės sujungimą kalimo metu. Elektrodai tarpusavyje sujungiami cinkuotos juostos pagalba. Pastaroji prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba. Horizontalią žeminimo šyną kloti ne mažesniame nei 0,5m gylyje.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus reikiamos varžos būtina didinti elektrodų skaičių arba jų įgilinimą.

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais Ø75 mm, 0,4 kV KL. Kabelius kloti ne mažesniame nei 0,7 m gylyje, po gatvėmis ne mažesniame nei 1,2m gylyje, ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno, išvalius tranšėją nuo šiukšlių. Vamzdžių galus užsandarinti putomis. Virš paklotos KL tranšėjoje kloti 0,3 m nuo žemės paviršiaus KL signalinę juostą. Kabelines linijas įrengiant uždaru būdu naudojami Ø110 mm vamzdžiai.

Iškasta tranšėja išvaloma nuo šiukšlių bei padaromas paklotas. Susikirtimo vietose su kitais inžineriniais tinklais ar šalia jų tranšėja kasama rankiniu būdu. Kasant tranšėją šalia esamo kabelio kasimo darbai vykdomi rankiniu būdu. KL montavimas vamzdyje vykdomas brėžiniuose nurodytą būdu (atviras, tvirtinant konstrukcijomis). Virš paklotos KL, 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus klojama KL signalinė juosta. Po žemės kasimo darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną – išlyginami plotai, užsėjama veja. Montavimo darbus atlikti pagal EIIBT, ELIIT ir AEIIT reikalavimus.

## **STATYBOS ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI BENDROSIOS NUOSTATOS**

Šios statybos taisyklės reglamentuoja atliekamų statybos darbų būdus, reikalavimus kokybei ir taikomos vykdant bendruosius statybos darbus. Jose numatyta statybos procesų kokybės ir kontrolės valdymo sistema, paremta bendraisiais vidaus kokybės valdymo principais, kurie aprašyti LST ISO:900:2001. Statybos taisyklių reikalavimai yra privalomi. Techniniai reikalavimai pateikti bendrojoje dalyje.

## **STATINIO PARUOŠIMO IR ORGANIZAVIMO, ŽEMĖS DARBAI, APLINKOS TVARKYMO DARBAI, AUTOTRANSPORTO EISMAS**

Iki pagrindinių statybos darbų būtina atlikti paruošiamuosius darbus: paruošti statybai mechanizmus ir įrangą. Kasant duobes aplink darbų vietą reikia padaryti aptvarus su įspėjamaisiais užrašais.

Kasant tranšėjas rankiniu būdu naudingas žemės sluoksnis supilamas į vieną tranšėjos pusę, likęs gruntas į kitą pusę. Gruntas sandėliuojamas šalia tranšėjų ne arčiau 0,5 m nuo tranšėjos krašto. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų, o taip pat ant važiuojamosios dalies, perėjose ant šaligatvių bei pėsčiųjų takų zonose draudžiama. Tranšėjose ir duobėse atliekami darbai, kasimo ir užkasimo darbavokdomi kuo trumpiausiu laiku, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir būtų greičiau atstatymas normalus žemės paviršius. Galutiniam tranšėjos užpildymui naudojamas iš tranšėjos iškastas gruntas. Po to atliekamas dangų įrengimas.

## **PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA**

Paslėptų darbų patikrinimo, priėmimo aktai, vandentiekio, nuotekų, šildymo, vėdinimo bei kitų statinio inžinerinių sistemų bandymo aktai įforminami užpildant Statybos darbų žurnalą. Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi statybos žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus. Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas. Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų ir konstrukcijų pavadinimai, markės, klasės, pasų, sertifikatų ir kitų dokumentų, pažyminčių jų kokybę, pavadinimai ir numeriai, kiti reikalingi duomenys. Apie pasirengimą perduoti darbus ir/ar atlikti kontrolinius matavimus ir/ar bandymus rangovas turi įspėti dalyvius ne vėliau kaip prieš dvi darbo dienas. Procedūrą nesilaikymo išlaidos teks Rangovui.

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 2     | 6    | 0     |

## INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

Rangovas privalo atlikti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos darbų vadovams ir statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų statinių savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams. Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Statybos priežiūros (tikrinančių asmenų) atstovui. Jei tai nepadaro Užsakovas ar Statybos priežiūrą vykdančios aspecialistai turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar jų dalys būtų nuimamos. Kylant abejonėms atlikti būtinus atidengimus/zondavimus/tyrimus/papildomus bandymus/matavimus ar kt., kad statybos priežiūra galėtų įsitikinti jų atitikimų projektiniams sprendiniams. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas yra tinkamas. Prieš pradėdant bandymus, Rangovas:

- a) suderina su Užsakovu ir Statybos priežiūra bandymo laiką, vietą ir būdą;
- b) turi užtikrinti priėjimą prie visų bandomų vietų;
- c) privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai;
- d) bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statybos priežiūra.

Bandymai turi būti atlikti Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar galiojančiuose standartuose numatyti tyrimai.

Pašalinus būtiną pamatams įrengti gruntą atliekami detalūs inžineriniai-geologiniai tyrimai.

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai neatitinka taikomų reikalavimų, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti apie tai suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti su jomis susitikimą, sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi, dalyvaujant Užsakovui ir jo atstovui bei Statybos priežiūrą vykdančioms specialistams, testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Statybos priežiūrą vykdančias specialistas bei kompetentingos institucijos.

Visas aukščiau nurodytas testavimui ir apžiūrai reikalingas priemonės bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to Rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus (Rangovas padengia visas išlaidas susijusias su testavimu).

## APLINKOS APSAUGA

Projektuojama 0,4kV KL trasa pažymėta plane ir suderinta su žemės savininkais ir suinteresuotomis organizacijomis.

Šio technologinio proceso nelydi joks triukšmas, oro bei grunto tarša, todėl specialių gamtosauginių priemonių nenumatyta. KL statyba gamtosaugos situacijos nebloginą ir specialių priemonių nereikalauja. Projektas neigiamos įtakos aplinkai neturės.

## DARBŲ SAUGA

Saugus darbas organizuojamas ir vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos Įstatymu ir darbuviečių įrengimo statybvietėje nuostatais.

Darbų vadovas (fizinis ar juridinis asmuo), kuris statytojo pavedimo (sutartimi) atsakingas už statybą arba statybos priežiūrą ir turintis teisę vadovauti atitinkamoms statybos techninės veiklos sritims arba statytojas, kai jie darbuotojų atžvilgiu yra darbdaviai, atsako už darbuotojo, su kuriuo sudaryta darbo sutartis, saugą ir sveikatą darbe, statybvietėje.

Saugų darbą, gaisrinę saugą, aplinkosaugą bei sanitarines darbo sąlygas statybvietėje užtikrinta statinio statybos vadovai bei statinio specialiujų darbų vadovai. Visi darbuotojai, prižiūrintys ir dirbantys su potencialiai pavojingais techniniais įrenginiais, turi būti įgiję specialiųjų žinių ir išlaikę saugos darbe egzaminus.

Darbininkams dirbti virš 6 m aukštyje leidžiama tik turintiems 1 metų darbo stažą ir ne mažesnę kaip IV kategoriją. Be to, darbininkai privalo prisiegti apraišais prie sumontuotų (įtvirtintų) konstrukcijų.

Darbas aukštyje iš darbininkų reikalauja skirti ypatingą dėmesį asmeninėms apsaugos priemonėms. Dirbant aukštyje, kur yra realus kritimo pavojus, turi būti naudojama apsaugos nuo kritimo sistema, kurią sudaro:

- apraišai,
- kritimo blokavimo priemonės,
- ankerinė atrama prisitvirtinimui.

Kritimo metu žmogaus kūnas patiria apkrovą, kurį tiesiogiai priklauso nuo jo svorio ir kritimo aukščio. Maksimali apkrova, kritimo atveju dar nesukelianti žmogui rimtų sužalojimų, yra 6kN.

Žmogui tenkanti 10kN – 12kN apkrova sukelia sunkius sužalojimus: lūžta kaulai, plyšta audiniai bei vidaus organai. Naudojant tik juosmeninį diržą, kritimo metu smūgio apkrova tenka stuburui ir vidaus organams. Juosmens diržas nėra apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonė. Vietoje juosmens diržo, dirbant aukštyje, reikia naudoti apraišus – diržus, kurie juostų dirbančio kūną taip, kad kritimo atveju smūgio jėga būtų paskirstoma, nukreipiant ją tolygiai į stipriausias kūno vietas.

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 3     | 6    | 0     |

Kritimo blokavimo priemonė padeda veikti tik kritimo atveju. Tai automatinis kritimo blokatorius, smūgio energijos absorberis. Šių priemonių paskirtis – sumažinti maksimalią apkrovą, tenkančią žmogui kritimo metu iki mažesnės kaip 6kN (600kg).

Ankerinė atrama prisitvirtinimui – specialiai įrengti ankeriniai taškai arba plieninės konstrukcijos, kurie atlaiko ne mažesnę kaip (1,5-2) tonų apkrova.

Darbų vykdymo vietose turi būti tvarkinga. Negalima užgriozdinti 7-3,5 m pločio pravažiavimų ir 1m pločio praėjimo takų. Suvirintojai turi būti apsirengę brezentiniais spec. drabužiais, apsiauvę apsauginiais botais, užsidėję šalmsus – kaukes. Elektrodo laikiklio kotas turi būti padarytas iš termoizoliacinės dielektrinės medžiagos (fibros, kietos sausos medienos).

Visi asmenys, esantys statybos aikštelėje, turi dėvėti apsauginius šalmsus.

## **PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA**

Gaisrai kyla dėl savaiminio užsidegimo, žaibo ir elektrostatiųjų krūvių ir labai paprastų priežasčių: rūkant pavojingose vietose, dėl neatsargaus elgesio su šildymo prietaisais, netvarkingų elektros įrenginių.

Prasidėjus gaisrui statybos aikštelėje, būtina tuojau išjungti elektros apšvietimo ir jėgos linijas, vėdinimo įtaisus. Tai turi padaryti pastotės darbuotojai ir statybininkai, prieš atvykstant gaisrininkams.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti gerai degančias medžiagas, t.y. pjuvenas, skiedras, atpjovas, plastmasines atliekas.

Suvirinimo darbai ir šalia jų pastatytas kilnojamas transformatorius turi būti 5m atstumu nuo lengvai įsiliepsnojančių medžiagų. Laidai nuo suvirinimo iki suvirintojų darbo vietų turi būti nutiesti taip, kad nesiglaustų prie plieninių lynų, karštų vamzdžių, acetileno aparatų guminių žarnų.

Gaisrą statyboje gali sukelti netaisyklingai eksploatuojamos statybinės mašinos su mechanizmais. Pilti degalus į bakus galima tik tada, kai variklis išjungtas ir ataušęs. Be to, kiekvienas dirbantysis turi atsiminti, kad su ugnimi reikia elgtis atsargiai. Rūkyti galima tik tam įrengtoje laikinoje pastogėje rūkykloje.

Nustatyta, kad gaisro temperatūra kyla taip: per 5min. nuo gaisro pradžios ji pakyla iki 556°C, per 30min. – iki 821°C, per 1val. – iki 925°C, per 2 val. – iki 1029°C ir daugiau. Veikiamos ugnies ir aukštos temperatūros, sumontuotos statybinės konstrukcijos deformuojasi ir gali griūti.

Kilus gaisrui, jis operatyviai gesinamas ir telefonu 112 kviečiama miesto ar rajono priešgaisrinė gelbėjimo komanda – tarnyba.

