


III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Švenčionių rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys
UŽSAKOVAS: Švenčionių rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Vilniaus g. 19, 18116 Švenčionys

SUTARTIES PAVADINIMAS: Sutartis dėl statinių (susisiekimo komunikacijos) techninių projektų ir (ar) aprašų parengimo ir projektų vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Svajonių gatvės Pabradės mieste, Švenčionių raj. sav. kapitalinio remonto projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-22-0033
STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio kapitalinio remonto techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS: 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas)
STATINIO KATEGORIJA: 02 Nesudėtingieji statiniai, I grupė
STATINIO PROJEKTO DALIS: Elektrotechnikos dalis
BYLOS ŽYMUO: E
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: 0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2022-10

Statytojas Tvirtinu

| Projektuotojas ir pareigos | Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr. | Vardas Pavardė |
|----------------------------------|---------------------------------------|--|
| UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS | | Vitalijus Aleksandrovas |
| STATINIO PROJEKTO VADOVAS | 25326 | Vitalijus Aleksandrovas |
| STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS | 24990 | Vaidas Kisielius  |

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| <i>Eilės Nr.</i> | <i>Bylos žymuo</i> | <i>Laida</i> | <i>Pavadinimas</i> | <i>Pastabos</i> |
|------------------|--------------------|--------------|--|-----------------|
| 1. | BD / S | 0 | Bendroji dalis / Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Svajonių g. (unik. Nr. 4400-5308-5940)) | |
| 2. | E | 0 | Elektrotechnikos dalis. 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas) | |
| 3. | KS | 0 | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis | |

ATSKIRAI ĮGYVENDINAMI PROJEKTAI

| <i>Eilės Nr.</i> | <i>Projekto bylos žymuo</i> | <i>Laida</i> | <i>Pavadinimas</i> | <i>Pastabos</i> |
|------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. | UL-23-0033-TP-LE | 0 | Elektrotechnikos dalis (AB ESO) | Rengėjas – UAB „URBAN LINE“ |

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--------------|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| <i>Laida</i> | <i>Išleidimo data</i> | <i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i> | | |
| <i>Kval. patv. dok. Nr.</i> | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | <i>Statinio projekto pavadinimas</i> | |
| | | | SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| | | | <i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | | |
| | | | <i>Dokumento pavadinimas:</i> | <i>Laida</i> |
| | | | STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | 0 |
| LT | <i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> | | <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapas</i> |
| | ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA | | UL-22-0033-XX-TP-PSŽ-01 | Lapų 1 1 |

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

| <i>Eil. Nr.</i> | <i>Bylos žymuo</i> | <i>Laida</i> | <i>Bylos pavadinimas</i> | <i>Pastabos</i> |
|-----------------|--------------------|--------------|--------------------------|-----------------|
| 1. | E | 0 | Elektrotechnikos dalis | |

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

| <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapų sk.</i> | <i>Laida</i> | <i>Dokumento pavadinimas</i> | <i>Pastabos</i> | <i>Lapo Nr.</i> |
|---------------------------|-----------------|--------------|---|-----------------|-----------------|
| - | 1 | 0 | Antraštinis lapas | | 1 |
| UL-22-0033-XX-TP-PSŽ-01 | 1 | 0 | Statinio projekto sudėties žiniaraštis | | 2 |
| UL-22-0033-02-TP-E.PDŽ-01 | 1 | 0 | Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis | | 3 |
| UL-22-0033-02-TP-E.NDŽ-01 | 1 | 0 | Statinio projekto dalies normatyviniai dokumentai | | 4 |
| UL-22-0033-02-TP-E.AR-01 | 3 | 0 | Aiškinamasis raštas | | 5-7 |
| UL-22-0033-02-TP-E.KML-01 | 1 | 0 | Kabelių montavimo lentelė | | 8 |
| UL-22-0033-02-TP-E.TS-01 | 17 | 0 | Techninės specifikacijos | | 9-25 |
| UL-22-0033-02-TP-E.SKŽ-01 | 3 | 0 | Šaunaudų kiekių žiniaraštis | | 26-28 |

GRAFINIAI DOKUMENTAI

| <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapų sk.</i> | <i>Laida</i> | <i>Dokumento pavadinimas</i> | <i>Pastabos</i> | <i>Lapo Nr.</i> |
|----------------------------|-----------------|--------------|---|-----------------|-----------------|
| UL-22-0033-XX-TP-BD/S.B-01 | 1 | 0 | Situacijos schema, M 1:1250 | | 29 |
| UL-22-0033-02-TP-E.B-01 | 1 | 0 | Planas su projektuojamais elektros tinklais, M1:500 | | 30 |
| UL-22-0033-02-TP-E.B-02 | 1 | 0 | Projektuojamo apšvietimo prijungimo schema | | 31 |
| UL-22-0033-XX-TP-BD/S.B-06 | 1 | 0 | Suvestinis inžinerinių tinklų planas M1:500 | | 32 |

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

| <i>Dokumento žymuo</i> | <i>Lapų sk.</i> | <i>Laida</i> | <i>Dokumento pavadinimas</i> | <i>Pastabos</i> | <i>Lapo Nr.</i> |
|------------------------|-----------------|--------------|---|-----------------|-----------------|
| - | 1 | - | Priedų antraštinis lapas | | 33 |
| - | 6 | - | Statinio projektavimo užduotis | | 34-39 |
| Nr. 179, 2022-10-27 | 5 | - | UAB „Pabradės komunalinis ūkis“ sąlygos | | 40-44 |
| - | 6 | - | Apšvietumo skaičiavimai | | 45-50 |
| | 2 | | Specialistų, rengusių E dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos | | 51-52 |

| | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|------------------|-------------------|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | | | |
| <i>Laida</i> | <i>Išleidimo data</i> | <i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i> | | | |
| <i>Kval. patv. dok. Nr.</i> | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | <i>Statinio projekto pavadinimas</i> SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | | |
| | | | <i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> - | | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | | | |
| 24990 | SPDV E | V. Kisielius | <i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS | | <i>Laida</i> 0 |
| LT | <i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA | | <i>Dokumento žymuo</i> UL-22-0033-02-TP-E.PDŽ-01 | | <i>Lapas</i> 1 |
| | | | | <i>Lapų</i> 1 | |

**PRIVALOMŲJŲ TECHNINIO PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTŲ IR
PAGRINDINIŲ NORMATYVŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS**

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

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas;
2. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
3. STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
4. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. statybos užbaigimas. statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
5. STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. statinio statybos priežiūra“
6. EJT 2012 m. (Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės ir Skirstyklių ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės);
7. EJT 2012 m. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
8. EJT 2013 m. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
9. EJT 2011 m. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės;
10. "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" - 2010m ;
11. "Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės" - 2010m ;
12. STR 2.01.06:2009 "Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo";
13. STR 2.01.01(6):2008 Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas;
14. HN 98:2014 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai";
15. LST 1516:2015 "Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai";
16. Elektros instaliacijos kabeliniams kanalams, vamzdynams ir pan. - LST EN50085, LST EN50086,
17. Apsauga nuo žaibo elektromagnetinių impulsų - LST IEC 61312.

| | | | | |
|----------------------------|---|---|---|-------|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | <p>III URBANLINE</p> <p>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</p> | | Statinio projekto pavadinimas | |
| | | | <p>SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</p> | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | Statinio numeris ir pavadinimas | |
| 24990 | SPDV E | V. Kisielius | Dokumento pavadinimas: | Laida |
| | | | STATINIO PROJEKTO DALIES NORMATINIAI DOKUMENTAI | 0 |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas | | Dokumento žymuo | Lapas |
| | <p>ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA</p> | | UL-22-0033-02-TP-E.ND | Lapų |
| | | | 1 | 1 |

AIŠKINAMASIS RAŠTAS
1. Bendroji dalis

Projektas parengtas pagal UAB „Pabradės komunalinis ūkis“ 2022.10.27 išduotas technines sąlygas Nr. 179.

Šioje projekto dalyje numatomi Svajonių gatvės kapitalinio remonto projekto gatvės apšvietimo sprendiniai.

Projekto dalyje numatomi el. apšvietimo sprendiniai:

El. tiekimas projektuojamoms apšvietimo atramos su šviestuvais numatomas nuo Žeimenos g. esančios g/b atramos Nr.1/9 (iš MP-___).

Prijungimui numatyta požeminė kabelinė linija AL 4x25 mm². Tokia pati (AL 4x25 mm²) kabelinė linija numatoma ir tarp visų projektuojamų metalinių apšvietimo atramų.

Svajonių gatvės apšvietimui numatytos 6 metalinės atramos su LED 34,5 W galios šviestuvais. Taip pat, gatvės dviejų skersgatvių apšvietimui numatyta po 2 apšvietimo atramas su šviestuvais.

Nuo skersgatvyje esančios g/b atramos Nr. 116/1 numatoma išmontuoti šviestuvą ir į atramą užvesti rezervinio ryšio kabelinę liniją iš greta montuojamos apšvietimo atramos.

Esamose g/b atramos, į kurias užvedamos kabelinės linijos, numatoma sumontuoti lauko tipo viršįtampių ribotuvus, šioms atramos įrengiant įžemiklius.

Esamas g/b Svajonių g. atramas ir šviestuvus bei OL, taip pat vieną atramą skersgatvyje, numatoma išmontuoti ir išgabenti į statybinių atliekų tvarkymo aikštelę. Šiuo metu ant šių atramų įrengtas tik gatvės apšvietimo tinklas.

Gatvės ir skersgatvių apšvietimas numatytas nuo 9 m aukščio (aukštis iki šviestuvo nuo žemės paviršiaus). Atramos aukštis h-8 m ir gembės aukštis h-1 m.

Apšvietimo skaičiavimai atlikti pagal konkrečias gatvės situacijas, pagal standartą LST CEN/TR 13201-1:201 gatvei parenkant M5, skersgatviams M6, o pėsčiųjų šaligatviui P4 apšvietimo lygį.

Darbo projekto metu yra galimybė šviestuvus pakeisti į analogiškus gaminius, kurių galia nėra didesnė, o šviesos srautas nėra mažesnis nei numatyta šioje projekto dalyje pateiktuose apšvietimo skaičiavimo rezultatuose.

Darbo projekte numatant analogiškus, bet ne lygiai tokius pačius šviestuvus ir gembes, turi būti atlikti nauji apšvietimo skaičiavimai su konkrečiais gaminiais.

Visos metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet galinčios atsirasti po ja dėl izoliacijos pažeidimo, privalo būti įžemintos. Visoms projektuojamoms ir esamoms el apšvietimo atramos, prie kurių prijungiamas

| | | | | |
|----------------------|--|---|--|------------|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas | |
| | | | SWAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| | | | Statinio numeris ir pavadinimas | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | | |
| 24990 | SPDV E | V. Kisielius | | |
| | | | Dokumento pavadinimas: | Laida |
| | | | PROJEKTO GATVĖS APŠVIETIMO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 0 |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas | | Dokumento žymuo | |
| | ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISITACIJA | | UL-22-0033-02-TP-E.AR-01 | Lapas 1 |
| | | | Lapų | 1 |

projektuojamas el. apšvietimo tinklas, numatomi iki 30 Ω pakartotinio įžeminimo įžemikliai. Bendra atstojamoji įžeminimo varža turi būti ne didesnė nei 10 Ω.

Projektuojamas 0,4 kV elektros kabelis klojamas tranšėjoje 0,7 - 1 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Signalinė juosta klojama 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Kabeliai prie aparatų gnybtų prijungiami varžtiniais antgaliais. Visi kabeliai žemėje klojami plast. Ø75 mm vamzdžiuose, po gatve ir po skersgatviais kabeliai tiesiami sustiprintuose plast. Ø110 mm vamzdžiuose kurių mechaninis atsparumas ≥1250 N

0,4 kV KL klojimo metu esamas pažeistas bet kokias dangas, kur pagal projektą nėra numatomas naujų dangų įrengimas, atstatyti iki prieš darbų pradžią buvusios būklės.