Vandens gaisro gesinimui, gaisrininkai atsiveža savo autocisternomis.

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Įrengiama laikina pastogė rūkymui, kurioje pastatomos skardinės urnos degtukams su nuorūkom, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos – montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas.

Darbininkai, techniniai ir inžineriniai – techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovautis darbams.

Statybos – montavimo darbai vykdomi pagal DT-5-00 reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

1. pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;
2. duobės, grioviai, angos statinių viduje būtų aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1m aukščio tvorelėmis;
3. žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis, dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
4. statybos teritorijoje būtų pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
5. būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai;
6. surenkamų konstrukcijų transportavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;
7. darbo vietos apšvietimas atitiktų normas.

Darbo vietose ir šalia jų gali būti sandėliuojamos tik toks degių ir savaiminio įsiliepsnojimo medžiagų kiekis, kuris reikalingas konkrečioms darbams vykdyti.

Statybos aikštelėse turi būti aprūpintos, priešgaisrinės skydais, kurie pritvirtinami prie laikinų buitinių patalpų vagonėlių. Priešgaisrinis inventorių turi būti nudažytas raudonai, kad skirtųsi nuo statybinio inventoriaus, o jo ženklinimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus. Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LSTEN3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs

Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas.

Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus.

Gaisrą gesinti reikia taip:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekantį skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- stebėti, kad užgesinus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 4     | 6    | 0     |

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

1. „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“,
  2. „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“, patvirtinta 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100.
  3. „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“,
  4. „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“,
- bei kitų galiojančių direktyvinių nurodymų bei normų.

## PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

### Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

| Eil. Nr. | Pavadinimas  | Žymuo                             |
|----------|--|-----------------------------------|
| 1.       | LR statybos įstatymas  | 2024-11-02 - 2024-12-31           |
| 2.       | Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės   | EĮBT, 2023-10-27                  |
| 3.       | Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės  | ELIIT, 2022-05-13                 |
| 4.       | Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės                            | 2022-05-14                        |
| 5.       | Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės                                     | 2020-11-01                        |
| 6.       | Elektros tinklų apsaugos taisyklės   | 2022-07-23                        |
| 7.       | Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės  | 2024-05-25                        |
| 8.       | Statinio projektavimas, projekto ekspertizė  | STR 1.04.04:2017<br>2024-11-01    |
| 9.       | Normatyviniai statybos techniniai dokumentai   | STR1.01.02:2016.<br>2016-10-12    |
| 10.      | Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga                              | STR2.01.01(3):1999<br>2002-11-09  |
| 11.      | Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga   | STR2.01.01(42):1999<br>2002-10-05 |
| 12.      | Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės                                      | PTR 3.06.01:2014<br>2018-07-10    |
| 13.      | Archeologinio paveldo tvarkyba   | PTR 2.13.01:2011<br>2024-12-13    |
| 14.      | Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas   | LST EN 13201-1:2014               |
| 15.      | Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai                          | LST EN 13201-3:2016               |
| 16.      | Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas                          | LST EN 13201-3:2004               |
| 17.      | Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai           | LST EN 13201-4:2016               |
| 18.      | Kelių apšvietimas. 5 dalis. Energinio efektyvumo rodikliai                                       | LST EN 13201-5:2016               |
| 19.      | Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai  | LST 1516:2015                     |
| 20.      | Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas | GKTR 1.01:2023<br>2023-08-29      |
| 21.      | Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas   | 2024-01-01                        |
| 22.      | Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas  | 2023-07-01                        |
| 23.      | Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės   | 2011-02-03                        |
| 24.      | Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra   | STR 1.06.01:2016<br>2024-11-01    |
| 25.      | Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės  | 2021-11-01 - 2024-12-31           |
| 26.      | Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės               | 2013-03-05                        |
| 27.      | Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės   | 2012-01-02                        |

#### Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

- AutoCAD LT;
- Microsoft Office.

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 5     | 6    | 0     |

## ELEKTRINIS APŠVIETIMAS

Apšvietimas suprojektuotas remiantis galiojančiais standartais LST EN 13201-1÷5 (aktuali redakcija). Takų apšvietimui buvo parinkti LED šviestuvai. Pagrindiniai kriterijai, parenkant gatvių apšvietimo šviestuvus yra šie: jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas.

Šviestuvai į statybos vietą pristatomi pilnai sukomplektuoti, su lempomis, tvirtinimo kronšteinais, laidais ir armatūra, paruošti montavimui. Šviestuvų įrengimo vietas vykdyti vadovaujantis projekto elektrotechninėje dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini. Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius pririnkus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti. Montuojant šviestuvus sekti fazių kaitą.

## TECHNINIAI RODIKLIAI

| PAVADINIMAS   | Mato vnt. | Kiekis  |
|---|-----------|---------|
| Elektros energijos tiekimo kategorija                                       |           | III     |
| Elektros tinklo įtampa  | V         | 400/230 |
| Bendroji įrengtoji galia  | kW        | 0,544   |
| Leistinoji naudoti galia  | kW        | 8       |
| Maksimalus pareikalaujamas galingumas                                       | kW        | 0,544   |
| Elektros apšvietimo galia   | kW        | 0,544   |
| Metinis elektros energijos sunaudojimas                                     | kWh       | 800     |
| Metinis iš atsinaujinančių energijos išteklių gautos energijos suvartojimas | kWh       | -       |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 6     | 6    | 0     |

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## Bendrieji reikalavimai

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.

Šis dokumentas ir aiškinamasis raštas sudaro vieną bendrą dokumentą.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Kadangi statyba vykdoma veikiančio elektros tinklo apsaugos zonoje, rangovas privalo turėti energetikos įrenginių eksploatavimo atestatą.

Žemės darbų atlikimo reikalavimai – statybos metu privalo būti įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p, Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p.

Darbų saugos reikalavimai – rangovas privalo įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose, nurodytas Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių punktuose.

Priešgaisrinės saugos reikalavimai – rangovas privalo įvykdyti Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių reikalavimus.

Statybų metu turi būti parenkta geodezinė nuotrauka ir įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 50 punkte.

Statybų metu turi būti įvykdyti Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir gamintojų instrukcijų reikalavimai, bei atlikti būtini elektrofiziniai bandymai.

Įrengtas apšvietimas (šviestuvų su jų erdvine padėtimi) turi atitikti Lietuvos standartą LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“.

Dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant statybos (montavimo) darbus – Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, Elektros tinklų apsaugos taisyklės, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai ir kt.

### Normos ir standartai

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

### Galios skirstymo sistema

Galios skirstymo sistema, parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-C-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, AC, 50Hz.


Energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Energijos tiekimo sistema turi būti atlikta taip, kad bet kuri grandinė arba prietaisas, galėtų būti atjungtas nuo maitinimo, išjungiant atitinkamą jungiklį, neatjungus lygiagrečiai maitinamų įrenginių.

## ELEKTROS ĮRENGIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Visos medžiagos ir įrenginiai, tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir turi būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį.

Prietaisai turi būti nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

|                      |  |  |  |      |
|----------------------|--|--|--|------|
| 0                    | 2025-03  | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai |  |      |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS                    |  |      |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  <b>HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS</b> |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  |      |
|                      |  |  | Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas |      |
| 38560                | SPV  | Toma Krištapaitienė                                    | STATINIO PROJEKTO DALIES (SEG TUVO) PAVADINIMAS  |      |
| 39407                | SPDV   | Mindaugas Sadauskas                                    |  |      |
|                      |  |  | Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas  |      |
|                      |  |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  |      |
|                      |  |  | Techninės specifikacijos   |      |
|                      |  |  | Laida  | 0    |
| lt                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS   |  | DOKUMENTO ŽYMUO  |      |
|                      |  |  | (CPO316768)–00–SPP–E.TS  |      |
|                      |  |  | Lapas  | Lapų |
|                      |  |  | 1  | 11   |

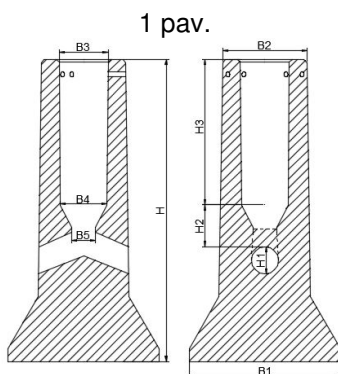
Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE ženklą.  
 Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas.  
 Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.  
 Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius, turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.  
 Šviestuvų galios koeficientas turi būti ne mažesnis nei 0,9.  
 Šviestuvai pėsčiųjų takų ir gatvių apšvietimui su autonominio pritemdymo funkcija ne mažiau 4 pakopų.

### 1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GELŽBETONIAI PAMATAI ATRAMOMS

| 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;<br>- varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais |
| 5.       | Varžtų kiekis vnt. ir ilgis           | parenkamas iš 1 lentelės  |
| 6.       | Leistinas nuokrypis                   | pamato aukščio: $\pm 20$ mm;<br>kiaurymių diametras: $\pm 10$ mm;                         |
| 7.       | Kabalių kanalų diametras              | Nurodoma projekte parenkant iš 1 lentelės   |
| 8.       | Stulpo skersmuo                       | Nurodoma projekte parenkant iš 1 lentelės   |
| 9.       | Apsauginės guma pamatui               | Guma (Juoda) 2 pav. dydis pagal pamato tipą   |
| 10.      | Pamato garantinis laikas:             | $\geq 10$ metai   |

1 Lentelė.

| Eil. Nr. | Stulpo skersmuo, mm | Stulpo aukštis, m | Svoris, kg | H, mm | H1, mm | H2, mm | H3, mm | B1, mm | B2, mm | B3, mm | B4, mm | B5, mm | Varžtų kiekis vnt. x L |
|----------|---------------------|-------------------|------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------------|
| 2        | 100-136             | 1-6               | 125        | 950   | 180    | 100    | 380    | 314    | 294    | 150    | 138    | 90     | 3x40                   |



### 2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI PLIENINIAM CINKUOTAM STULPUI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga  |
|----------|---------------------------------------|--|
| 1.       | Medžiaga                              | Plienas, $\geq 3$ mm   |
| 2.       | Parametrai                            | Nurodoma projekte:<br>Aukštis – 5000 mm virš grunto paviršiaus<br>Viršūnės diametras – 60 mm                         |
| 3.       | Forma                                 | Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis   |
| 4.       | Įleidžiamos durelės                   | Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė arba analogas.<br>Aukštis nuo žemės nuo 0,5 m iki 1,2m |
| 5.       | Antikorozinė apsauga                  | Karštai cinkuota   |
| 6.       | Tvirtinimas                           | Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą<br>Tvirtinama prie pamatų   |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 2     | 11   | 0     |

|    |                      |                  |
|----|----------------------|------------------|
| 7. | Aplinkos temperatūra | -35 °C....+35 °C |
| 8. | Tarnavimo laikas     | ≥ 25 metai       |
| 9. | Garantinis laikas    | ≥ 5 metai        |

### 3. GATVĖS / KELIO ŠVIESTUVAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai   | Reikalavimas, standartas, rodiklis, reikšmė   |
|----------|---|---|
| 1        | Eksploatavimo sąlygos   | Išorinis apšvietimas  |
| 2        | Įtampa / dažnis   | 220–240 V / 50 Hz ±1 %  |
| 3        | Galios koeficientas (cos φ)                                     | ≥ 0,9, kai veikia 100 % režimu, ir ≥ 0,8, kai pritemdyta 50 % režimu  |
| 4        | Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)      | 4000 K ±10 %  |
| 5        | Šviestuvo šviesinis efektyvumas                                 | ≥ 125 lm/W  |
| 6        | Šviestuvo nominali galia, W                                     | 16W   |
| 7        | Šviestuvų šviesos srauto išlikimas                              | ≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)  |
| 8        | Spalvų atkūrimo indeksas  | CRI ≥ 70  |
| 9        | Šviesos akinimo koeficientas                                    | Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016   |
| 10       | Šviestuvo atsparumas smūgiams                                   | ≥ IK08 pagal LST EN 62262:2004 arba lygiavertį standarto reikalavimus   |
| 11       | Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra                    | nuo –30 °C iki +35 °C   |
| 12       | Šviestuvo atsparumas žaibo iškvovai ir viršįtampiams            | ne mažiau 10 kV   |
| 13       | Atsparumas aplinkos poveikiui                                   | Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66 pagal LST EN 60598-1, EN 60598-2-3 arba lygiavertį standarto reikalavimus  |
| 14       | Šviestuvų elektrosaugos klasė                                   | Ne žemesnė kaip II (antra)  |
| 15       | Šviestuvų korpuso spalva  | Pilka   |
| 16       | Šviestuvo optinės dalies gaubtas                                | Pagamintas iš grūdinto stiklo   |
| 17       | Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija                             | Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.   |
| 18       | Šviestuvų fotometriniai duomenys                                | Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai   |
| 19       | Techninis aptarnavimas  | Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties  |
| 20       | Šviestuvų registracija  | Elektroninė šviestuvų registracija naudojant QR kodą, kurio pagalba pateikiami pagrindiniai parametrai. Kodas turi būti nuskaitomas bet kuriuo mobiliuoju įrenginiu su QR kodo nuskaitymo programa. Ant šviestuvų korpuso privalo būti QR ženklas   |
| 21       | Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos | 1. Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui;<br>2. Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo;<br>3. Įtampa 230 V / 50 Hz;<br>4. Pritemdymo diapazonas 100–50 %;<br>5. Šviesos srauto kompensavimas (CLO);<br>6. Apsaugos klasė ne mažiau IP20;<br>7. Turi būti autonominio pritemdymo režimas, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102) |
| 22       | CE ženklavimas  | Šviestuvai turi turėti CE ženklavimą  |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 3     | 11   | 0     |

**4. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI  
IKI 1KV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI**

| <b>Eil. Nr.</b> | <b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>                 | <b>Dydis, sąlyga</b>  |
|-----------------|--|---|
| 1.              | Standartas   | LST 2010 arba LST 2011  |
| 2.              | Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas                   |   |
| 3.              | Vardinė įtampa $U_0/U$                                       | $\geq 300/500$ V  |
| 4.              | Vardinis dažnis  | 50 Hz   |
| 5.              | Bandymo įtampa   | $\geq 2000$ V, 50 Hz, 5 min.  |
| 6.              | Eksploatavimo sąlygos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uždaroje patalpoje</li> <li>• Lauke</li> </ul>   |
| 7.              | Aplinkos temperatūra   | -35 °C ... +35 °C   |
| 8.              | Laidininkų skaičius  | Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.</li> </ul>   |
| 9.              | Laidininkas  | Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228   |
| 10.             | Laidininkų izoliacija  | PVC arba XLPE   |
| 11.             | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas                            | Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757  |
| 12.             | Išorinis apvalkalas  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms</li> <li>• PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys</li> </ul> |
| 13.             | Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra                      | $\geq +70$ °C   |
| 14.             | Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) | $\geq +160$ °C  |
| 15.             | Žemiausia montavimo temperatūra                              | -5 °C   |
| 16.             | Kabelio skerspjūvio plotas                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>  |
| 17.             | Minimalus lenkimo spindulys montuojant                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montuojant 10xD;</li> <li>• Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo</li> </ul>             |
| 18.             | Tarnavimo laikas   | $\geq 40$ metų  |
| 19.             | Garantinis laikas  | $\geq 24$ mėn.  |

**5. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI KABELIAMS SU PLASTIKINE IZOLIACIJA IKI 1 kV,  
SKIRTIEMS KLOTI, PATALPOSE, ŽEMĖJE IR ATVIRAME ORE.  
Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai**

| <b>Eil. Nr.</b> | <b>Techniniai parametrai ir reikalavimai</b>   | <b>Dydis, sąlyga</b>   |
|-----------------|--|--|
| 1.              | Standartas   | LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1   |
| 2.              | Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES | Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminosertifikatą;</li> <li>• pilnas atliktų (pagal standarto aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.</li> </ul> |
| 3.              | Vardinė įtampa $U_0/U$   | $\geq 0,6/1$ kV  |
| 4.              | Maksimalioji įtampa  | 1,2 kV   |
| 5.              | Vardinis dažnis  | 50 Hz  |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 4     | 11   | 0     |

|      |   |   |
|------|---|---|
| 6.   | Eksplotavimo sąlygos  | patalpos;<br>žemėje;<br>atvirame ore;   |
| 7.   | Aplinkos temperatūra  | -35 ... +35 °C  |
| 8.   | Kabelio konstrukcija:   |   |
| 8.1. | Laidininkų skaičius   | 4;  |
| 8.2. | Laidininkas   | Atkaitintas aliuminis;  |
| 8.3. | Laidininko tipas  | 1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.  |
| 8.4. | Laidininkų izoliacija   | XLPE  |
| 8.5. | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas                                 | Pagal LST 1555 ( LST HD 308) arba IEC 60757   |
| 8.6. | Išorinis apvalkalas   | Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE |
| 8.7. | 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<br>D – išorinis kabelio skersmuo   |
| 14.  | Tarnavimo laikas  | > 40 metų   |
| 15.  | Garantinis laikas   | ≥ 24 mėnesiai   |

#### Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

| Laidininko skerspjuvio plotas, mm <sup>2</sup> | Laidininko konstrukcija * | Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km | Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A** | Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A** |
|--|---------------------------|-----------------------------------|--|---|
| <b>Aluminio gyslomis</b>                       |                           |                                   |  |   |
| 4x25   | SM/RM                     | 1,2                               | 100  | 120   |

\* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.\*\*Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.

#### 6. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Dydis, sąlyga                 |
|----------|--|-------------------------------|
| 1.       | Standartai   | LST EN 61386-24               |
| 2.       | Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. | Pateikti sertifikatą          |
| 3.       | 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)  | 110;                          |
| 10.      | Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą  | ≥ 1250 N;                     |
| 11.      | Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą   | Normalus (angl. N- normal);   |
| 12.      | Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu  | 75mm                          |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 5     | 11   | 0     |

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai             | Dydis, sąlyga  |
|----------|---|--|
|          | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma | Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (<math>\geq 1250</math> N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis</li> </ul> |
| 13.      | Darbo temperatūra                                 | $-20 \div +60$ °C  |
| 14.      | Tarnavimo laikas                                  | $\geq 40$ metai  |
| 15.      | Garantinis laikas                                 | $\geq 5$ metai   |

#### 7. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Dydis, sąlyga   |
|----------|--|---|
| 1.       | Standartai   | LST EN 61386-24   |
| 2.       | Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje. | Pateikti sertifikatą  |
| 3.       | Medžiaga   | PP, PE  |
| 4.       | Vamzdžio išorinė sienelė   | Gofruota  |
| 5.       | Vamzdžio vidinė sienelė  | Lygi  |
| 6.       | Vamzdžio išorinės sienelės spalva  | Raudona   |
| 7.       | Vamzdžių išoriniai skersmenys  | 75mm  |
| 8.       | Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą  | $\geq 750$ N; (Posūkiuose 450 N)  |
| 9.       | Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą  | Normalus  |
| 10.      | Vamzdžio komplektacija   | Su mova   |
| 11.      | Vamzdžio ilgis   | $\geq 750$ N – 6m;<br>450 N – 50m.  |
| 12.      | Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma  | Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui;</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.</li> </ul> |
| 13.      | Darbo temperatūra  | $-20 \div +60$ °C   |
| 14.      | Tarnavimo laikas   | $\geq 40$ metai   |
| 15.      | Garantinis laikas  | $\geq 5$ metai  |

#### 8. IKI 1 kV 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 (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  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• patalpose;</li> <li>• ore.</li> </ul>                                      |
| 7.       | Aplinkos temperatūra   | $-35 \dots +35$ °C  |
| 8.       | Darbinė kabelio temperatūra  | $\geq +90$ °C   |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 6     | 11   | 0     |

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 9.  | Kabėlių izoliacija  | Plastiko   |
| 10. | Kabelio gyslų skaičius  | • 4  |
| 11. | Jungiamų kabėlių gyslų skerspjūvis  | • 25 mm <sup>2</sup> ;   |
| 12. | Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos                                 | Atsparios:<br>• atmosferos veiksniams<br>• ultravioletinių spindulių poveikiui   |
| 13. | Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos                            | Atsparios:<br>• atmosferos veiksniams;<br>• agresyvaus grunto poveikiui;<br>• atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui; |
| 14. | Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo | • ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui<br>• ≥ 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<br>• Montavimo instrukcija   |
| 19. | Sandėliavimo laikas   | Neribotas  |
| 20. | Tarnavimo laikas  | > 40 metų  |
| 21. | Garantinis laikas   | ≥ 24 mėnesių   |

### 9. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GNYBTYNAMS KABELIŲ GYSLŲ SUJUNGIMUI METALINĖJE ATRAMOJE SU SAUGIKLIU

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga                                 |
|----------|---------------------------------------|---|
| 1.       | Standartas                            | EN 60999                                      |
| 2.       | Laidininko skerspjūvis                | Nustatoma užsakant:<br>• 25 mm <sup>2</sup> ; |
| 3.       | Vardinė įtampa                        | ≥ 500V  |
| 4.       | Korpusas                              | Plastikas                                     |
| 5.       | Atsparumas aplinkos poveikiui         | ≥ IP23  |
| 6.       | Saugiklio nominali srovė              | • 6 A;  |
| 7.       | Aplinkos temperatūra                  | ≤ -25 °C - ≥ +55 °C                           |
| 8.       | Tarnavimo laikas                      | ≥ 25 metai                                    |
| 9.       | Garantinis laikas                     | ≥ 24 mėnesiai                                 |

| Rekomenduojami pavyzdžiai arba analogai   |   |
|---|---|
| Saugiklinė  | Gnybtas   |
|  |  |

### 10. IŽEMINIMAS

| Eil. Nr. | Įžeminimo elementų techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga                                 |
|----------|--|---|
| 1.       | Galojantys standartai                                    | ISO 9001; EN 1403;                            |
| 2.       | Įžeminimo strypo medžiaga                                | Plienas                                       |
| 3.       | Įžeminimo strypo padengimas                              | Variuota danga ≥ 21,8 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         |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 7     | 11   | 0     |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | (besriegio)  |
| 6.  | Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga | ≥ 590N/mm <sup>2</sup>   |
| 7.  | Jungiamosios movos paskirtis                      | Įžeminimo strypų testiniam sujungimui  |
| 8.  | Jungiamosios movos medžiaga                       | Bronza, atspari žemės korozijai  |
| 9.  | Jungiamosios movos vidinis diametras              | 14,2 mm  |
| 10. | Jungiamosios movos forma                          | Pagaminta taip, kad strypai susijungia movosviduryje ir jėga kalimo metu persiduoda per strypus;<br>Be sriegio                       |
| 11. | Kryžminės jungties paskirtis                      | Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimolaidininku. Turi būti naudojama grunte   |
| 12. | Kryžminė jungties medžiaga                        | 2mm storio plieninė skarda   |
| 13. | Kryžminės jungties forma ir sujungimas            | Trys plieninės plokštelės, sujungtos 4 varžtaisM8 (M10)  |
| 14. | Kryžminės jungties padengimas                     | 14,2 Zn/Cu/Žalvaris (Cu 4700)  |
| 15. | Įžeminimo laidininkas                             | Pasirenkama užsakant <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinkuota juosta – 25x4mm;</li> <li>• Cinkuota viela - ø8mm;</li> </ul> |
| 16. | Plieno padengimas                                 | Cinkuota danga ≥21,8 <b>µm</b>   |
| 17. | Antikorozinė izoliacinė juostos paskirtis         | Apsaugoti požeminius ir antžeminius sujungimusnuo korozijos  |
| 18. | Antikorozinės izoliacinės juostos medžiaga        | Cheminio pluošto audeklas dengtas petrolatumu. Galima naudoti šaltą.   |
| 19. | Įžeminimo laidininko montavimas                   | Įvedant į atramos vidų.  |
| 20. | Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis         | ≥ 25 metai   |
| 21. | Garantija   | ≥ 5 metai  |