Dangų atstatymas statybos darbų vykdymo ribose nėra numatomas. El. apšvietimo dalies projekte numatomas tik tranšėjos užpylimas ir grunto sutankinimas. Dangų atstatymas numatomas tik vietose, kurios yra už numatytos darbų vykdymo ribos.

0,4 kV KL kertant esamas inžinerinių tinklų trasas, laikytis EJT nurodytų atstumų, kabelį kloti vamzdyje. Klojant KL ryšių, dujotiekių, elektros, vandentiekio ir kitų inžinerinių tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti tik rankiniu būdu, dalyvaujant AB Telia, AB „ESO“, UAB „Pabradės komunalinis ūkis“, ir kitus inžinerinius tinklus eksploatuojančių įmonių atsakingiems atstovams, esamų tinklų vietos sutikslinimui.

Visos demontuojamos gatvės apšvietimo medžiagos turi būti pristatytos į užsakovo sandėlį ar saugojimo aikštelę.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 V skyrius „žemės darbai“.

Dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotą dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07.

2. Techniniai rodikliai

| | |
|--|----------------------------------|
| Tinklo įtampa | 400 V±5% / 230 V±5% |
| Įžeminimo sistema | TN-C posistemė |
| Šviestuvų saugos klasė | II |
| Dažnis | 50 Hz |
| Projektuojamas įrengiamų šviestuvų faktinis el. galingumas | 0,345 kW |
| Projektuojamos atramos | 10 |
| Naujai montuojami Led šviestuvai | 10 |
| LED šviestuvas 34,5 W | 10 vnt. |
| Naujai klojamo kabelio trasos ilgis (žemėje, vamzdyje) | 316 m |
| Proj. Kabelio ilgis | 380 m |
| Kabelis | 0,4 kV Al 4x25 mm ² ; |

3. Normos ir standartai

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

4. Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

5. Sąlygos statybos aikštelėje

Klimatinės sąlygos

| Lauke | Maksimum | Min. |
|----------------|----------|-------|
| 1. Temperatūra | +35°C | -35°C |

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------------|-------|------|-------|
| UL-22-0033-02-TP-E.AR-01 | 2 | 3 | 0 |

| | |
|---------------------|-----------------------|
| 2. Santykinė drėgmė | 80% |
| 3. Altitudė | 100m virš jūros lygio |

| <u>Patalpose</u> | <u>Maksimum</u> | <u>Min.</u> |
|----------------------|-----------------|-------------|
| 1. Elektros patalpos | +30°C | +5°C |
| 2. Valdymo patalpa | +25°C | +18°C |
| 3. Santykinė drėgmė | 60% prie +25°C | |

6. Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, atlikus instaliavimą, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90 min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų įžemintų konstrukcijų.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|--------------------------|-------|------|-------|
| UL-22-0033-02-TP-E.AR-01 | 3 | 3 | 0 |

| Kabelio pradžia | Kabelio pabaiga | Kabelio tipas ir skerspjūvis | Viso ilgis (m) | Tranšėjoje | | | Kabelis 3x4 | Kabelis 4x25 | Signalinė juosta (m) vienam kabeliui | Atrama tvirtinant apkabomis | Po metaliniu gaubtu | Tranšėjos kasimas 1-2 kabeliams | Galinės movos (kompl.) |
|-----------------|-----------------|------------------------------|----------------|--------------|---------------|--------------------------|-------------|--------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------|
| | | | | Vamzdyje d75 | Vamzdyje d110 | vamzdyje d40 ant atramos | | | | | | | |
| Atr.100/9 | atr.1 | 4 x 25 mm ² | 27 | 5 | 8 | 10 | | 27 | 13 | 10 | 2.5 | 13 | 2 |
| atr.1 | atr.2 | 4 x25 mm ² | 37 | 33 | | | | 37 | 33 | | | 33 | 2 |
| atr.2 | atr.3 | 4 x 25 mm ² | 37 | 25 | 8 | | | 37 | 33 | | | 33 | 2 |
| atr.3 | atr.4 | 4 x 25 mm ² | 37 | 33 | | | | 37 | 33 | | | 33 | 2 |
| atr.4 | atr.5 | 4 x 25 mm ² | 37 | 25 | 8 | | | 37 | 33 | | | 33 | 2 |
| atr.5 | atr.6 | 4 x 25 mm ² | 37 | 33 | | | | 37 | 33 | | | 33 | 2 |
| atr.2 | atr.9 | 4 x25 mm ² | 29 | 14 | 11 | | | 29 | 25 | | | 25 | 2 |
| atr.9 | atr.10 | 4 x 25 mm ² | 47 | 33 | 10 | | | 47 | 43 | | | 43 | 2 |
| atr.2 | atr.7 | 4 x 25 mm ² | 29 | 21 | 4 | | | 29 | 25 | | | 25 | 2 |
| atr.7 | atr.8 | 4 x 25 mm ² | 42 | 34 | 4 | | | 42 | 38 | | | 38 | 2 |
| atr.8 | atr.116/1 | 4 x25 mm ² | 21 | 3 | 4 | 10 | | 21 | 7 | 10 | 2.5 | 7 | 2 |
| VISO: | | | 380 | 259 | 57 | 35 | 0 | 380 | 316 | 20 | 5 | 316 | 22 |

| | | | | |
|----------------------------|--|------------------|---|------|
| A | | | | |
| 0 | 2022-11 | | | |
| LAIDA | IŠLEIDIMO DATA | | LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA) | |
| KVAL. PATV. DOK. NR. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Projekto pavadinimas Statinio pavadinimas SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | |
| 25326 | PV | V. Aleksandrovas | Kabelio montavimo lentelė | |
| 24990 | PDV | Vaidas Kisielius | | |
| LT | Statytojas ir (arba) užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJ. SAVIVALDYBĖS ADMIN. | | Dokumento žymuo UL-22-0033-02-TP-E.KML | |
| | | | Lapas | Lapų |
| | | | 1 | 1 |

Visi valdymo, vizualizavimo, testavimo, konfigūravimo, parametrizavimo, archyvavimo ir diagnostikos programiniai paketai privalo būti licenzijuoti.

Po įrengimų tiekimo konkurso parinktas Rangovas, prieš įsigydamas įrangą ir medžiagas, perduoda siūlomų elektros įrengimų, technologinių matavimų ir elektros matavimo prietaisų, valdymo sistemos įrangos ir standartinių programų paketų, gaisrinės ir apsauginės signalizacijos priemonių bei medžiagų sąrašą Užsakovo patvirtinimui.

1.2. MECHANINĖ APSAUGA

Visos metalinės dalys turi būti karštai cinkuotos, atsparios korozijai (sieros vandenilio dujų poveikiui) jei nenurodyta kitaip.

Lauke montuojama įranga, tokia, kaip išvadų jungtys, valdymo įranga, paskirstymo skydai, turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai, kertantys grindis, turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo grindų pakankamo storio karštai cinkuoto plieno skardos gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio (karštai cinkuoto plieno) pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų stulpelių.

2. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

2.1. BENDROSIOS NUOSTATOS

Techninio projekto techninių specifikacijų bendroji dalis papildo bendraisiais techniniais reikalavimais ir nurodymais projekto elektrotechninės dalies technines specifikacijas. Ši specifikacija apima medžiagų tiekimą, pristatymą į statybos aikštelę, pastatymą ir sumontavimą.

Rangovas privalo užtikrinti, kad darbas būtų atliktas teisinga seka, patiektos ir sumontuotos visos medžiagos nurodytos projekte, atlikti visi techninėje specifikacijoje nurodyti patikrinimai bei reguliavimai reikalingi pilnam objekto įrengimui ir funkcionavimui.

Rangovas turi užtikrinti, kad visos medžiagos tarpusavyje būtų suderintos.

2.2. ĮSTATYMAI IR REIKALAVIMAI

Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius reikalavimus.

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams: RSN 133-91 Priešgaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai. Elektros tinklų apsaugos taisyklės. Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrengimus. EJT Elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Elektrinių ir tinklų techninio eksploatavimo laikinosios taisyklės.

Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su Lietuvos Respublikos kontroliuojančiomis institucijomis, užtikrint jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos jie atras šių patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus galiojančius Lietuvos Respublikos normatyvinius reikalavimus ir taisykles, išleistas bet kurios valdžios įstaigos, kurios jurisdikcijoje randasi statybos aikštelė.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos turi būti priimti tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

Reikalavimai gaminių ir medžiagų kokybei.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 2 | 17 | 0 |

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

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

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

Reikalavimai įpakavimui, transportavimui, tarpinis saugojimas.

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių tiekėjui.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminio nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama. Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus visiškai atsako Rangovas.

2.3. GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

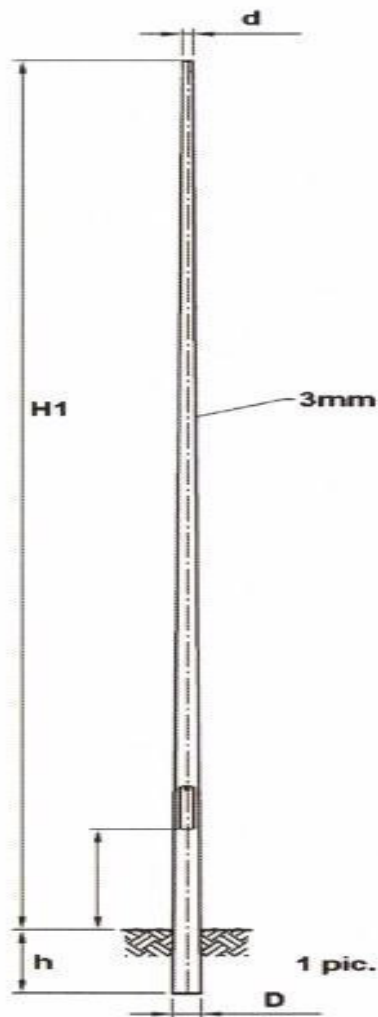
| Kodas | H1- aukštis virš žemės | h- įleidimo aukštis | D-Ø apatinis diametras | D-Ø viršutinis diametras | Svoris kg |
|--------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------|
| BE 55 | 5 m | 0,5 m | 115 mm | 60 mm | 42 |
| BE 65 | 6 m | 0,5 m | 136 mm | 60 mm | 48 |
| BE 71 | 6,5 m | 0,6 m | 143 mm | 60 mm | 54 |
| BE 86 | 8 m | 0,6 m | 160 mm | 60 mm | 71 |
| BE 91 | 8,5 m | 0,6 m | 166 mm | 60 mm | 78 |
| BE 106 | 10 m | 0,6 m | 188 mm | 60 mm | 100 |
| BE 11860 | 11 m | 0,8 m | 188 mm | 60 mm | 125 |
| BE 1176 | 10,5 m | 0,6 m | 209 mm | 76 mm | 120 |
| BE 128 | 12,8 m | 0,8 m | 215 mm | 76 mm | 150 |
| | | | | | |

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 3 | 17 | 0 |

III URBANLINE

Liepkalnio g. 85, LT-02/20 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 669 13380;
Įmonės kodas: 300443157

SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS



Atrama karštai cinkuota, su įleidžiamomis duralėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastikinės medžiagos polipropileno, su galimybe ant atramos montuoti užmaunamą gatvės šviestuvo gembę, skirta montavimui lauke.

Standartai, kurių reikalavimus turi tenkinti: EN 40-3-1, EN 40-3-3, EN 150 1461(arba lygiaverčius) .