### 11. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai         | Dydis, sąlyga  |
|----------|---|--|
| 1.       | Pagaminta iš polietileno                      | PE   |
| 2.       | Spalva  | <i>Geltona</i>   |
| 3.       | Skirta naudoti                                | Žemėje   |
| 4.       | Aplinkos temperatūra                          | -35 ... +35 °C   |
| 5.       | Pakavimo kiekis                               | ≥ 50 m   |
| 6.       | Juostos storis                                | ≥ 0,5 mm   |
| 7.       | Juostos plotis                                | Vienai kabelių linijai – 100mm;<br>Dviems kabelių linijoms – 310 mm; |
| 8.       | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas: | “Dėmesio! Kabelis”   |
| 9.       | Tarnavimo laikas                              | ≥ 40 metai   |
| 10.      | Garantinis laikas                             | ≥ 5 metai  |

### 12. ELEKTROS 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 ...+35 °C;<br>– Santykinė drėgmė: ≥ 95 %;<br>– Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui |
| 3.       | Teksto įrašymo ant plokštelės būdas            | Šilkografijos, graviravimo.  |
| 4.       | Plokštelės medžiaga ir spalva                  | Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.   |
| 5.       | Užrašo spalva                                  | Juoda  |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 8     | 11   | 0     |

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 6.  | Plokštelės matmenys                            | – Ilgis – ≤ 60 mm;<br>– 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   |

### 13 . APŠVIETIMO VALDYMO SPINTA

Spinta skirta lauko instaliacijai, montuojama ant pamato. Spinta pilnai izoliuota, atspari druskoms ir chemiškai agresyvioms aplinkoms. Spintos užraktas hermetinis, antivandalinis. Apsaugos klasė ne mažiau IP44. Spintos korpusas metalinis. Spinta turi turėti paruoštą atskirtą vietą apskaitos prietaisui su atjungimo aparatai sumontavimui. ir plombavimui. Valdymo spinta turi būti įžeminta. Spintos turi būti pritaikytos aptarnavimui, kabelių prijungimui ir prietaisų pakeitimui pagal poreikį. Spintos turi turėti kabelių įėjimus apačioje. Prijungus visus kabelius, visi skydų ir kabelių plyšiai turi būti izoliuoti nedegiomis medžiagomis.

Temperatūrinis režimas spintos viduje ne mažiau 0°C - +40°C.

Apšvietimo valdymo spinta komplektuojama pagal schemą.

### 14. KABELIO METALINĖ APSAUGA PRIE ATRAMOS SU APKABOMIS

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai  | Reikšmė, sąlyga  |
|----------|--|--|
| 1.       | Skirtasi naudoti   | Lauke  |
| 3.       | Uždengimas   | 1 ar daugiau kabelių   |
| 4.       | Aplinkos temperatūra   | -300 ... +350 C  |
| 6.       | Metalo konstrukcijų padengimas   | Karštas cinkavimas, pagal LST EN ISO 1461 reikalavimus                                 |
| 7.       | Apsaugos ilgis   | 2,5m   |
| 8.       | Montavimas   | Atitraukta nuo atramos -150 mm   |
| 9.       | Vidutinis minimalus dangos storis, kai gaminio storis:                           | mažesnis už 1 mm - ≥ 50 μm;<br>tarp 1 ir 4 mm - ≥ 60 μm;<br>4 mm ir didesnis - ≥ 85 μm |
| 10.      | Varžtų ir veržlės didesnis kaip 9 mm skersmens vidutinis minimalus dangos storis | ≥ 50 μm  |
| 11.      | Prie gelžbetoninio stiebo tvirtinama   | Apkabomis  |
| 12.      | Apkabos  | Gelžbetoninei atramai - S-96   |
| 13.      | Plieninės apkabos strypo skersmuo  | ∅ 12 ... 16 mm   |
| 15.      | Tarnavimo laikas   | ≥ 25 metai   |
| 16.      | Garantinis laikas  | ≥ 5 metai  |



### 15. KABELIO LAIKIKLIS SU DIRŽELIŲ

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Reikšmė, sąlyga   |
|----------|---------------------------------------|---|
|          | Skirtasi naudoti                      | Lauke   |
|          | Kabelio tvirtinimas                   | 1 ar daugiau kabelių prie plastmasinių UV atsparių dirželių, kiekis 1 ar daugiau. |
|          | Aplinkos temperatūra                  | -300 ... +350 C   |
|          | Metalo konstrukcijų padengimas        | Karštas cinkavimas, pagal LST EN ISO 1461 reikalavimus                            |

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 9     | 11   | 0     |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Vidutinis minimalus dangos storis, kai gaminio storis: | mažesnis už 1 mm - $\geq 50 \mu\text{m}$ ;<br>nuo 1 iki 4 mm - $\geq 60 \mu\text{m}$ |
|  | Prie gelžbetoninio stiebo tvirtinama                   | Sulenkiant, komplektuojama su varžtais, poveržlėmis ir varžtais                      |
|  | Tarnavimo laikas                                       | $\geq 25$ metai  |
|  | Garantinis laikas                                      | $\geq 5$ metai   |



## 16. MONTAŽAS

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

Atlikus elektros montavimo darbus turi būti užtikrintas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas visiems vartotojams.

### INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Saugos reikalavimai: elektros įrangos instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuota, turinti atitinkamą atestatą, įmonė. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose vietose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbų laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Prieš pradėdant vykdyti darbus atjungus įtampą, turi būti įvykdytos žemiau nurodytos techninės priemonės tokia tvarka:

- išjungti įtampą;
- atjungti įrenginį. Nesant techninės galimybės atjungti įrenginį, galima apsiriboti įtampos išjungimu;
- imtis priemonių išvengti savaiminio arba klaidingo komutacinių aparatų įsijungimo;
- iškabinti ženklus, draudžiančius įjungti įtampą;
- patikrinti, ar nėra įtampos;
- nustatyta tvarka įžeminti;
- paruošti darbo vietą (įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginių 93 punkte nurodytas priemones).

Draudžiantis įjungti įtampą ženklas „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ kabinamas ant elektros aparatų, kuriais įtampa išjungžiama ar atjungžiama, pavarų rankenų arba elektros aparatų valdymo elementų. Įtampa patikrinama specialiai tam skirtais išbandytais ir patikrintais įtampos indikatoriais. Išbandytas indikatorius – tai toks indikatorius, kuris yra išbandytas gamintojo nustatyta tvarka ir nepasibaigęs bandymo galiojimo ar naudojimosi juo terminas. Kitomis priemonėmis ir būdais tikrinant įtampos nebuvimą atjungtuose elektros įrenginiuose, reikia vadovautis atjungiamo įrenginio gamintojo nurodytais būdais. Elektros įrenginių srovinės dalys įžeminamos įžemikliais, trumpikliais arba specialiai tam skirtais stacionariai įrengtais įtaisais. Darbo vietai paruošti taikomos šios priemonės:

- darbo vietos aptvėrimas;
- darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklėjimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais „STOK! ĮTAMPA“;
- atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių, kurie nurodyti 3 ir 4 Saugos eksploatuojant elektros įrenginių prieduose, užtikrinimas;
- dirbant žemosios įtampos įrenginiuose, kai neįmanoma uždėti kilnojamyjū žemiklių, būtina iš visų darbo vietos pusių, iš kur gali atsirasti įtampa, uždėti izoliuojančius antdėklus, skydus, širmas (intarpus) arba pavaras, elektros spintas, kameras, aparatų gaubtus ir pan. užrakinti specialiais užraktais arba atjungti elektros įrenginį maitinančius laidus (šynas);
- darbo vietos paženklėjimas leidžiamaisiais ženklais;
- be šių priemonių, darbo vietos riboms ir pavojingoms zonoms pažymėti gali būti naudojamos ir kitos darbų saugos norminių aktų nustatytos priemonės. Šiuo atveju jos nepakeičia Taisyklėse nustatytų ženklų. Kitos vizualinės informacijos priemonės taikomos tik kaip papildančios pagrindines.

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 maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinė išjungiklių nominalios srovės. 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, projekto dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais. Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramos reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvas žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalną.

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 10    | 11   | 0     |

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos, pakabinti įspėjamieji ženklai. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais. Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas. Esant būtinumui, perkloti neatjungtus kabelius leidžiama laikantis ypatingų saugos reikalavimų: perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai įtvirtintos; dirbti reikia mūvint dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

- išvedami darbuotojai (brigada);
- darbų užbaigimas įforminamas nurodymo lentelėje (jei buvo dirbta pagal nurodymą);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimami darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvarai;
- nuo elektros įrenginio srovinių dalių atjungiami kilnojamojo žemiklio galai;
- nuo „žemės“ atjungiamas kilnojamojo žemiklio galas.

Sutvarkius darbo vietą, nustatyta tvarka įforminamas visišką darbų užbaigimas ir, prieš atliekant įjungimo operaciją, nuimamas ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA“. Ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ leidžiama nukabinti tik asmeniui, kurio pavardė įrašyta ženklo lentelėje, arba jį pakeitusiam asmeniui. Atjungtą elektros įrenginį leidžiama įjungti, kai darbo vieta sutvarkyta pagal aukščiau minėtus reikalavimus. Įjungti leidžia budintysis, kuriam yra priskirti valdyti elektros įrenginiai, arba išdavęs nurodymą asmuo, įrenginio įjungimą įrašęs nurodymo skiltyje „Kiti nurodymai“.

## KABELIAI

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištininiai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokiose aplinkose, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai.

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugos riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas. Gyslos negali susipinti.

Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyyslės suktos valdymo gyslos jungiamas prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais.


Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui. Laidininkai >16 mm<sup>2</sup> turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais Ø75 mm, 0,4 kV KL. Kabelius kloti ne mažesniame nei 0,7 m gylyje, po gatvėmis ne mažesniame nei 1,2m gylyje, ne mažiau 1,5 m nuo griovio dugno, išvalius tranšėją nuo šiukšlių. Vamzdžių galus užsandarinti putomis. Virš paklotos KL tranšėjoje kloti 0,3 m nuo žemės paviršiaus KL signalinę juostą.

|                         |       |      |       |
|-------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|                         | 11    | 11   | 0     |

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr.                                     | Pavadinimas   | Žymuo | Mato vnt.      | Kiekis | Pastabos |
|--|---|-------|----------------|--------|----------|
| <b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)</b> |   |       |                |        |          |
| 1.   | Trasos nužymėjimas  |       | kompl.         | 1      |          |
| 2.   | Tranšėjos kasimas rankiniu būdu   |       | km             | 0,005  |          |
| 3.   | Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu   |       | km             | 0,005  |          |
| 4.   | Tranšėjos kasimas mechanizuotai   |       | km             | 0,867  |          |
| 5.   | Tranšėjos užkasimas mechanizuotai   |       | km             | 0,867  |          |
| 6.   | Darbo duobių kasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu                            |       | vnt./m3        | 2/3    |          |
| 7.   | Darbo duobių užkasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu                          |       | vnt./m3        | 2/3    |          |
| 8.   | KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)                                |       | m              | 215    |          |
| 9.   | KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)                            |       | m              | 170    |          |
| 10.  | KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)   |       | m              | 880    |          |
| 11.  | Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)                                       |       | m              | 872    |          |
| 12.  | Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)                                       |       | m              | 8      |          |
| 13.  | Plotų išlyginimas mechanizuotai   |       | m <sup>2</sup> | 872    |          |
| 14.  | Grunto tankinimas   |       | m <sup>3</sup> | 218    |          |
| 15.  | Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio                   |       | km             | 0,872  |          |
| 16.  | Galinių movų montavimas Al 4x25mm <sup>2</sup> kabeliui                         |       | vnt.           | 70     |          |
| 17.  | Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su pamatu ir šviestuvais montavimas   |       | kompl.         | 34     |          |
| 18.  | Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω (6 vnt. įžeminimo strypų po 1,5m ilgio)  |       | kompl.         | 34     |          |
| 19.  | Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω (10 vnt. įžeminimo strypų po 1,5m ilgio) |       | kompl.         | 1      |          |
| 20.  | Įžeminimo įrenginio varžos matavimas  |       | vnt.           | 35     |          |
| 21.  | Gnybtyno su 6A saugikliais montavimas   |       | vnt.           | 34     |          |
| 22.  | KL fazavimas  |       | vnt.           | 35     |          |
| 23.  | Kabelio izoliacijos varžos matavimas  |       | vnt.           | 35     |          |
| 24.  | Linijos išpildomoji nuotrauka   |       | kompl.         | 1      |          |
| 25.  | Atramų numeravimas  |       | vnt.           | 34     |          |

|                      |  |  |  |  |       |
|----------------------|--|--|--|--|-------|
| 0                    | 2025-03  | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai |  |  |       |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA   | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS                    |  |  |       |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  <b>HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS</b> |  |  | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  |       |
|                      |  |  |  | Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas |       |
| 38560                | SPV  | Toma Krištapaitienė                                    | STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGtuvo) PAVADINIMAS |  |       |
| 39407                | SPDV   | Mindaugas Sadauskas                                    |  |  |       |
|                      |  |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS                          |  | Laida |
|                      |  |  | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                     |  | 0     |
| lt                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS   |  | DOKUMENTO ŽYMUO                                |  | Lapas |
|                      | Kėdainių rajono savivaldybė  |  | (CPO316768)–00–SPP–E.SKŽ                       |  | Lapų  |
|                      |  |  |  | 1  | 2     |

|     |   |  |        |   |  |
|-----|---|--|--------|---|--|
| 26. | Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje   |  | kompl. | 1 |  |
| 27. | Apšvietimo valdymo spintos sumontavimas   |  | vnt.   | 1 |  |
| 28. | Esamo skydelio demontavimas   |  | vnt.   | 2 |  |
| 29. | Kabelio apsaugos konstrukcijos montavimas atramoje  |  | kompl. | 1 |  |
| 30. | Būtni atlikti matavimai pagal Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašą (žeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai, fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai) |  | kompl. | 1 |  |

| Eil. Nr.  | Pavadinimas  | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos       |
|---|--|-------|-----------|--------|----------------|
| <b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)</b> |  |       |           |        |                |
| 1.  | 0,4 kV kabelis Al 4x25 mm <sup>2</sup> , XLPE izol.  |       | m         | 1095   | TS. 5          |
| 2.  | Kabelis 3x1,5 mm <sup>2</sup> , Cu PVC izol.   |       | m         | 170    | TS. 4          |
| 3.  | Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)   |       | m         | 872    | TS. 7          |
| 4.  | Ø 75 mm PE vamzdis (lygus)   |       | m         | 8      | TS. 6          |
| 5.  | Galinė mova Al 4x25mm <sup>2</sup> kabeliui  |       | vnt.      | 70     | TS. 8          |
| 6.  | Karštai cinkuota įleidžiama atrama, bendras aukštis virš žemės paviršiaus – 5m, komplekte su gelžbetoniniu pamatu. |       | vnt.      | 34     | TS. 1<br>TS. 2 |
| 7.  | Šviestuvai tako apšvietimui ≤16W, IP66   |       | vnt.      | 34     | TS. 3          |
| 8.  | Gnybtynas su 6A saugikliais  |       | vnt.      | 34     | TS. 9          |
| 9.  | Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω (6 vnt. įžeminimo strypų po 1,5m ilgio)                            |       | kompl.    | 34     | TS. 10         |
| 10.   | Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 10Ω (10 vnt. įžeminimo strypų po 1,5m ilgio)                           |       | kompl.    | 1      | TS. 10         |
| 11.   | Apšvietimo valdymo spinta  |       | vnt.      | 1      | TS. 13         |
| 12.   | Signalinė juosta   |       | m         | 872    | TS. 11         |
| 13.   | Vamzdžių užsandinimo putos   |       | but.      | 14     |                |
| 14.   | Gaubtas kabeliui su apkabomis  |       | vnt.      | 1      | TS. 14-15      |

|                          |       |      |       |
|--------------------------|-------|------|-------|
| (CPO316768)–00–SPP–E.SKŽ | Lapas | Lapų | Laida |
|                          | 2     | 2    | 0     |



## KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS KĖDAINIŲ MIESTO SENIŪNIJA

Biudžetinė įstaiga, J. Basanavičiaus g. 36, LT-57288 Kėdainiai  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188768545  
Seniūnijos duomenys: biudžetinės įstaigos filialas, S. Jaugelio-Telegos g. 2, LT-57268 Kėdainiai  
Tel. +370 347 67 287 el. p. miesto.seniunija@kedainiai.lt, filialo kodas 288610090

Holistinės infrastruktūros statybų kompanijos  
Projektų vadovei Tomai Krištapaitienei  
el.p. t.kristapaitiene@hisk.lt

### DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ

Projektuojant pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daušos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m. apšvietimą:

1. Tako elektros apšvietimą pajungti iš TR-86, OL 100/1 esančio gatvių apšvietimo skydo (GAS-86)
2. Rekonstruoti esamą elektros apskaitos ir apšvietimo valdymo skydą:
  - 2.1 Suprojektuoti naują apskaitos ir apšvietimo valdymo skydą su GSM valdikliu.
  - 2.2 Esamą galią (vienfazė-3 kw) pakelti iki trifazės 8 kw.
  - 2.3 Suprojektuoti senų ir naujų apšvietimo linijų prijungimą.

Projektą derinti su Kėdainių miesto seniūnija.

PRIDEDAMA. Elektros tinklų nuosavybės ribų aktas, 1 lapas.

Seniūnijos seniūnas

Artūras Gustas

Arūnas Rabačauskas +370 69921781, el. p. elektros.verslas@gmail.com

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS25-03541

Parengta: 2025-01-17,  
Galioja iki: 2026-01-17**Klientas:** KĖDAINIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**Kliento kontaktiniai duomenys:** J. Basanavičiaus g. 36, Kėdainiai, Kėdainių r. sav., +37061262118,  
t.kristapaitiene@hisk.lt**Objekto pavadinimas:** Gatvės apšvietimas**Objekto adresas:** Pušyno g. -, Kėdainiai, Kėdainių r. sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N5503541

| <b>Kliento prijungimo objekto duomenys:</b> |                  |                                 |  |
|---|------------------|---------------------------------|--|
|   | <b>Mato vnt.</b> | <b>Leistinoji naudoti galia</b> | <b>Atvado tipas (trifazis/vienfazis)</b> |
| Esama leistinoji naudoti galia              | kW               | 3                               | Vienfazis                                |
| Nauja leistinoji naudoti galia              | kW               | 6                               | Trifazis                                 |
| <b>Visa leistinoji naudoti galia</b>        | <b>kW</b>        | <b>9</b>                        | <b>Trifazis</b>                          |
| Komercinės apskaitos spintos spalva:        |                  |                                 |  |

**1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos** Kliento objekto, esančio Pušyno g. -, Kėdainiai, Kėdainių r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

**2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma** Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant pakloto (nutiesto) iš transformatorinės 0,4 kV skirstyklos atvado prijungimo gnybtų.

### **3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

3.1. *Nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove vidaus elektros tinklas ir įrenginiai turi būti pertvarkyti, atsižvelgiant į pageidaujamą atvado tipą bei leistiną naudoti galią.*

3.2. Elektros įrenginių prijungimui turite parengti supaprastintą elektros tinklo (nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove) projektą (schemą - planą) ir suderinti su Bendrove bei kitomis suinteresuotomis pusėmis (įstaigomis, organizacijomis, asmenimis). Projekte (schemoje - plane) turi būti nurodyta abonentinė elektros tinklo dalis su prijungiamo tinklo apsaugančiais elementais, įrenginiais bei prijungiamais laidininkais (nurodant laidininko tipą, skerspjūvį bei ilgį) iki abonentinės apskaitos spintos, kurioje bus įrengtas Bendrovės elektros apskaitos prietaisas. Jeigu nuosavybės ir turto eksploatavimo riba su Bendrove numatoma vidutinės įtampos tinkle, papildomai turi būti nurodyti įrenginiai, kuriais gali būti komutuojamas Bendrovės skirstomasis elektros tinklas. Projektas (schema - planas) turi būti parengtas vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Dėl projekto (schemos - plano) parengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Parengus projektą (skaitmeninę versiją), jį pateikite [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas).

3.3. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių sąrašo

#### **Klientų aptarnavimas**

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: info@eso.lt

#### **Įmonės rekvizitai**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. info@eso.lt  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376

[www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos\\_1723/varzu-matavimas](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas)), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą. Kaip turi būti paruoštas elektros įvadas, rasite [www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai](http://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai), pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per [www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1).

3.4. Pateikus Bendrovei Rangovo aktą ir projektą (schemą - planą), susipažinkite su prijungimo paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

### 3.5. Svarbi informacija:

**3.5.1. Su prijungimo paslaugos sutartimi bus galima susipažinti ir ją pasirašyti t.y. įvykdyti 3.4. punktą, kai bus įgyvendintas Bendrovės vykdomas investicinis projektas Nr. E1N54A5745.**

3.5.2. Elektros energijos tiekimo kokybė prisijungimo taške bus užtikrinama vadovaujantis Lietuvos standarto LST EN 50160 nuostatomis. Standarto apžvalga yra pateikiama [www.eso.lt/lt/verslui/elektra\\_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itamos-svyravima/itamos-svyravimai/itamos-svyravimo-priezastys-ir-tipai](http://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itamos-svyravima/itamos-svyravimai/itamos-svyravimo-priezastys-ir-tipai).

3.5.3. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna) pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.5.4. Vadovaujantis elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašu ir statybos techniniu reglamentu, pagal kurį būtina gauti statybą leidžiantį dokumentą atlikti statinio paprastąjį remontą, kai vartotojas pageidauja prijungti elektros įrenginius prie Bendrovės skirstomųjų elektros tinklų arba perkelti ar rekonstruoti Bendrovei priklausančius įrenginius/tinklus, kuriuos numatoma rekonstruoti, perkelti ar įrengti vartotojo statiniuose, pagal Bendrovės parengtas prijungimo sąlygas, projekto rengimo ir derinimo procedūras vykdo vartotojas.