Atramos montavimas - į pamatą;

Atramos profilis skersiniame pjūvyje - apvalios, konusinės;

Gaminimo žaliava - valcuotas plienas, 3 mm storio;

Viršutinis skersmuo – $d = 60$ mm;

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 4 | 17 | 0 |

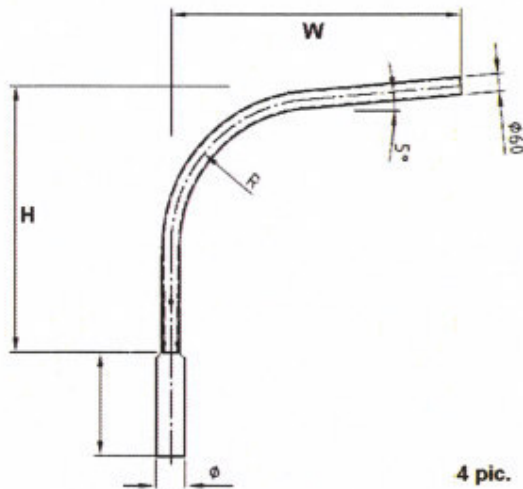
Antikorozinė apsauga - karštas cinkavimas, pagal normas EN 40-5:2002. vid. cinko dangos storis 55 µm. (DIN EN ISO 1461)

2.4. GATVĖS APŠVIETIMO GEMBĖS

Užmaunamos gembės, karštai cinkuotos, skirtos montuoti ant lauko gatvės apšvietimo atramų, metalo storis 3mm. Gembės palinkimo kampas 5°. Antikorozinė apsauga - karštas cinkavimas, pagal normas EN 40-5:2002. vid. cinko dangos storis 55 µm. (DIN EN ISO 1461) .

Užmaunama gembė:

| Kodas | H- aukštis | W- ilgis | d-∅ diametras | Palinkimas | Svoris kg |
|--------|---------------|-------------|------------------|------------|--------------|
| SS11EM | 1,0 m | 1,0 m | 60 mm | 5° | 7 |

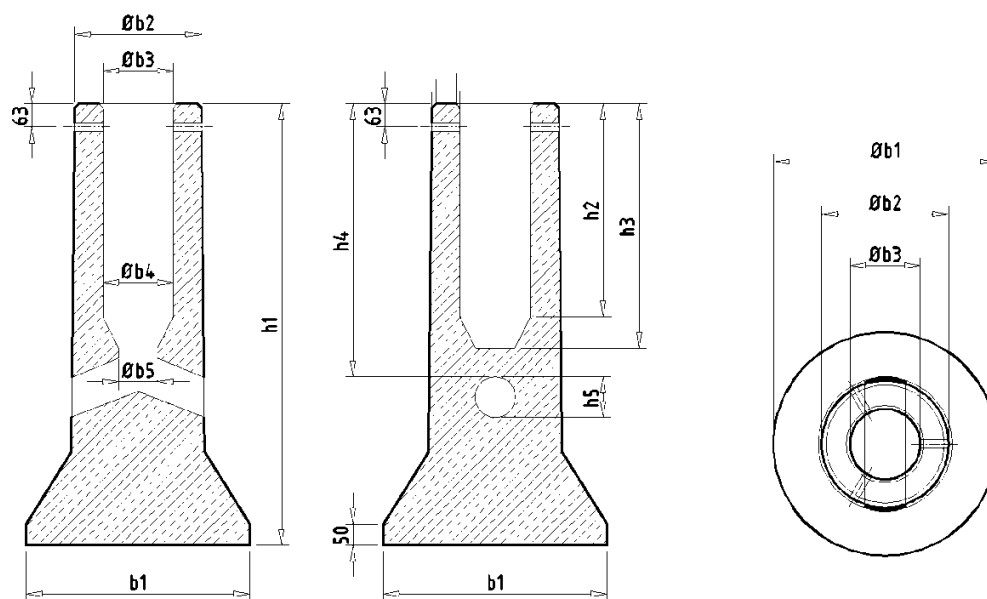


| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 5 | 17 | 0 |

2.5. GELŽBETONINIS PAMATAS

Gelžbetoninis pamatas, skirtas šviestuvų atramoms montuoti. Komplekte turi būti apsauginė guma, parinkta pagal stulpo diametrą ir pamato tipą.

- betono markė: K50;
- tvirtinimo detalės - varžtai ir įvorės turi būti iš nerūdijančio plieno;
- varžtų kiekis ir ilgis: pagal 1 lentelę;
- varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais;
- kabelių kanalo diametras: pagal 1 lentelę;
- kabelių įvedimo kanalai turi būti išlieti taip, kad kabeliai su vamzdžiais iš tranšėjos į atramą būtų įvedami tolygiu išlinkiu (neužlaužti);
- stulpo skersmuo: pagal 1 lentelę;
- stulpo aukštis (8 m.): pagal 1 lentelę;
- pamato svoris: pagal 1 lentelę;



1 Lentelė. Pamato matmenys.

| Tipas | Stulpo skersmuo, \varnothing mm | Stulpo aukštis H, m | Svoris, kg | h1, mm ± 30 | h2, mm ± 10 | h3, mm | h4, mm | h5, mm | $\varnothing b1$, mm | $\varnothing b2$, mm | $\varnothing b3$, mm | $\varnothing b4$, mm | $\varnothing b5$, mm | Varžtų kiekis vnt. |
|-------|-----------------------------------|---------------------|------------|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | 100 - 136 | 1 - 5 | 91 | 690 | 390 | 460 | 520 | 100 | 304 | 294 | 150 | 138 | 90 | 3 × M16 |
| 2 | 100 - 136 | 1 - 6 | 132 | 930 | 390 | 460 | 520 | 100 | 318 | 294 | 150 | 138 | 90 | 3 × M16 |
| 3 | 128 - 168 | 6 - 10 | 175 | 1170 | 550 | 670 | 770 | 100 | 604 | 334 | 190 | 180 | 90 | 3 × M16 |
| 4 | 100 - 160 | 5 - 8 | 245 | 1260 | 460 | 550 | 630 | 100 | 494 | 314 | 170 | 160 | 90 | 3 × M16 |
| 5 | 128 - 168 | 8 - 11 | 340 | 1460 | 550 | 670 | 770 | 100 | 604 | 334 | 190 | 180 | 90 | 3 × M16 |
| 6 | 159 - 224 | 8 - 12 | 475 | 1460 | 660 | 770 | 870 | 100 | 645 | 424 | 245 | 225 | 90 | 4 × M16 |

APSAUGINĖ ATRAMOS GUMA

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 6 | 17 | 0 |

(pagal išorinį atramos skerspjūvį)



2.6. GATVĖS APŠVIETIMO ŠVIESTUVAS

GATVĖS ŠVIESTUVAMS

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas | LVD 2014/35/EU ir EMC 2014/30/EU, ROHS, WEEE direktyvos, IEC-EN62471, IEC- EN60598-1:2014, EN62493:2010, IEC-EN62262, ISO |
| 2. | ES aukštos kokybės ženklas | ENEC |
| 3. | Atsparumas smūgiams | Pastatymo aukščiui: - virš 6 m IK ≥ 08 |
| 4. | Atsparumas aplinkos poveikiui | Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66 |
| 5. | Apsaugos nuo elektros poveikio klasė | II |
| 6. | Įtampa | 230V/50Hz |
| 7. | Nominali galia, W | ≤ 34.5 W; |
| 8. | Galios koeficientas (cos ψ) | ≥ 0,90 |
| 9. | Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra) | 3 000 K, |
| 10. | Šviestuvo šviesinis efektyvumas | ≥ 110 lm/W, kai 3 000 K |
| 11. | Spalvų atgavos koeficientas | CRI ≥ 70, |
| 12. | Šviestuvo tarnavimo laikas | ≥ 100 000 val. (L90/B10) |
| 13. | Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploataavimo valandų | ≤ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą |
| 14. | Šviesos tarša ir veiknumą ribojantis akinimas | G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016 |
| 15. | Korpusas, jo konstrukcija | Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| 130-UA-TP-GA-TS | 7 | 17 | 0 |

| | | |
|-----|---|--|
| | | nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas. |
| 16. | Aptarnavimas | Iš viršaus, be įrankių. |
| 17. | Tvirtinimas | Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu |
| 18. | Radio trikdžiai | Turi atitikti EMC reikalavimus |
| 19. | Atsparumas žaibui ir viršįtampiams | ≥ 10 kV |
| 20. | Šviestuvo valdiklis | PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo |
| 21. | Šviestuvo valdiklio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą) | DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema |
| 22. | Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas | $\leq 150A$ ir $\leq 300 \mu s$ |
| 23. | Šviestuvo fotometriniai duomenys | Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje |
| 24. | Eksploatacinė aplinkos temperatūra | $-30^\circ C$: $+35^\circ C$ |
| 25. | Šviestuvo aptarnavimas | Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas |
| 26. | Šviestuvo garantinis laikas: | ≥ 5 metai |

2.7. KABELIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija, skirtų kloti žemėje ir patalpose techniniai reikalavimai

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|--|
| 1. | Standartas | IEC 60502-1 |
| 2. | Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti bandymų protokolų kopijas |
| 3. | Vardinė įtampa | 1 kV |
| 4. | Maksimalioji įtampa | 1,2 kV |
| 5. | Vardinis dažnis | 50 Hz |
| 6. | Eksploatavimo sąlygos | patalpose; žemėje; atvira ore; |
| 7. | Aplinkos temperatūra | $-35 \dots +35^\circ C$ |
| 8.1. | Laidininkų skaičius | 4 |
| 8.2. | Laidininkas | aliuminis |
| 8.3. | Laidininkų izoliacija | XLPE |
| 8.4. | Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas | Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757 |
| 8.5. | Išorinis apvalkalas | PVC |
| 8.6. | Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo | užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta (nustatoma užsakant) |
| 9. | Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra | $+ 90^\circ C$ |
| 10. | Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s) | $+ 250^\circ C$ |
| 11. | Žemiausia klojimo temperatūra | $-10^\circ C$ |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| 130-UA-TP-GA-TS | 8 | 17 | 0 |

| | | |
|-----|--|---------------------------------------|
| 12. | Minimalus lenkimo spindulys | 12xD, (D – išorinis kabelio skersmuo) |
| 13. | Tarnavimo laikas | > 40 metų |
| 14. | Garantinis laikas | ≥ 12 mėnesių |
| | Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai: | |
| 15. | Apvalkalas | PVC |
| 16. | Gyslų skaičius ir skerspjūvis | 4 x 25 mm ² ; |
| 17. | Izoliacija | PVC |
| 18. | Izoliacijos spalva | juoda |
| 19. | Laidininkas | 1-os ir 2-os klasės aliuminio gyslos |

2.8. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ IKI 125 MM IŠORINIO SKERSMENS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|---|
| 1. | Gaminio sertifikavimas | Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai |
| 2. | Vamzdis pagamintas iš plastiko | PP, PE, PEHD, XSC 50 |
| 3. | Vamzdžių gabaritiniai matmenys | pagal 1 lentelę |
| 4. | Vamzdžio išorinė sienelė | • gofruota. |
| 5. | Vamzdžio vidinė sienelė | Lygi |
| 6. | Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis | ≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.) |
| 7. | Plastikinių vamzdžių charakteristikos: | |
| 8.1. | Tankis | 800-960 kg/m ³ |
| 8.2. | Elastingumo modulis | ≥750 MPa |
| 8.3. | Mechaninis atsparumas | ≥750 N |
| 8.4. | Lydymosi indeksas | 0,15÷0,5 g/10 min |
| 8.5. | Darbo temperatūra | -20 ÷ +75 °C |
| 8.6. | Atsparumas agresyviai aplinkai | Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų |
| 9. | Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas | |
| 10. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 11. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

Atviru būdu tiesiamų kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

1 lentelė

| Išorinis vamzdžio skersmuo, mm | Vamzdžio ilgis, m | Vamzdžio sienelės storis, mm | Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm |
|--------------------------------|-------------------|------------------------------|---|
| 75 | 3 (12) * | ≥ 7,0 | 61 |
| 40 | | Atsparus UV spinduliams | |

* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 9 | 17 | 0 |

SUSTIPTINTŲ ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.
 TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|---|
| 8. | Gaminio sertifikavimas | Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai |
| 9. | Vamzdis pagamintas iš plastiko | PE, PEHD, XSC 50 |
| 10. | Vamzdžių gabaritiniai matmenys | 110 mm |
| 11. | Vamzdžio išorinė sienelė | Lygi |
| 12. | Vamzdžio vidinė sienelė | Lygi |
| 13. | Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis | ≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.) |
| 14. | Plastikinių vamzdžių charakteristikos: | |
| 8.1. | Tankis | 950-960 kg/m ³ |
| 8.2. | Elastingumo modulis | ≥1200 MPa |
| 8.3. | Mechaninis atsparumas | ≥1250 N |
| 8.4. | Lydimosi indeksas | 0,15÷0,5 g/10 min |
| 8.5. | Darbo temperatūra | -20 ÷ +75 °C |
| 8.6. | Atsparumas agresyviai aplinkai | Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų |
| 9. | Vamzdžiai skiri kloti betranšėjiniu būdu | |
| 10. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 11. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| il. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|---------|--|--|
| 1. | Standartai | ISO 9001:2000; ISO 14001:2004 |
| 2. | Strypo medžiaga | Plienas |
| 3. | Strypo padengimas | ≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniui stripyui) |
| 4. | Strypo diametras | ≥ 14 mm. |
| 5. | Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė | srėginė arba užsipresuojanti |
| 6. | Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai | plieno; cinkuoto plieno |
| 7. | Sistema ne naudojama | Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose |
| 8. | Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis | ≥ 15 metai |

2.9. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---------------------------------------|-------------------|
| 1. | Pagaminta iš polietileno | PE |
| 2. | Spalva | 1. Geltona |
| 3. | Skirta naudoti | Žemėje |
| 4. | 2. Aplinkos temperatūra | -35 ... +35 °C |
| 5. | Pakavimo kiekis | ≥ 50 m |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| 130-UA-TP-GA-TS | 10 | 17 | 0 |

| | | |
|-----|---|--------------------|
| 6. | Juostos storis | ≥ 0,5 mm |
| 7. | Juostos plotis | 100 |
| 8. | Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas: | “Dėmesio! Kabelis” |
| 9. | Tarnavimo laikas | ≥ 40 metai |
| 10. | Garantinis laikas | ≥ 5 metai |

2.10. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. techniniai reikalavimai

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|--|---|
| 1. | Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje | Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą (arba lygiavertį) |
| 2. | Vardinė įtampa | 1 kV |
| 3. | Maksimalioji įtampa | 1,2 kV |
| 4. | Vardinis dažnis | 50 Hz |
| 5. | Movos technologija | Termosusitraukianti |
| 6. | Eksplotavimo sąlygos | <ul style="list-style-type: none"> • atvirame ore; • patalpose; |
| 7. | Aplinkos temperatūra | -35 ... +35 °C |
| 8. | Darbinė kabelio temperatūra | ≥ +90 °C |
| 9. | Kabelių izoliacija | Plastiko |
| 10. | Kabelio gyslų skaičius | <ul style="list-style-type: none"> • 4 |
| 11. | Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis | <ul style="list-style-type: none"> • 25 mm²; |
| 12. | Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui |
| 13. | Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos | Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui; |
| 14. | Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo | <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui |
| 15. | Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai | Varžtiniai 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašmas • Montavimo instrukcija |
| 19. | Sandėliavimo laikas | Neribotas |
| 20. | Tarnavimo laikas | > 40 metų |
| 21. | Garantinis laikas | ≥ 24 mėnesių |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| 130-UA-TP-GA-TS | 11 | 17 | 0 |

**0,4 kV LAUKO TIPO VIRŠĖTAMPIŲ RIBOTUVAI
 TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

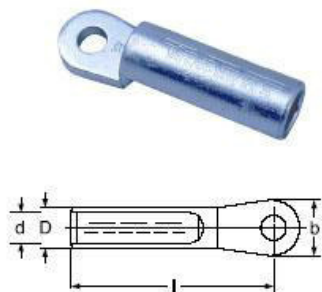
| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|-----------------|---|--|
| 1. | Standartas | LST EN 61643-11 |
| 2. | Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnvertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members | Pateikti pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; |
| 3. | Aplinkos temperatūra | -35... +35°C |
| 4. | Pastatymo aukštis virš jūros lygio | ≥ 1000 m |
| 5. | Skirti naudoti | Lauke ir viduje |
| 6. | Viršėtampių ribotuvo tipas | Metalo oksido |
| 7. | Korpuso medžiaga | Polimeras |
| 8. | Viršėtampių ribotuvai montuojami | Tarp fazės ir žemės |
| 9. | Tinklo įtampa, Un | 400 V |
| 10. | Vardinis tinklo dažnis | 50 Hz |
| 11. | Ilgalaikė maksimalioji darbo įtampa, Uc | 440 V |
| 12. | Vardinė iškrovos srovė, In (8/20 μs) | ≥ 10 kA |
| 13. | Maksimali srovė, I _{max} (8/20 μs) | ≥ 40 kA |
| 14. | Liekamoji įtampa paveikus 8/20 μs, 10 kA žaibo impulsui Up | ≤ 1,8 kV |
| 15. | Ribotuvo klasė pagal LST EN 61643-11 | 2 |
| 16. | Ribotuvo suveikimo indikacija | Integruotas gedimo indikatorius |
| 17. | Viršėtampių ribotuvo komplektuojami | <ul style="list-style-type: none"> • atjungimo įtaisų; • fazės prijungimo gnybtų; • įžeminimo gnybtu arba izoliuotu laidu |
| 18. | Viršėtampių ribotuvai prijungiami | Nustatoma užsakant: – prie neizoliuotų oro linijų laidų; – prie izoliuotų oro linijų laidų; – prie galios transformatoriaus 0,4 kV gnybtų |
| 19. | Tarnavimo laikas | ≥ 25 metai |
| 20. | Garantinis laikas | ≥ 12 mėnesių |

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 12 | 17 | 0 |

**LAUKO IR VIDAUS TIPO ATRAMŲ NUMERACIJAI SKIRTI DAŽAI.
 TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

| Eil. Nr. | Techniniai parametrai ir reikalavimai | Dydis, sąlyga |
|----------|---|---|
| 21. | Standartas | LST EN ISO 12944 |
| 22. | Dažų sistemos tipas | Alkidas |
| 23. | Skirti naudoti | Lauko ir vidaus sąlygomis |
| 24. | Komponentų kiekis | 1 |
| 25. | Antikoroziniai pigmentai | Galimi |
| 26. | Sausų medžiagų kiekis | ≥ 60 % |
| 27. | Spalva | – juoda |
| 28. | Plėvelės patvarumas | Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1 |
| 29. | Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos) | ≥ 24 mėnesiai |
| 30. | Plėvelės atsparumas | <ul style="list-style-type: none"> – Atmosferiniam poveikiui; – UV spinduliams; – Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; – Korozijai; – Alyvai. |
| 31. | Dengiamas paviršius | Cinkuotos atramos |
| 32. | Dengimo būdas | – Purškiant |
| 33. | Dengiamo paviršiaus temperatūra | Nuo +5 °C iki +60 °C |
| 34. | Santykinė oro drėgmė dengimo metu | < 80 % |
| 35. | Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu | ≥40 μm |
| 36. | Sluoksnių skaičius | – 1 sluoksnis purškiant |
| 37. | Džiūvimo trukmė esant 23 °C | ≤10 val. |
| 38. | Dažų fasavimas | – Aerosoliniai balionėliai po 400ml |
| 39. | Sandėliavimo (laikymo) temperatūra | Nuo +3 °C iki +30 °C |
| 40. | Saugojimo laikas | ≥ 2 metai |
| 41. | Techniniai dokumentai: | <ul style="list-style-type: none"> – Dažymo instrukcija lietuvių kalba; – Dažų gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas; – Dažų bandymo protokolas; – Saugos duomenų lapas. |

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 13 | 17 | 0 |



Įtampa: iki 1 kV;

Medžiaga: Al 99.5;

Paviršius: SE...ALU-F: nepadengtas,

SE...ALU-F-V: elektrochemiškai alavuotas (20 μm storio dangą). Al kabelių gyslų pagal VDE 0295 antgaliai drėgnoms patalpoms bei lauko sąlygoms esant bet kokiam orui. Vienvielio sektorinio monolito kabelių šiuo atveju prieš presuojant apvalinti nereikia.

| Pavadinimas | Laidininko skerspjūvis, mm ² (rm/sm)/se | Tvirtinimo varžtas M | Užpresavimo vietų kiekis (mech./hidraul.) |
|-------------|--|----------------------|---|
| 25x8 ALU-F | 25/35 | 8.0 | 4/2 |

ATRAMOS PAPILDOMA ANTIKOROZINĖ DANGA.

Papildoma antikorozinė apsauga iki 1,3m atramoms prie gatvės; iki 0,6m atramoms kvartaluose.

Padengiama antikoroziniais dažais (spalva sutikslinama):

- Polimerinė danga interhane 990, kodas PHM051 arba analogiškas;
- Kietiklis interhane 990, kodas PHA046 arba analogiškas;
- Skiediklis international thinner, koda GTA713 arba analogiškas;
- Epoksidinis gruntas intercure 200 grey arba analogiškas

3. DARBŲ ATLIKIMO REIKALAVIMAI

3.1. BENDRIEJI ŽEMĖS DARBŲ VYKDYMO REIKALAVIMAI

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 14 | 17 | 0 |

policijai, jei statybos aikštėlė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

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

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

prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.08:1998-"Statybos darbai"; STR 1,02.01:1997-"Statybos vadovo ir specialiųjų darbų vadovo veikla");

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

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

Turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

3.2. TRANŠĖJŲ KASIMAS

Geodezinis trasos nužymėjimas:

nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės

ranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

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

Tranšėjų kasimas:

miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;

iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;

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

tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

piltame grunte iki 1,0 m gylio;

priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

molyje iki 1,5 m gylio.

mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

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

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

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

elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:

kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

kasant tranšėjiniais ekskavatoriais + 10 cm.

3.3. KABELIŲ PAKLOJIMAS

Kabelių klojimo gyliai:

6 -10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 1 - 0,7 m;

kabeliai ariamoje žemėje - 1,0 m;

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 15 | 17 | 0 |

kabėliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;
melioruotose žemėse - 0,8 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabėlių:

tarp jėgos ir kontrolinių kabėlių -0,1 m;
tarp kontrolinių kabėlių- nenormuojama;
tarp 20 kV ir 10 kV kabėlio ar kontrolinių kabėlių-0,25 m;
tarp klojamo kabėlio ir esamo kabėlio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5m.

Kabėlis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba idatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 m storio žemės, priemolyje ir molyje - smėlio pagrindas.

Prieš kabėlio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu atikrina:

tranšėjos gylį, posūkių kampus;
kabėlių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
kabėlių būgno patikrinimo aktus.

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

3.4. TRANŠĖJŲ UŽPYLIMAS

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

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

Įrengiama kabėlių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:

6-10 kV įtampos kabėliai mieste uždengiami specialiais keraminiais gaubtais, degto molio pilnavidurėmis, plytomis arba 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis, klojamomis 0,1 - 0,15 m atstumu virš kabėlio. Naudojant apsaugines juostas, 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam paklotam kabėliui papildomai klojama ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu "Dėmesio ! Kabėlis !".

6-10 kV įtampos, ariamose žemėse pakloti kabėliai, nuo mechaninių pažeidimų neapsaugomi, užtenka įrengti signalinę juostą 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus;

6-10 kV įtampos kabėliai pakloti nederbamose žemėse 0,7 -1 m. gylyje, turi būti apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų ir 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus įrengiama signalinė juosta;

žemos įtampos kabėliai 0,35-0,7 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabėliui -10 cm, dviem kabėliams 20 cm, storis - 0,5 mm. Juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabėlis !". Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabėlių apsaugą, elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas - 0,98. Klojant kabėlius per laukus, užpilama tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Paklojus kabėlį nederbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nederbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 16 | 17 | 0 |

3.5. ĮŽEMINIMAS

Bendroji dalis

400-230 V įtampos vartotojų įžeminimo įrenginio varža, atskiruose pastatuose, neturi viršyti 10 omų.

Apšvietimo atramų pakartotinio žemiklio varža, neturi viršyti 30 omų.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Kaip įžeminimo elektrodai gali būti naudojami plokštės, laidai arba strypai. Pageidautina naudoti surenkamus variuotus elektrodus - strypus 14 mm diametro, L=3...10 m arba giluminį žemiklį.