3.5.5. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos [www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba).

3.5.6. Norint prie vidaus elektros instaliacijos, prisijungti rezervinį elektros energijos šaltinį prašome vadovautis Bendrovės tinklalapyje pateikiamomis rekomendacijomis, plačiau skaitykite [www.eso.lt/lt/verslui/elektra\\_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itamos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui](http://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/ka-daryti-dingus-elektrai-ar-pastebejus-itamos-svyravima/rekomendacijos-rezervinio-saltinio-isirengimui).

3.5.7. Pateikus Rangovo aktą ir įsigaliojus sutarčiai su pasirinktu elektros energijos tiekėju, Bendrovė įrengs elektros energijos apskaitos prietaisą.

3.5.8. Vartotojo leistinos naudoti galios suteikimas/padidinimas nėra susijęs su generuojamų šaltinių prijungimu, todėl šios leistinos naudoti galios suteikimo/padidinimo prijungimo sąlygos, po jų įvykdymo, nesuteikia garantijų elektrinės prijungimui prie Bendrovės skirstomojo elektros tinklo (toliau - tinklas). Pažymime, kad elektrinių prijungimas vykdomas atskirais procesais, kurie apibrėžti teisės aktais, ir atskiromis prijungimo sąlygomis, bei generacijos galia Gaminančiam vartotojui tinkle rezervuojama tik

---

#### Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

#### Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376

tuomet kai išduodamos prijungimo sąlygos elektrinės prijungimui. Gaminančiam vartotojui prijungimo sąlygos išduodamos vertinant jų išdavimo metu visas prijungtas elektrines, kurios turi įtaką gaminančio vartotojo prijungimui, bei kitiems gaminantiems vartotojams išduotas prijungimo sąlygas.

3.5.9. Kartais, pasirašius elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės elektros tinklų sutartį ir sumokėjus už paslaugą, paaiškėja, kad kliento objekto prijungimas prie elektros tinklų gali užtrukti ilgiau nei tikėtasi. Taip gali nutikti dėl to, kad tuo pačiu metu vykdomi kiti susiję projektai, apie kuriuos įmonė negalėjo žinoti, kai buvo pateikta jūsų paraiška. Mes stengsimės kuo greičiau informuoti jus apie galimus vėlavimus ir pateikti naują prijungimo terminą. Atkreipiame dėmesį, kad elektros įrenginių prijungimo sąlygos galioja vienerius metus, per kuriuos gali atsirasti naujų projektų.

#### **4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:**

4.1. Esamą EAP (Sk. Nr. SAG1020100005913) pakeisti į trifazį EAP.

#### **5. Kita informacija**

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt) <<http://www.manoelektra.lt>>, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) <<http://www.eso.lt>> arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt) <<http://www.manogile.lt>>. Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

---

#### **Klientų aptarnavimas**

Informacija klientams Tel. +370 660 01852\*  
\*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.  
Tel. (8 5) 277 7524  
Faks. (8 5) 277 7514  
El. p.: [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)

#### **Įmonės rekvizitai**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto:info@eso.lt)  
Juridinio asmens kodas 304151376  
PVM kodas: LT100009860612  
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras  
E. pristatymas 304151376

## Projekto derinimo lentelė

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Investicinis numeris:</b>    | E1N5503541                               |
| <b>Projekto pavadinimas:</b>    | Gatvės apšvietimas                       |
| <b>Objekto adresas:</b>         | Pušyno g. -, Kėdainiai, Kėdainių r. sav. |
| <b>Projektuotojas/Rangovas:</b> | UAB InerPro                              |
| <b>Projekto numeris:</b>        |  |
| <b>Projekto tipas:</b>          | Techninis projektas                      |
| <b>Darbų rūšis:</b>             | NV prijungimas                           |
| <b>Administracinis rajonas:</b> | Kėdainiai                                |
| <b>Regionas:</b>                | Panevėžio                                |


| Eil. | Pareigos    | Vardas Pavardė | Data       | Veiksmas    |
|------|-------------|----------------|------------|-------------|
| 1    | Inžinierius | Domas Šukys    | 2025-02-26 | Patvirtinta |

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>Projektas patvirtintas:</b>                | 2025-02-26 15:47    |
| <b>Projekto derinimo lentelė sugeneruota:</b> | 2025-02-26 15:48    |
| <b>Projekto derinimo lentelę sugeneravo:</b>  | Mindaugas Sadauskas |

**PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

| Dokumento žymuo               | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas                      | Pastabos |
|-------------------------------|----------|-------|--|----------|
| <b>Tekstiniai dokumentai:</b> |          |       |  |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.BSŽ      | 1        | 0     | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis       |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.BSR      | 1        | 0     | Bendrieji statinio rodikliai               |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.AR       | 6        | 0     | Aiškinamasis raštas                        |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.TS       | 10       | 0     | Techninės specifikacijos                   |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.SKŽ      | 2        | 0     | Sąnaudų kiekių žiniaraštis                 |          |
| <b>Priedai:</b>               |          |       |  |          |
|                               | 1        | -     | Kėdainių m. seniūnijos sąlygos             |          |
| Nr. TS25-03541                | 3        | -     | AB ESO prisijungimo sąlygos                |          |
|                               | 1        | -     | AB ESO derinimo lentelė                    |          |
|                               | 5        | -     | Apšvietumo skaičiavimai                    |          |
| <b>Brėžiniai:</b>             |          |       |  |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.B–01     | 2        | -     | Apšvietimo tinklų įrengimo planas, M 1:500 |          |
| (CPO316768)–00–SPP–E.B–02     | 1        | -     | Skaičiuojamoji schema                      |          |

Suderinta .....  
**UAB Elektros verslas**  
**Direktorius Arūnas Rabačas**  
 20 25 m. 03 mėn. 13 d.

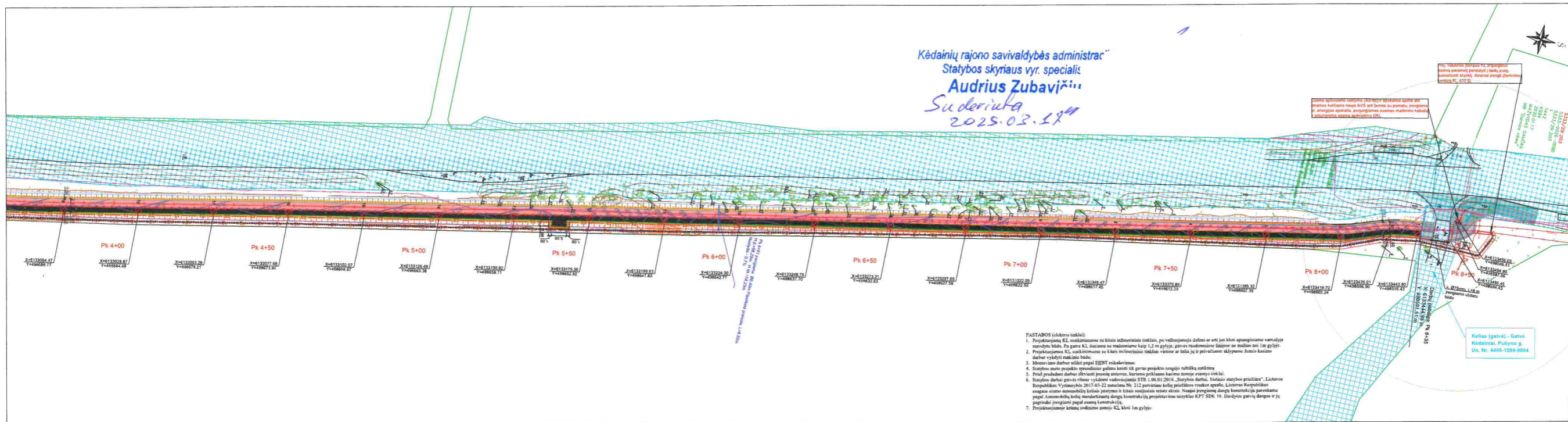
|                      |   |  |  |            |
|----------------------|---|--|--|------------|
| 0                    | 2024-11   | Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai |  |            |
| LAIDA                | IŠLEIDIMO DATA  | LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS                    |  |            |
| KVAL. PATV. DOK. NR. |  |  | HOLISTINĖS INFRASTRUKTŪROS STATYBŲ KOMPANIJOS  |            |
|                      | STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS   |  | Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m., supaprastintas statybos projektas |            |
| 38560                | SPV   | Toma Krištapaitienė                                    | STATINIO PROJEKTO DALIES (SEGTUVO) PAVADINIMAS   |            |
| 39407                | SPDV  | Mindaugas Sadauskas                                    | Elektrotechnikos dalis. Apšvietimas  |            |
|                      |   |  | DOKUMENTO PAVADINIMAS  | Laida      |
|                      |   |  | Bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis   | 0          |
| lt                   | STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS  |  | DOKUMENTO ŽYMUO  | Lapas Lapų |
|                      | Kėdainių rajono savivaldybės administracija   |  | (CPO316768)–00–SPP–E.BSŽ   | 1 1        |







Kėdainių rajono savivaldybės administrac<sup>3</sup>  
 Statybos skyriaus vyr. specialistas  
**Audrius Zubavičius**  
 Suderinta  
 2025.03.18



**SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI:**

|     |  |
|-----|--|
| --- | Kalis, gatvės žemės atlygio riba                           |
| --- | Aktualus besiribojantis atlygio riba                       |
| --- | Reguliuojama linija  |
| --- | Projekcinė linija  |
| --- | Projekciniai atlygio dangos kontūrai                       |
| --- | Projekciniai betono vejos kontūrai                         |
| --- | Projekciniai betoniniai vėjo barjeras (iki 4 m)            |
| --- | Projekciniai betoniniai perėjimai tarp važiuojamųjų bėdrių |
| --- | Projekciniai dreniniai linijos atlygio dangai              |
| --- | Projekciniai betoniniai lininiai dangai                    |
| --- | Projekciniai kiferiniai dangai                             |
| --- | Projekciniai įspėjimai ir vėdinimo ženklai                 |
| --- | Projekciniai skaitmeniniai ir skaitmeniniai                |
| --- | Projekciniai detalių stovai                                |
| --- | 10kV elektros linijos demontavimas <sup>1)</sup>           |
| --- | Kiti projekto sprendimai                                   |

**Pastabos:**  
 1) Visi matavimai pateikti metrais.  
 2) Dėl visuotinio statybos darbų metu nepažįstamų požemių, komunikacijų Esant grėsmei žemės darbai vykdyti reikėtų išsiaiškinti.  
 3) AB "Energija" skaitmeninio aprašo Nr. 10kV statuso linijos pertvarkymas rengiamas atskiru projektu (CPD316768-00-SPF-E).

- PASTABOS (skaitmeniniai taškai):**
1. Projektuojama KL susikirtimoje su kitais inžineriniais tinklais, po važiuojamųjų dalių ar arti jos kloti apsauginiai vamzdynai apsaugos tikslu. Po gavo KL, kasimoje su mažesniu kaip 1,2 m gylyje, gavo tvirtinimo žiedais su metalo rėliu 1m gylyje.
  2. Projektuojama KL susikirtimoje su kiti inžineriniais tinklais vietose ar šalia jų ir prietaisais apsaugos žiedais kasimo darbu vykdyti mokėjimo tikslu.
  3. Miesto švietimo darbu atlikti pagal EPIBT nuostatas.
  4. Statybos metu projekto sprendimus galima keisti tik gavo projekto rengėjo rašytinį sutikimą.
  5. Prieš pradėdami darbus išvairių pramonės atliekų, kurioms priklauso kasimo namų esantys taškai.
  6. Statybos darbai gavo-riboje vykdomi vadovaujantis STR 1.05.01:2016 „Statybos darbai. Statinių statybos projektavimas“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių projektavimo taisyklių tvarkiniu, Lietuvos Respublikos saugumo komisijos patvirtintu kelių statybos ir kitiems susijusiems taisyklių aktais. Namų pramonės dangų konstrukcija paremta pagal kasimo kelių standartizacinių dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19. Išardymo gavo-riboje dangos ir jų pertvarkymai pagal esančią kaimo kaimo kaimo.
  7. Projektuojamoje klotyje sodinimo žonės: KL kloti 1m gylyje.

**Skaitmeniniai ženklai:**

|     |   |
|-----|---|
| --- | Tikro žemėlapis LEED                      |
| --- | Proj. 0,4kV KL, įrengiamas atlygio klotis |
| --- | Proj. 0,4kV KL, įrengiamas vamzdynas      |
| --- | Proj. apšvietimo įrengimo vieta AVS       |

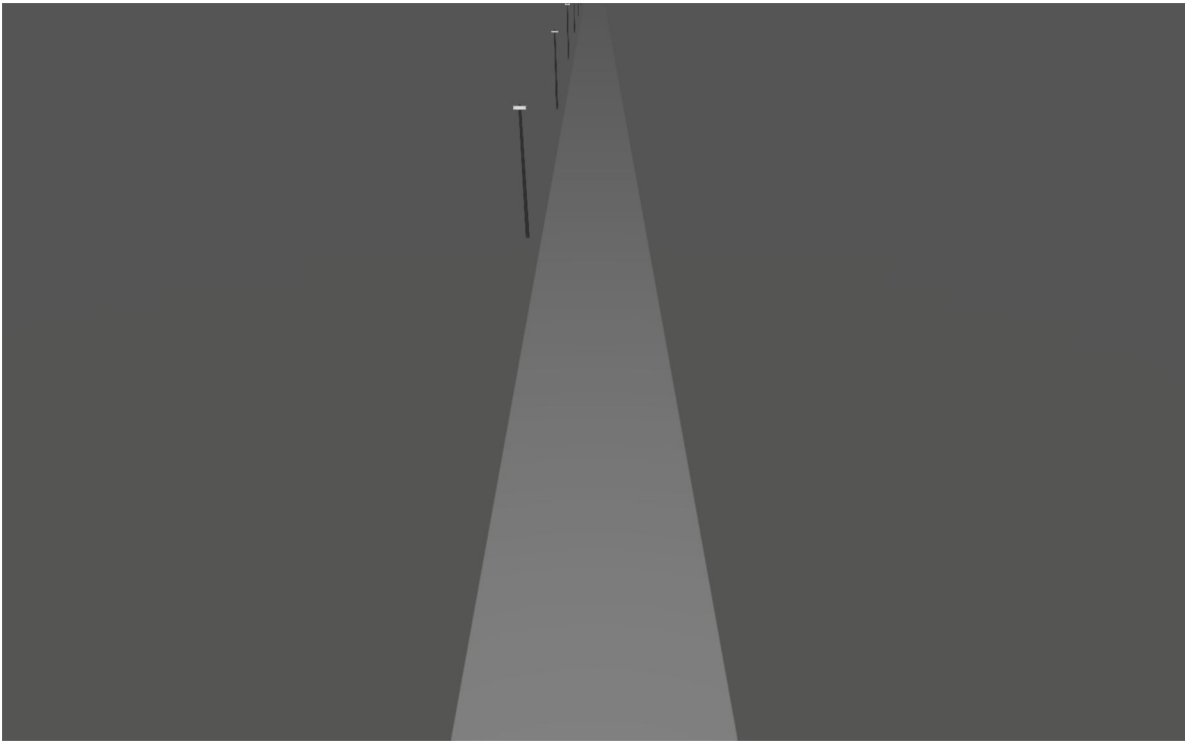
|                                    |          |      |       |
|------------------------------------|----------|------|-------|
| Aprašymas: tikras parengtas planas | Laipsnis | Lapų | Lėšos |
| M 1:500                            | 2        | 2    | 0     |
| (CPD316768-00-SPF-E-B-01)          |          |      |       |

Projekto pavadinimas: Pėsčiųjų ir dviračių tako M. Daukšos g. (nuo Draugystės g. iki Pušyno g.) Kėdainių m.,

**Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST EN 13201:2016, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h**

| Parametras   | Parinktys  | Aprašymas  | Vertinimo vienetas         | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> |
|--|--|--|----------------------------|----------------|----------------|
|  |  |  |                            | 23:00          | 06:00          |
| Kelionės greitis   | Žemas  | v < 40 km/h  | 1                          | 1              | 1              |
|  | Labai žemas (pėsčiojo greitis)                   | Labai žemas, ėjimo greitis   | 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                                     |  | 0                          |                |                |
|  | 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  | Būtinai  |  | Papildomi reikalavimai     |                |                |
|  | Nebūtinai  |  | Nėra papildomų reikalavimų |                |                |
| <p>Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.</p> <p>Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai</p> |  |  |                            |                |                |

| Apšvietimo klasė :      | P3                | P3   |
|-------------------------|-------------------|------|
|                         | Apšvieta Evid, lx | 7,50 |
| E <sub>min</sub> , lx   | 1,50              | 1,50 |
| E <sub>v min</sub> , lx | 2,50              | 2,50 |
| Esc <sub>min</sub> , lx | 1,50              | 1,50 |
| TI (informative), %     | 25                | 25   |



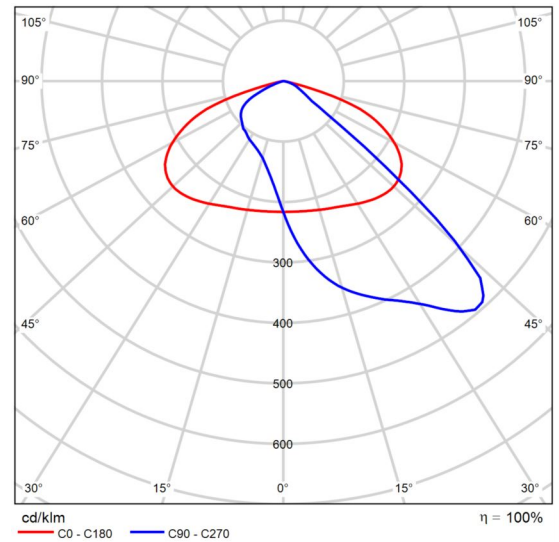
## Kėdainiai, Takai

## Product data sheet

LUG Light Factory - URBINO S ED 2200lm/740 IP66 O20 szary II kl.



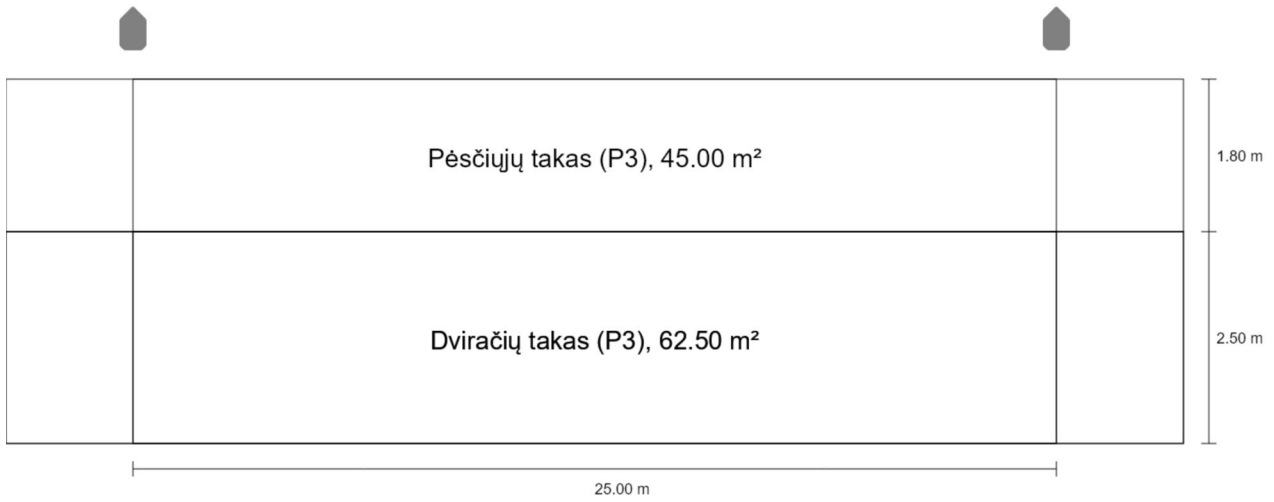
|                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| Article No.               | 130772.5L162.200 |
| P                         | 16.0 W           |
| $\Phi_{\text{Lamp}}$      | 2200 lm          |
| $\Phi_{\text{Luminaire}}$ | 2200 lm          |
| $\eta$                    | 100.00 %         |
| Luminous efficacy         | 137.5 lm/W       |
| CCT                       | 4000 K           |
| CRI                       | 70               |



Polar LDC

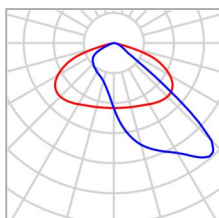
Street 1

### Summary (according to EN 13201:2015)



Street 1

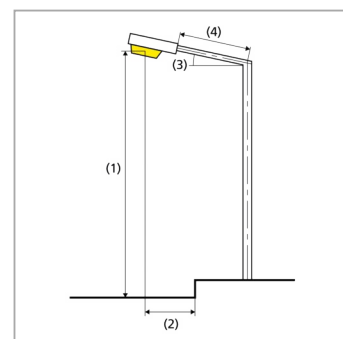
## Summary (according to EN 13201:2015)



|              |  |                           |          |
|--------------|--|---------------------------|----------|
| Manufacturer | LUG Light Factory                                  | P                         | 16.0 W   |
| Article No.  | 130772.5L162.200                                   | $\Phi_{\text{Lamp}}$      | 2200 lm  |
| Article name | URBINO S ED<br>2200lm/740 IP66<br>O20 szary II kl. | $\Phi_{\text{Luminaire}}$ | 2200 lm  |
| Fitting      | 1x LED 4000K                                       | $\eta$                    | 100.00 % |

URBINO S ED 2200lm/740 IP66 O20 szary II kl. (single side top)

|  |  |
|--|--|
| Pole distance  | 25.000 m   |
| (1) Light spot height  | 5.000 m  |
| (2) Light point overhang   | -0.600 m   |
| (3) Boom inclination   | 0.0°   |
| (4) Boom length  | 0.000 m  |
| Annual operating hours   | 4000 h: 100.0 %, 16.0 W  |
| Wattage / route  | 640.0 W/km   |
| ULR / ULOR   | 0.00 / 0.00  |
| Max. luminous intensities  | $\geq 70^\circ$ : 478 cd/klm                                   |
| Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.  | $\geq 80^\circ$ : 34.7 cd/klm<br>$\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm |
| Luminous intensity class   | G*4  |
| The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015. |  |
| Glare index class  | D.6  |
| MF   | 0.80   |