Įžeminimo laidininkai

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos:

- papildomi izoliuoti laidininkai;
- specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai;
- metalinės pastatų konstrukcijos;
- metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
- metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos;
- metaliniai technologiniai vamzdynai;

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti. Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Naudojamos medžiagos:

-Plieninis strypas 14mm, L=1,5m. Strypas padengtas ne plonesnių kaip 0,25mm storio cinku arba variu. Strypas atsparus tempimui (600N/mm²), sukimui, kalimui.

-Cinkuota juosta 40x4 mm. Naudojama kaip horizontalus elektrodas.

-Plieninis antgalis 14mm strypui. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

-Įkalimo galvutė iš sustiprinto plieno 14 mm strypui.

-Bronzinė mova iš atsparios žemės korozijai bronzos. Naudojama strypų sujungimui bei sriegių ir galų apsaugai nuo korozijos.

-Antikorozinė pasta. Turi būti elektriškai laidi.

| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| 130-UA-TP-GA-TS | 17 | 17 | 0 |

III URBANLINE

Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 699 19380;
Įmonės kodas: 300149157

SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

| Pozicija, eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Storis | Mato vnt. | Kiekis | Kaina | |
|-----------------------|---|---------|--------|--------------|--------|---------|----------------|
| | | | | | | vieneto | viso kiekio |
| 1. | Metalinė cinkuota h- 8,0 m atrama su įleidžiamomis dūrelėmis; su gnybtų komplektu apsaugotu nuo atsitiktinio prisilietimo prie įtampą turinčių srovinių dalių, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno, su saugikliu nom. - 6A Su kabeliu Cu 3x1,5 mm ² su PVC izoliacija ir apvalkalu L= 11 m. Papildomai iki h-1.3 m apdorota antikorozine danga. | psl. 3 | | vnt. | 10 | | |
| 2. | L-1.0 x1.0 m užmaunama gembė atramai. Palinkimo kampas 5° | psl. 5 | | vnt. | 10 | | |
| 3. | Pamatas, skirtas 8-11 m aukščio atramų montavimui 1,46 m gylio, su nuožulniomis angomis el. kabelių įvedimui. Komplekte su atramos apsaugine guma. | psl. 6 | | vnt. | 10 | | |
| 4. | Gatvės apšvietimo šviestuvai su šviesos diodais (LED) 34.5 W, skirtas montavimui ant konsolės 42÷60 mm, komplekte su montavimo ant konsolės mazgu, uždaras; IP66/66; IK- ne mažiau 0,8; Spalvinė temperatūra 3000 K; Veikimo trukmė ne mažiau 100000 val.; Maitinimo šaltinis su programuojama pritemdymo funkcija ir pritemdymo valdymo galimybe per išorinius įrenginius. Lengvai prieinamas maitinimo blokas, atskiras nuo optinės dalies; aptakus (be briaunų) II saugos klasė. | psl. 7 | | vnt. | 10 | | |
| 5. | Jėgos kabelis aliumininėmis gyslomis 4x25mm ² su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu, įtampai 0,6/1kV, darbo temperatūra +90°C | psl. 8 | | m. | 380 | | |
| 6. | Plastmasinis vamzdis Ø75mm | psl. 9 | | m. | 259 | | |
| 7. | Plastmasinis sustiprintas vamzdis Ø110mm | psl. 10 | | m. | 57 | | |
| 8. | Plastmasinis vamzdis Ø40mm, Atsparus VU spinduliams, montavimui ant atramos. | psl. 9 | | m. | 20 | | |

| | | | |
|----------------------------|---|---|--|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | |
| Laida | Įšleidimo data | Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas |
| | | | SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |
| | | | Statinio numeris ir pavadinimas |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | |
| 24990 | SPDV E | V. Kisielius | |
| | | | Dokumento pavadinimas: |
| | | | S PROJEKTO GATVĖS APŠVIETIMO DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS |
| | | | Laida |
| | | | 0 |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTACIJA | | Dokumento žymuo |
| | | | UL-22-0033-02-TP-E.SŽ-01 |
| | | | Lapas |
| | | | Lapų |
| | | | 1 |
| | | | 3 |

III URBANLINE

Liepkalnio g. 85, LT-02/20 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 669 13380;
Įmonės kodas: 30049157

SWAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

| | | | | | | | |
|-----|--|---------|--|---------|-----|--|--|
| 9. | Plastikinio vamzdžio Ø40mm laikiklis tvirtinimui prie atramos | | | kom pl. | 10 | | |
| 10. | Skardinis profilis H - 2.5 m 2 mm storio, Cinkuotas, su prie atramos tvirtinimo detalėmis. | | | kom pl. | 2 | | |
| 11. | Galinė kabelinė mova Al. kabeliui 4x25mm ² | psl. 11 | | vnt. | 22 | | |
| 12. | Antgalis kabelio gyslų Ø 25mm ² prijungimui | psl. 14 | | vnt. | 88 | | |
| 13. | Signalinė juosta su užrašu "Dėmesio , el. kabelis" | psl. 10 | | m. | 316 | | |
| 14. | Lauko tipo viršįtampių ribotuvas | psl. 10 | | kom pl. | 6 | | |
| 15. | Cinkuota plieninė juosta 25x4mm | psl. 10 | | m | 40 | | |
| 16. | Plieninis cinkuotas elektrodas diam. 17,5mm/6vnt. x 1,5m; su sujungimo movomis | psl. 10 | | kom pl. | 12 | | |
| 17. | Gnybtas kryžmam plieninės juostos sujungimui | psl. 10 | | vnt. | 12 | | |
| 18. | Įkalimo galvutė | psl. 10 | | vnt. | 12 | | |
| 19. | Antikorozinė pasta | psl. 10 | | kg. | 2 | | |
| 20. | Juosta antikorozinė - vulkanizuojanti | psl. 10 | | vnt. | 12 | | |
| 21. | Dažai antikorozinei atramų apsaugai | psl. 14 | | kg. | 3 | | |
| 22. | Dažai aerozoliniai atramų numeravimui | psl. 13 | | vnt. | 1 | | |

Darbu rūšis | Darbai

| Pozicija, eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Storis | Mato vnt. | Kiekis | Kaina | |
|--------------------|---|-------|--------|-----------|--------|---------|-------------|
| | | | | | | vieneto | viso kiekio |
| | DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS | | | | | | |
| 1. | Tranšėjos kasimas iki 1 m gylio, vieno kabelio tiesimui mechanizuotu būdu | | | m. | 284 | | |
| 2. | Tranšėjos kasimas rankiniu būdu iki 1 m gylio, vieno kabelio tiesimui | | | m. | 32 | | |
| 3. | Orinės apšvietimo linijos išmontavimas | | | m | 203 | | |
| 4. | Gb atramos ir šviestuvo išmontavimas ir pristatymas į aikštelę | | | kompl. | 7 | | |
| 5. | Šviestuvo nuo gb atramos išmontavimas | | | kompl. | 1 | | |
| 6. | Trasos nužymėjimas | | | taškai | 36 | | |
| 7. | Kabelio tiesimas tranšėjoje, plast. vamzdyje | | | m. | 316 | | |
| 8. | Kabelio tiesimas konstrukcijomis (atramų pamatuose) | | | m. | 30 | | |
| 9. | Kabelio tiesimas konstrukcijomis, (plast. vamzdyje ant gb atramos) | | | m. | 20 | | |

| | | | |
|---------------------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-22-0033-02-TP-E.SŽ-01 | 2 | 3 | 0 |

III URBANLINE

Liepkalnio g. 85, LT-02/20 Vilnius;
Tel. Nr.: 8 669 13380;
Įmonės kodas: 30048157

SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS

| | | | | | | | |
|-----|--|--|--|----------------|-----|--|--|
| 10. | Kitus inžinerinius tinklus eksploatuojančių įmonių atsakingų darbuotojų iškvietimas | | | kompl. | 2 | | |
| 11. | Ižeminimo kontūro (30 Ω) įrengimas iš surenkamųjų įkalamų elektrodų | | | kompl. | 12 | | |
| 12. | Ižemiklio nuvediklio montavimas ant gb atramos | | | kompl. | 2 | | |
| 13. | Ižeminimo kontūro varžos matavimas | | | kompl. | 12 | | |
| 14. | Viršutinio sluoksnio sutvarkymas po kabelio tiesimo. | | | m ² | 316 | | |
| 15. | Grunto sutankinimas | | | m ³ | 99 | | |
| 16. | Šiukšlių išvežimas | | | kompl. | 1 | | |
| 17. | Apšvietimo atramų apdirbimas antikorozine danga iki h-1,3 m | | | kompl. | 10 | | |
| 18. | Medžiagų montavimo darbai pagal medžiagų žiniaraštį. (atramos su pamatais įskaitant komutaciją, užvedimą į atramas, šviestuvai, galinės movos, antgaliai, gembės, apsauginių gaubtų montavimas, iškroviklių montavimas ir kt.) | | | kompl. | 1 | | |
| 19. | Kelio be dangos atstatymas įskaitant pagalbinių sluoksnių įrengimą | | | m ² | 6 | | |
| 20. | Vejos atstatymas įrengiant pagalbinių 10 cm juodžemio sluoksnį | | | m ² | 4 | | |
| 21. | Išpildomosios dokumentacijos paruošimas | | | kompl. | 1 | | |
| 22. | Apšvietimo matavimai; kabelio izoliacijos matavimai | | | kompl. | 1 | | |