Street 1

## Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

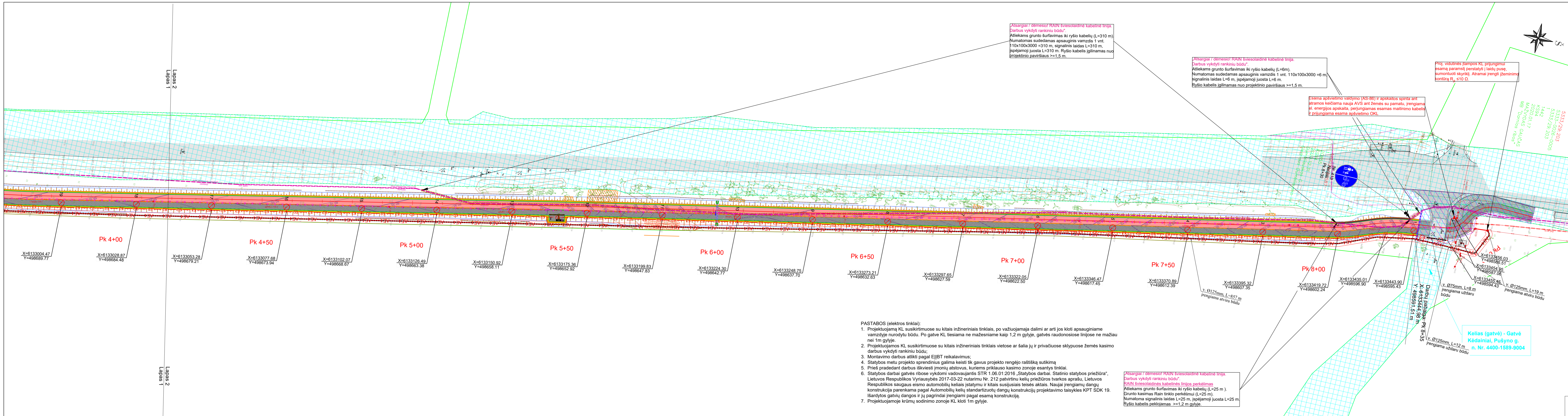
A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

|                     | Symbol    | Calculated | Target            | Check |
|---------------------|-----------|------------|-------------------|-------|
| Pėsčiųjų takas (P3) | $E_{av}$  | 9.85 lx    | [7.50 - 11.25] lx | ✓     |
|                     | $E_{min}$ | 1.99 lx    | $\geq 1.50$ lx    | ✓     |
| Dviračių takas (P3) | $E_{av}$  | 9.49 lx    | [7.50 - 11.25] lx | ✓     |
|                     | $E_{min}$ | 3.11 lx    | $\geq 1.50$ lx    | ✓     |

Results for energy efficiency indicators

|  | Symbol | Calculated                | Energy Consumption |
|--|--------|---------------------------|--------------------|
| Street 1   | $D_p$  | 0.015 W/lx*m <sup>2</sup> | -                  |
| URBINO S ED 2200lm/740<br>IP66 O20 szary II kl. (single<br>side top) | $D_e$  | 0.6 kWh/m <sup>2</sup> yr | 64.0 kWh/yr        |





[Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus vykdyti rankiniu būdu].  
 Atliekamas grunto šurfovimas iki ryšio kabelių (L=310 m).  
 Numatomas sudedamas apsauginis vamzdis 1 vnt. 110x100x3000 =310 m, signalinis laidas L=310 m, įspėjamoji juosta L=310 m. Ryšio kabelis įgilinamas nuo projekcinio paviršiaus >=1,5 m.

[Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus vykdyti rankiniu būdu].  
 Atliekamas grunto šurfovimas iki ryšio kabelių (L=6m).  
 Numatomas sudedamas apsauginis vamzdis 1 vnt. 110x100x3000 =6 m, signalinis laidas L=6 m, įspėjamoji juosta L=6 m. Ryšio kabelis įgilinamas nuo projekcinio paviršiaus >=1,5 m.

Esama apšvietimo valdymo (AS-86) ir apskaitos spinta ant atramos keičiama nauja AVS ant žemės su pamatu, įrengiama el. energijos apskaita, perjungiamas esamas maitinimo kabelis ir prijungiama esama apšvietimo OKL.

Proj. vidutinės įtampos KL prijungimui esama parametrai perstatyti į laidų puse, sumontuoti skyriklį. Atramai įrengti žemėnimo kontūra R<sub>0</sub> ≤10 Ω.

5333/29-203  
 5333-0026-0005  
 1333/29-203  
 1442  
 K594  
 2020.01.17  
 MAŽYDOKS GAUCIUS  
 MB "Dermos reigos"

PK 4+00

PK 4+50

PK 5+00

PK 5+50

PK 6+00

PK 6+50

PK 7+00

PK 7+50

PK 8+00

X=6133004.47  
Y=498689.77

X=6133028.87  
Y=498684.48

X=6133053.28  
Y=498679.21

X=6133077.68  
Y=498673.94

X=6133102.07  
Y=498668.67

X=6133126.49  
Y=498663.38

X=6133150.92  
Y=498658.11

X=6133175.36  
Y=498652.92

X=6133199.83  
Y=498647.83

X=6133224.30  
Y=498642.77

X=6133248.75  
Y=498637.70

X=6133273.21  
Y=498632.63

X=6133297.65  
Y=498627.59

X=6133322.05  
Y=498622.50

X=6133346.47  
Y=498617.45

X=6133370.89  
Y=498612.39

X=6133395.32  
Y=498607.35

v. Ø125mm, L=857 m  
įrengiama atviru būdu

X=6133419.72  
Y=498602.24

X=6133435.01  
Y=498596.90

X=6133443.90  
Y=498595.43

X=6133455.46  
Y=498594.43

X=6133456.03  
Y=498596.51

X=6133454.95  
Y=498587.06

X=6133455.46  
Y=498594.43

v. Ø75mm, L=8 m  
įrengiama uždaru būdu

v. Ø125mm, L=19 m  
įrengiama atviru būdu

v. Ø125mm, L=12 m  
įrengiama uždaru būdu

Kelias (gatvė) - Gatvė  
 Kėdainiai, Pušyno g.  
 n. Nr. 4400-1589-9004

- PASTABOS (elektros tinklai):
1. Projektuojamą KL susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, po važiuojamąja dalimi ar arti jos kloti apsauginiame vamzdyje nurodytu būdu. Po gatvė KL tiesiama ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje, gatvės raudonosiose linijose ne mažiau nei 1m gylyje.
  2. Projektuojamos KL susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais vietose ar šalia jų ir privačiuose sklypuose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu;
  3. Montavimo darbus atlikti pagal EIJBT reikalavimus;
  4. Statybos metu projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto rengėjo raštišką sutikimą
  5. Prieš pradėdant darbus iškviesti įmonių atstovus, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai.
  6. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją.
  7. Projektuojamoje krūmų sodinimo zonoje KL kloti 1m gylyje.

[Atsargiai / dėmesio! RAIN šviesolaidinė kabelinė linija. Darbus vykdyti rankiniu būdu].  
 RAIN šviesolaidinės kabelinės linijos perkėlimas  
 Atliekamas grunto šurfovimas iki ryšio kabelių (L=25 m).  
 Grunto kasimas Rain tinklo perkėlimui (L=25 m).  
 Numatoma signalinis laidas L=25 m, įspėjamoji juosta L=25 m. Ryšio kabelis įpekiojamas >=1,2 m gylyje.

| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI: |   |
|------------------------|---|
|                        | Kelio, gatvės žemės sklypo riba                               |
|                        | Aktualaus besibojančio sklypo riba                            |
|                        | Registruoti statiniai   |
|                        | Projektinė ašis   |
|                        | Projektuojamas betoninis vejos bordiūras                      |
|                        | Projektuojamas betoninis vėlo bordiūras (iškilęs 4 cm)        |
|                        | Projektuojamas bordiūro perėjimas tarp vėlo/vejos bordiūrų    |
|                        | Projektuojama dviračių tako asfalto danga                     |
|                        | Projektuojama betoninių trinkelų danga                        |
|                        | Projektuojama kelkraščio danga                                |
|                        | Projektuojami dėmesį atkreipiantys ir nukreipiantys paviršiai |
|                        | Projektuojamas suolukas ir šiuikšniadėžė                      |
|                        | Projektuojamas porankis                                       |
|                        | Projektuojamas dviračių stovas                                |
|                        | Projektuojamas pažyrvavimas dangų suvedimui                   |
|                        | Šalinami krūmai   |
|                        | Projektuojama 10 kV elektros kabelinė linija <sup>3)</sup>    |
|                        | 10 kV elektros linijos demontavimas <sup>3)</sup>             |
|                        | Projektuojama 0,4 kV elektros kabelinė linija apšvietimo (E)  |
|                        | Projektuojamas tako LED šviestuvai (E)                        |
|                        | Esamas perkeliamas RAIN kabelis/d32mm vamzelyje (ER)          |
|                        | Projektuojami apsauginiai vamzdžiai (RAIN tinklas) (ER)       |
|                        | Kito projekto sprendiniai                                     |

Pastabos:  
 1) Visi matmenys pateikti metrais;  
 2) Dėmesio! Statybos darbu metu nepažeisti požeminių komunikacijų! Esant poreikiui žemes darbus vykdyti rankiniu būdu!  
 3) AB "Energijos skirstymo operatorius" 10 kV elektros linijos pertvarkymas rengiamas atskiru projektu (CPO316768)-00-SPP-E1.

| Sutartiniai žymėjimai: |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
|                        | Tako šviestuvai LED                  |
|                        | Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu |
|                        | Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje |
|                        | Proj. apšvietimo valdymo spinta AVS  |



| DETALŪS METADUOMENYS   |  |
|--|--|
| Dokumento sudarytojas (-ai)  | Mindaugas Sadauskas, Kalvarijų g. 206, Vilnius (2025-05-27 16:01:00)                   |
| Dokumento pavadinimas (antraštė)   | (CPO316768)–00–SPP–E   |
| Dokumento rūšys  | -  |
| Dokumento registracijos data ir numeris  | -  |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris                                      | -  |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo  | ADOC-V1.0  |
| Parašo paskirtis   | Pasirašymas  |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos  | Mindaugas Sadauskas  |
| Parašo sukūrimo data ir laikas   | 2025-05-27 15:55:31 (GMT+03:00)  |
| Parašo formatas  | XAdES-EPES   |
| Laiko žymoje nurodytas laikas  | -  |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją   | EID-SK<br>2016,2.5.4.97=#0c0e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE |
| Sertifikato galiojimo laikas   | 2021-10-07 11:53:16–2026-10-06 23:59:59  |
| Parašo paskirtis   | Pasirašymas  |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos  | Toma Krištapaitienė, Projektų vadovas  |
| Parašo sukūrimo data ir laikas   | 2025-05-27 15:59:34 (GMT+03:00)  |
| Parašo formatas  | XAdES-T  |
| Laiko žymoje nurodytas laikas  | 2025-05-27 15:59:45 (GMT+03:00)  |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją   | EID-SK<br>2016,2.5.4.97=#160e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE |
| Sertifikato galiojimo laikas   | 2023-04-01 15:53:11–2028-03-30 23:59:59  |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti                                  | -  |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius  | -  |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius   | -  |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas                | EAIS LPP v1.6-SNAPSHOT   |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų ( 2025-05-27 16:01:00)                    |
| Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas                     | 2025-05-27 16:01:00 atspausdino Toma Krištapaitienė                                    |
| Paieškos nuoroda   | -  |
| Papildomi metaduomenys   | -  |