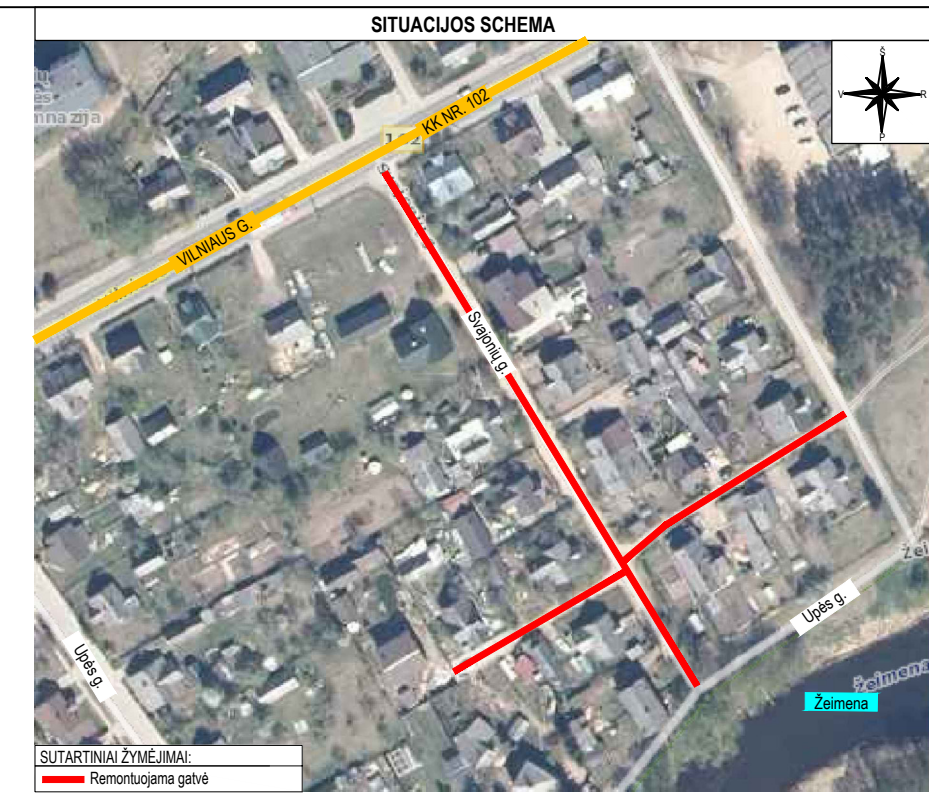
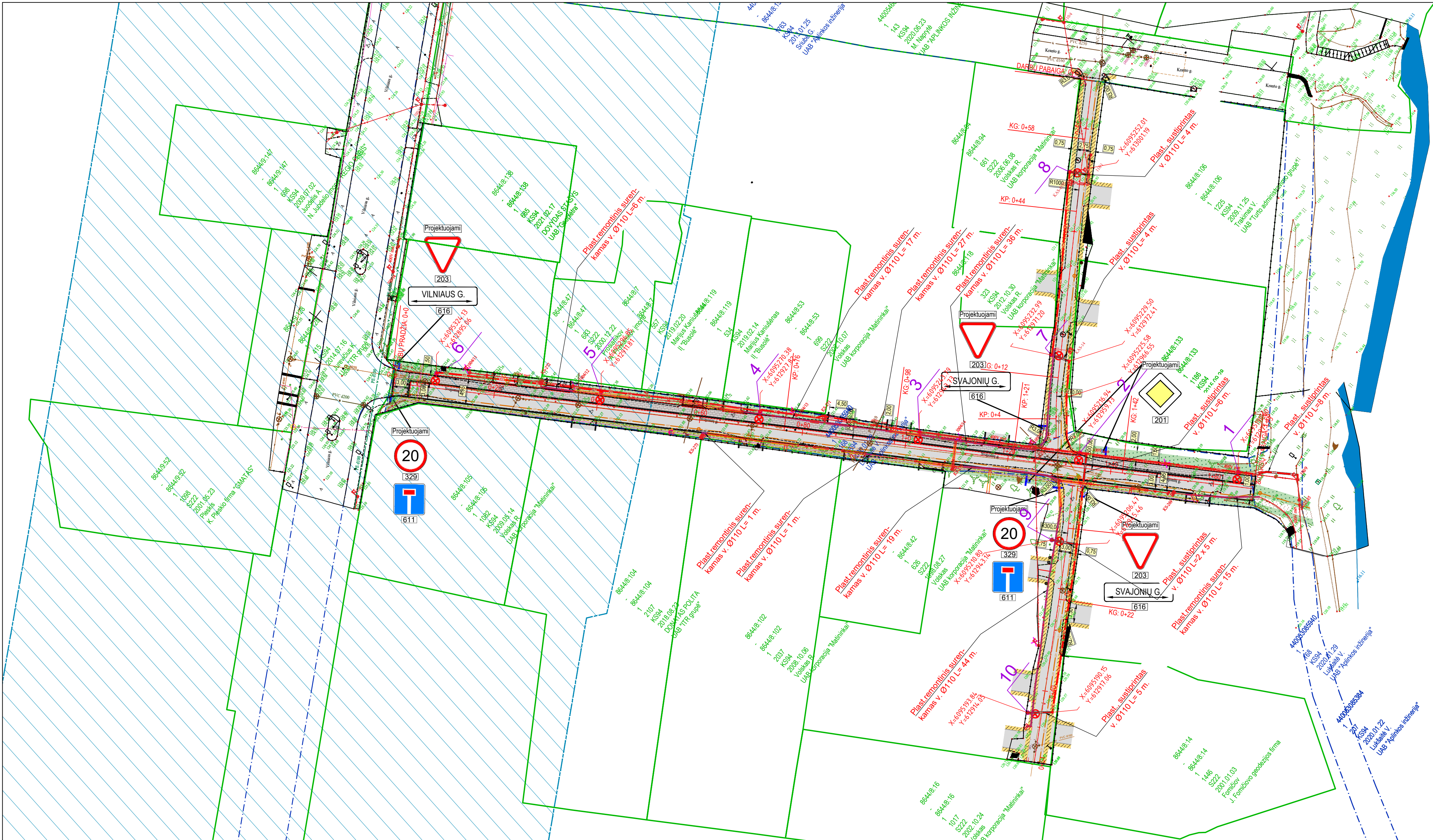
| | | | |
|---------------------------------|-------|------|-------|
| Dokumento žymuo | Lapas | Lapų | Laida |
| UL-22-0033-02-TP-E.SŽ-01 | 3 | 3 | 0 |



| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI | |
|-----------------------|--|
| | PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA |
| | REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS |
| | REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS |
| | ŽEIMENOS UPĖS APSAUGOS ZONA |

Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | | | | | |
|----------------------|--|---|--|-------|------|---|---|
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | Statinio projekto pavadinimas SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | | | | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | Statinio numeris ir pavadinimas 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (SVAJONIŲ G. (UNIK. NR. 4400-5308-5940)) | | | | |
| 29450 | SPDV | V. Aleksandrovas | Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas SITUACIJOS SCHEMA M 1:1250 | | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | Dokumento žymuo UL-22-0033-XX-TP-BD/S.B-01 | | | | |
| | | | <table border="1"> <tr> <th>Lapas</th> <th>Lapų</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table> | Lapas | Lapų | 1 | 1 |
| Lapas | Lapų | | | | | | |
| 1 | 1 | | | | | | |



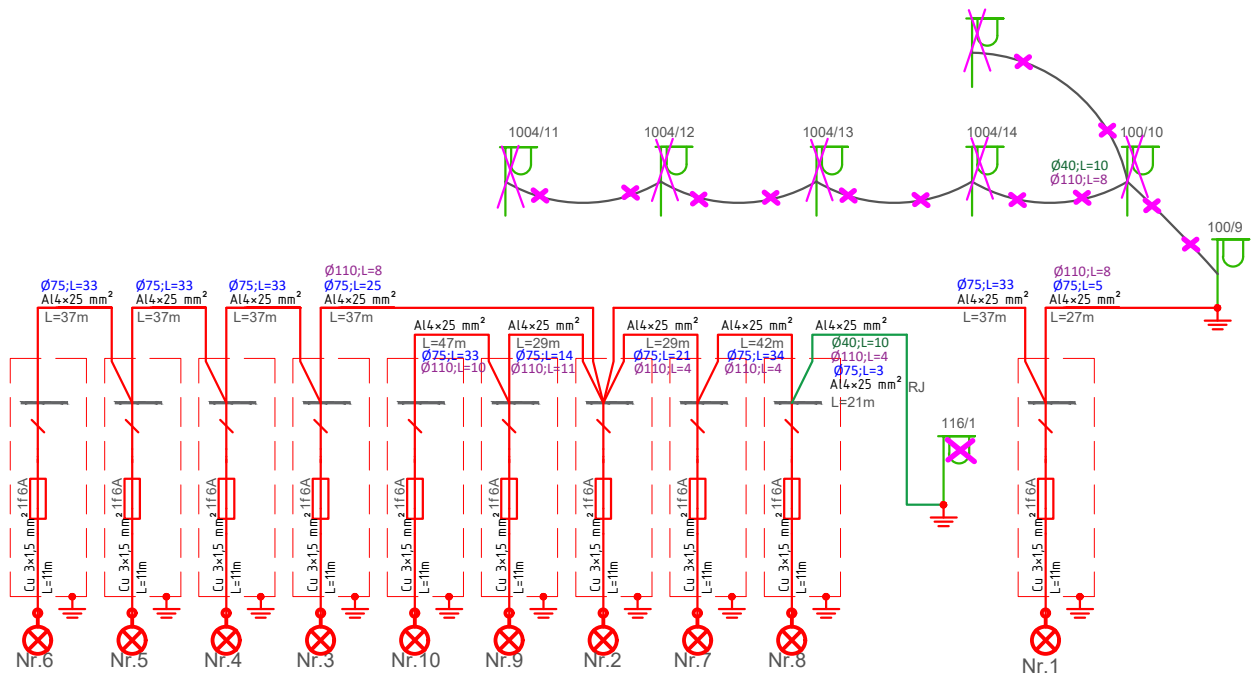
| SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI | |
|-----------------------|--|
| | PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA |
| | PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA |
| | PROJEKTUOJAMAS KELKRAŠTIS IŠ NESURISTUOJO MIŠINIO |
| | SĖJAMA VEJA |
| | PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) |
| | PROJEKTUOJAMAS BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE |
| | PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA |
| | PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS |
| | PROJEKTUOJAMAS VANDENS LATAKAS IŠ LAUKO AKMENŲ |
| | PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS |
| | PROJEKTUOJAMA DRENAŽO APŽŪROS ŠULINĖLIS |
| | PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠNĖ LINIJA |
| | REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS |
| | REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMNARIOS RIBOS |
| | KELIO APSAUGOS ZONOS RIBA |
| | KELIO APSAUGOS ZONA |
| | INŽINERINIO STATINIO RIBA |
| | Proj. atviru būdu tiesiamas apšv. tinklų kabelis vamzdyje Ø 75 mm. |
| | Proj. atviru būdu tiesiamas apšv. tinklų kabelis sustiprintame vamzdyje Ø 110 mm |
| | Proj. esamo 0.4 kV ESO kabelio apsaugojimas surenkamuoju vamzdyje Ø 110 mm |
| | Proj. metalinė gatvės apšvietimo atrama su šviestuvu |

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Žemės kasimo darbų metu būtina užtikrinti grunto stabilumą, laikytis darbo saugos taisyklių;
 - Statybos darbu Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išskirti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atliekant darbus greita esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutartyje;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktais, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skleidžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamos dangomis, privalo būti paaukštinami ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas gnb šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatikimam tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinaujamų raštu, brėžniais, sąnaudų žinaraščiais;
 - Kelio ženklai projektujami į grupės dydžio;
 - Visi inžinerinių sistemų žymėjimo ženklai darbų metu turi būti atstatyti į esamą vietą;
 - Matmenys pateikti metrais.


| | |
|--|----------------------------|
| Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIS) | |
| Data | Suteiktas unikalus numeris |
| 2022.04.22 | TIIS-20220421-028929 |


Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinė nuotraukų atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

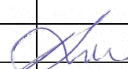
| | | |
|--|--|--|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |
| Kval. patv. dok. Nr. | Liepalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | |
| SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | | Statinio projekto pavadinimas |
| 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (SVAJONIŲ G. (UNIK. NR. 4400-5308-5940)) | | Statinio numeris ir pavadinimas |
| 25326 SPV V. Aleksandrovas | | Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIS ELEKTROS TINKLAIS M 1:500 |
| 29450 SPDV V. Aleksandrovas | | |
| 24990 SPDV V. Kisielius | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | Dokumento žymuo UL-22-0033-02-TP-ITS-1-E-B-1 |
| | | Lapas Lapų 1 1 |

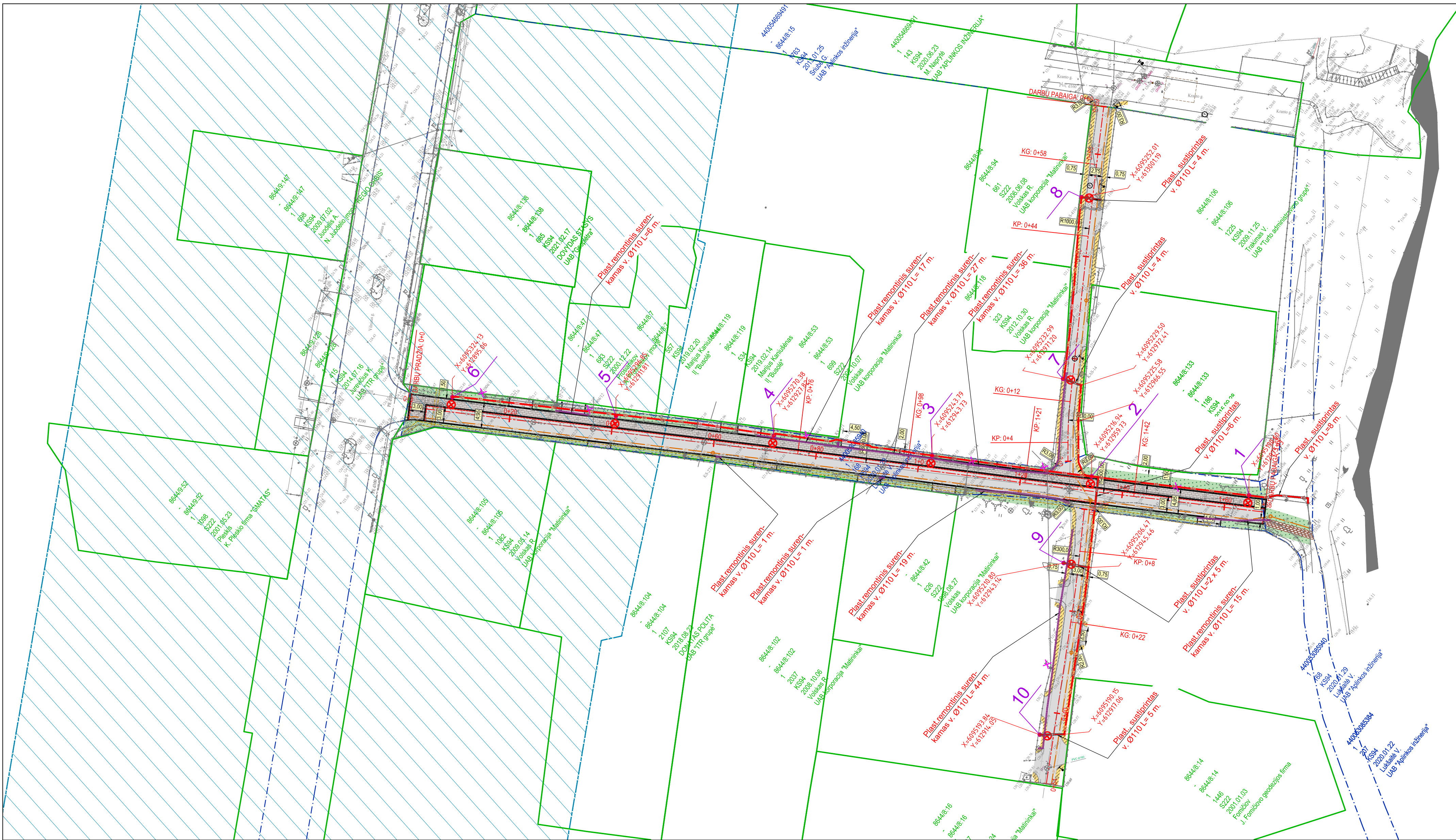


Projektuojamas LED gatvės apšvietimo šviestuvas.

 34,5 W

 Projektuojamas iki 30 Ω žemiklis, (atstojamoji varža iki 10 Ω)

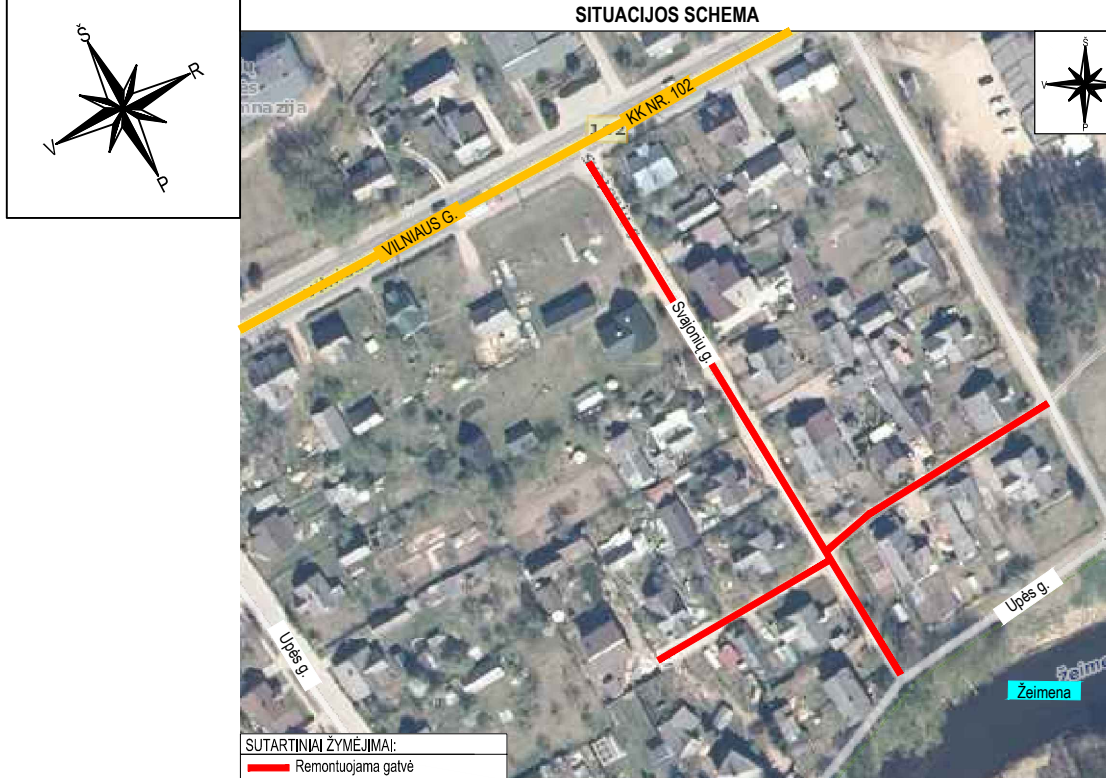
| | | | | | | |
|----------------------|--|---|---|---|-------|------|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | | | Statinio projekto pavadinimas | | |
| | | | | SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS | | |
| | | | | Statinio numeris ir pavadinimas | | |
| | | | | 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (SVAJONIŲ G. (UNIK. NR. 4400-5308-5940)) | | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas | | Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas | | |
| 29450 | SPDV | V. Aleksandrovas | | | | |
| 24990 | SPDV | V. Kisielius |  | | | |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas | | | Dokumento žymuo | Lapas | Lapų |
| | ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | | UL-22-0033-02-TP-E.B-02 | 1 | 1 |



- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdamas statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Žemės kasimo darbų metu būtina užtikrinti grunto stabilumą, laikytis darbo saugos taisyklių;
 - Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išskviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atliekant darbus greitai esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kopos ir šulinių lukai, patenkantys po naujai projektuojamos dangomis, privalo būti apaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas gub šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo pradžios metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priegaisirais saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikimam tarp projekto sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinaujau raštu, brėžniais, sąnaudų žiniaraščiais;
 - Kelio ženklai projektuojami i grupės dydžio;
 - Visi inžinerinių sistemų žymėjimo ženklai darbų metu turi būti atstatyti i esamą vietą;
 - Matmenys pateikti metrais.

| | |
|--|----------------------------|
| Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TIIS) | |
| Data | Suteiktas unikalus numeris |
| 2022.04.22 | TIIS-20220421-028929 |

Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinatų sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.



SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI

| | |
|--|--|
| | PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA |
| | PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA |
| | PROJEKTUOJAMA KELKRAŠTIS IŠ NESURISTUO MŠINIO |
| | SEJAMA VEIJA |
| | PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDŪRAI (100.15.30) |
| | PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDŪRAI (100.15.30) VAŽIAUJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE |
| | PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA |
| | PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS |
| | PROJEKTUOJAMAS VANDENS LATAKAS IŠ LAUKO AKMENŲ |
| | PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS |
| | PROJEKTUOJAMA DRENAŽO APŽŪROS ŠULINĖLIS |
| | PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA |
| | REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS |
| | REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ PRELIMINARIOS RIBOS |
| | KELIO APSAUGOS ZONOS RIBA |
| | KELIO APSAUGOS ZONA |
| | INŽINERINIO STATINIO RIBA |
| | PROJEKTUOJAMA APSVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU |
| | E2 PROJEKTUOJAMAS 0,4kV APSVIETIMO ELEKTROS KABELIS |
| | PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE |

| | | |
|---------------------|---|--|
| 0 | 2022-10 | Statybos leidimui, konkursui |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) |
| Kval. pav. dok. Nr. | URBANLINE Liepikainio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157 | |
| 25326 | SPV | V. Aleksandrovas |
| 29450 | SPDV | V. Aleksandrovas |
| LT | Statytojas ir (arba) Užsakovas | Dokumento žymuo |
| | ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖ / ŠVENČIONIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | UL-22-0033-01-TP-BD/S.B-05 |
| | Statinio projekto pavadinimas | SVAJONIŲ GATVĖS PABRADĖS MIESTE, ŠVENČIONIŲ RAJ. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS |
| | Statinio numeris ir pavadinimas | 01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (SVAJONIŲ G. (UNIK. NR. 4400-5308-5940)) |
| | Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas | SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500 |
| | Lapas | Lapų |
| | 1 | 1 |

ELEKTROTECHNIKOS DALIES PRIDEDAMI DOKUMENTAI

Pastaba: Projekto vadovas, pasirašydamas projekto bylą elektroniniu parašu, patvirtina pridedamųjų dokumentų kopijų tikrumą.



TVIRTINU:

Švenčionių rajono savivaldybės administracijos
direktoriė Jovita Rudėnienė

STATINIO PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

| Eil. Nr. | Pavadinimas | Reikalavimai |
|---|--|---|
| I. Bendra informacija apie pirkimo objektą | | |
| 1. | Statytojas (Užsakovas). | Švenčionių rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188766722, Vilniaus g. 19, LT-18116 Švenčionys. Kontaktinis asmuo: Vietinio ūkio skyriaus vyresnioji specialistė Irina Golovackaja tel. +370 387 66368, el. paštas: irina.golovackaja@svencionys.lt |
| 2. | Komplekso pavadinimas. | Sutartis dėl statinių (susisiekimo komunikacijos) techninių projektų ir (ar) aprašų parengimo ir projektų vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo |
| 3. | Projekto pavadinimas. | Svajonių gatvės Pabradės mieste, Švenčionių raj. sav. kapitalinio remonto projektas |
| 4. | Projekto adresas. | Svajonių g., Pabradės miestas, Švenčionių raj. sav. |
| 5. | Statinių grupės sudėtis. | Susisiekimo komunikacijos: gatvės Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas) |
| 6. | Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai. | Susisiekimo komunikacijos: gatvės: Svajonių g., unik. Nr. 4400-5308-5940 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (gatvės apšvietimas) |
| 7. | Statinio statybos rūšis. | Statinio kapitalinis remontas |
| 8. | Statinio kategorija. | Neypatingasis statinys (pagrindinis statinys) Nesudėtingieji statiniai, I grupė |
| 9. | Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis. | Svajonių g.: <ul style="list-style-type: none">- Esama gatvės kategorija – Ds;- Gatvės pradžia – sankryža su Vilniaus g.;- Gatvės pabaiga – sankryža su Žeimenos g.;- Gatvės ilgis – 0,168 km;- Gatvės danga – žvyro danga;- Gatvės plotis – apie 5,0 m;- Kelkraščiai – nėra;- Šaligatviai – nėra;- Lietaus vandens kanalizacija – nėra;- Gatvės apšvietimas – yra;- Nuovažos – į aplinkinius žemės sklypus, žvyro dangos;- Inžineriniai tinklai – į statybos darbų zonos ribas patenka orinės ir požeminės elektros perdavimo linijos, ryšių tinklai, buitinių nuotekų tinklai. |
| 10. | Statinio projekto rengimo etapas. | Techninis projektas. |
| 11. | Finansavimo šaltinis. | Kelių priežiūros ir plėtros programos finansavimo lėšos, Savivaldybės biudžeto lėšos |
| II. Perkamų projektavimo paslaugų apimtis, trukmė ir perkančiosios organizacijos pateikiami duomenys | | |
| 12. | Projektavimo paslaugų apimtis: | Projekto dalių sąrašas: <ol style="list-style-type: none">1. Bendroji dalis [BD].2. Susisiekimo dalis [S].3. Elektrotechnikos dalis [E].4. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis [KS]. |

PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326

| | | |
|-----|---|---|
| | | <p>Projekto vadovas nustato galutinę projekto sudėtį (reikalingas parengti sudedamąsias dalis).</p> <p>Atsižvelgiant į statinio paskirtį, statybos rūšį turi būti parengtos visos statiniui pastatyti ir naudoti būtinos projekto dalys, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statiniui keliamus reikalavimus ir statinio paskirtį.</p> |
| 13. | projektavimo paslaugos; | <ul style="list-style-type: none"> - Paskirti projekto vadovą. - Parengti visus privalomų statinio projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus. - Parengti statinio projektą ir pateikti Užsakovui susipažinimui. - Visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius statinio projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti su Užsakovu. |
| 14. | kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis. | <ul style="list-style-type: none"> - Bendroji projekto ekspertizė. Organizuoja Užsakovas. Projekto vadovui pateikus bendrųjų rodiklių lentelę, lygiagrečiai projektavimui, projekto ekspertizės Rangovą parenka Užsakovas. - Pataisyti projektą pagal gautas bendrosios projekto ekspertizės pastabas. - Statybą leidžiantis dokumentas. Gavus teigiamą projekto ekspertizės aktą, projektą patvirtina Užsakovas. <p>Statybą leidžiančio dokumento gavimo procedūra vykdoma pagal statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ reikalavimus.</p> <p>Esant poreikiui kelti projekto dokumentaciją į Infostatybą, apmokėjimą už statybą leidžiančio dokumento gavimą organizuoja Užsakovas.</p> |
| 15. | Projektavimo paslaugų trukmė dienomis (mėnesiais) | Pagal Sutartyje numatytus terminus |
| 16. | Paslaugų teikėjui pateikiamos dokumentų, reikalingų statinio (-ių) ar statinių grupės projekto dokumentams (toliau – projekto dokumentai) parengti, kopijos (šių dokumentų kiekis priklauso nuo statinio paskirties, statybos vietos, sudėtingumo, poveikio aplinkai ir visuomenės sveikatai ir kt.): | Užsakovas pateikia statinio kadastrinių matavimų bylą. |
| 17. | žemės sklypo teisinės registracijos Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registre dokumentai arba žemės sklypo nuomos (panaudos) dokumentai; | - |
| 18. | sklypo inžinerinių geodezinių tyrinėjimų dokumentai; | Atlikti inžinerinius geodezinius tyrinėjimus. Projekto dokumentacijoje patiekti inžinerinių geodezinių tyrinėjimų ataskaitą. |
| 19. | sklypo inžinerinių geologinių, geotechninių tyrimų dokumentai; | - |

| | | |
|--|---|---|
| 20. | prisijungimo prie elektros energijos, šilumos, vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo, dujotiekio, elektroninių ryšių ir kitų inžinerinių tinklų bei susisiekimo komunikacijų sąlygos; | Pagal poreikį Projekto vadovas turi gauti visas projektui parengti reikalingas prisijungimo ir technines sąlygas iš gatvės raudonųjų linijų ribose esančių inžinerinių tinklų savininkų ir/ar eksploatuotojų. |
| 21. | specialiųjų architektūros reikalavimų dokumentai, išduoti savivaldybės administracijos (Lietuvos Respublikos statybos įstatymo (toliau – Statybos įstatymas) 20 straipsnis 3 dalis 1 punktas); | Pagal poreikį Specialiuosius reikalavimus išsiima Projekto vadovas. |
| 22. | specialiųjų paveldosaugos reikalavimų, taikomų kultūros paveldo vertybei ar jos teritorijai, kultūros paveldo statiniui ar kultūros paveldo teritorijoje esančiam statiniui, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų, taikomų konkrečiam projektuojamam statiniui, sklypai ar teritorijai konservacinės apsaugos prioriteto teritorijoje ar | Pagal poreikį Specialiuosius reikalavimus išsiima Projekto vadovas. |
| 23. | kompleksinėje saugomoje teritorijoje, dokumentai (Statybos įstatymo 20 straipsnis 3 dalis 2, 3 punktai); | Pagal poreikį Specialiuosius reikalavimus išsiima Projekto vadovas. |
| 24. | kiti dokumentai. | Pagal poreikį, Projekto vadovas gauna visų susijusių žemės sklypų savininkų sutikimus, tame tarpe ir NŽT. Užsakovas išduoda įgaliojimą, kuriuo suteikiama teisė Projektuotojui / Projekto vadovui atstovauti Užsakovą: dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus), dėl šio statinio projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fizineis asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. |
| III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms | | |
| 25. | Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai. | Projektavimo dokumentai turi atitikti norminių teisės aktų reikalavimus, o jais grindžiami sprendiniai suderinti su teritorijos infrastruktūros plėtra: <ul style="list-style-type: none"> - LR aplinkos apsaugos įstatymas; - LR kelių įstatymas; - LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu; - LR statybos įstatymas; - LR želdynų įstatymas; - Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002 „Statinių statybos rūšys“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; |

| | | |
|-----|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“; - Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“; - Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; - P[IT] KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“; - R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“; - Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19; - Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės [T VŽ 14; - Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės; <p>Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiekimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą; Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Užsakovą.</p> |
| 26. | Aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos, saugomos teritorijos apsaugos ir kitos apsaugos (saugos), neįgaliųjų socialinės integracijos reikalavimai. | <p>Projektuotojas turi vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: Statinio projekto aplinkosauginį skyrių rengti, vadovaujantis LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo nuostatoms; Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais aplinkos apsaugą statinių statybos procesų metu.</p> <p>Pagal poreikį, sveikatos, saugomų teritorijų ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimai nustatomi projektavimo paslaugų atlikimo metu, gavus specialiuosius saugomų teritorijų apsaugos ir specialiuosius paveldosauginius reikalavimus.</p> |
| 27. | Esminiai funkciniai (paskirties), architektūros (estetiniai), technologijos, techniniai, ekonominiai, kokybės, reikalavimai bei kiti rodikliai ir charakteristikos statiniui pagal sprendinių dalis: | <p>Pagal galiojančius statybos techninius reglamentus ir teisės aktus.</p> <p>Statinys turi būti suprojektuotas taip, kad būtų lengvai prižiūrimas ir nereikalautų pastovios papildomos priežiūros.</p> <p>Detalumas – projektas turi būti pakankamai detalus, aiškiai pateiktos detalės, pjūviai, darbų kiekių žiniaraščiai, tiksliai paskaičiuota skaičiuojamoji kaina. Pilnai nurodytos statybinių medžiagų ir įrengimų techninės specifikacijos, statybos darbų technologija ir eiliškumas.</p> |
| 28. | Sklypo sutvarkymui (Sklypo planui); | Numatyti projekto teritorijos sutvarkymą, atstatymą, aukščių suvedimą. |

| | | |
|-----|---|---|
| 29. | Susisiekimo daliai; | <ul style="list-style-type: none"> - Numatyti gatvės remonto sprendinius pagal Ds kategorijai keliamus reikalavimus; - Numatyti gatvės tvarkymą nuo sankryžos su Vilniaus g. iki sankryžos su Žeimenos g. Gatvės ilgis – apie 0,168 km; Tikslinti projektavimo metu; - Numatyti gatvės važiuojamosios dalies tvarkymą, įrengiant asfalto dangą. Gatvės važiuojamosios dalies plotis - 3,0m; Plotį tikslinti projektavimo metu; - Numatyti gatvės bortų įrengimą; - Pagal galimybes numatyti juostos pėsčiųjų eismui įrengimą iš betoninių trinkelų dangos. Plotį tikslinti projektavimo metu; - Numatyti sklandų sujungimą su esamomis dangomis; - Numatyti būtinas eismo saugumo ir reguliavimo inžinerines priemones: kelio ženklus, horizontalų ir vertikalų ženklinimą; - Numatyti nuovažų į aplinkines teritorijas sutvarkymą gatvės raudonųjų linijų ribose, įrengiant iš asfalto dangos; - Numatyti paviršinio vandens nuvedimą savitakiu reljefo žemėjimo kryptimi į žaliuosius plotus; Pagal galimybes numatyti pokonstrucinio drenažo įrengimą. Tikslinti projektavimo metu. |
| 30. | Konstrukcijų daliai; | <ul style="list-style-type: none"> - Numatyti asfalto dangos konstrukcijos įrengimą važiuojamojoje dalyje: 8 cm storio asfalto dangos pagrindo sluoksnis; 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis; 47 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio; - Numatyti betoninių trinkelų dangos konstrukcijų įrengimą juostoje: 8 cm storio pilkos spalvos betoninių trinkelų danga; 3 cm storio atsijų sluoksnis; 20 cm skaldos pagrindo sluoksnis; 47 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnis; - Dangos konstrukcijos gali būti tikslinamos projektavimo metu. |
| 31. | Elektrotechnikos daliai; | <ul style="list-style-type: none"> - Numatyti esamų šviestuvų demontavimą ir naujų šviestuvų įrengimą ant esamų apšvietimo stulpų; - Numatyti LED tipo šviestuvus; |
| 32. | kita. | <ul style="list-style-type: none"> - Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių gatvės raudonųjų linijų ribose augančių želdinių šalinimą; - Esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių inžinerinių tinklų sutvarkymą (apsaugojimą, šulių liukų ir perdangų suregulavimą iki projekcinio lygio); - Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus. |
| 33. | Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan. | <p>Visus projektinius sprendinius suderinti su Užsakovu. Parengus ir suderinus su Užsakovu projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, inžinerinių tinklų, kurių apsaugos zonoje numatomi projektiniai sprendiniai, savininkais ar valdytojais, kitomis suinteresuotomis institucijomis, taip pat gretimų žemės sklypų savininkais, jei projektiniai sprendiniai patenka į gretimų sklypų ribas. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 34. | Statinio ar statinių grupės projektavimo eiliškumas. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Statybinių inžinerinių tyrinėjimų atlikimas. 2. Statinio projekto parengimas. 3. Statinio projekto taisymas pagal statinio bendrosios projekto ekspertizės išvadas. 4. Statinio projekto derinimas su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis ir kitomis suinteresuotomis institucijomis. 5. Statybą leidžiančio dokumento gavimas (pagal poreikį). |
| 35. | Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms). | Visi dokumentai rengiami lietuvių kalba |
| 36. | Reikalavimai projekto rengimo dokumentų įforminimui, sudėčiai ir pan. | <p>Statinio projektą parengti 3 (tris) egzemplioriais: 2 (du) egzemplioriai popierine forma ir 1 (vienas) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius <i>jpeg</i> arba <i>pdf</i> formatu).</p> <p>Kiekvienas atskiras dokumentas, pateikiamas skaitmenine forma, turi turėtų konkretų, dokumentų paskirtį ir esmę atitinkantį pavadinimą.</p> <p>Elektroninių dokumentų raiška – ne mažiau 200 Dpi. Maksimalus atskiro dokumento failo dydis – 30 MB.</p> <p>Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.</p> |
| IV. Projektuotojo autorinės teisės ir galimi Projekto keitimai | | |
| 37. | Projektuotojas turi jo parengto Projekto autorines teises. Užsakovas be Projektuotojo sutikimo Projekto kopijas gali naudoti tik tam tikslui, kuriam Projektas skirtas. | |
| 38. | Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Užsakovo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir/ ar papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas. | |

Užsakovas:

*Viešinio ūkio steigėjas
vyr. specialistė
Jolanta Kurtina*

Projektuotojas:

UAB „URBAN LINE“
direktorius
Vitalijus Aleksandrovas



2022-10-27

Nr. 179

DĖL TECHNINIŲ SĄLYGŲ IŠDAVIMO
Objekto pavadinimas: Pabradės m. Padubingės ,Saulės ,Svajonių gatvių apšvietimo rekostravimas

1. **Saulės g.** (priedas Nr.1) elektros energijos pajungimas nuo 0,4 kV apšvietimo valdymo skydo 3 faz.kW, esančio ant atr.100/1 prie pastoties MT P-115 (1).
2. Suderinus su ESO, pakeisti esamą apšvietimo valdymo skydą atramoje 100/1, įrengiant ant pamato prie pastotės MT P-115.
3. Išmontuoti atramas ir šviestuvus, esančius Saulės (visas) ir Naujoji g. (dvi atramos).
4. Projektuojant naują KL Saulės g., įrengti KL atšaką Projekto g. (2) maitinimui.
5. **Svajonių g.** (priedas Nr.3) esamą OL pakeisti į OKL su gembėmis ir šviestuvais. OKL jungti prie Žeimenos g. esančios OL (1).
6. **Padubingės g.** (priedas Nr.3,4) pakeisti apšvietimo valdymo skydą, esantį ant pastotės TR P-203 sienos (1) . Išmontuoti esamus šviestuvus ir apšvietimo laidą į atšakas Karių ,Molėtų, Viliaus g. (2,3,4,5,6,8) Nuo naujos apšvietimo KL įrengti KL intarpus į esamas ESO atramas Karių (1Vnt), Viliaus g. (5vnt).
7. Projektuojamą gatvės apšvietimą užmaitinti nuo apšvietimo skydo (7). Projektą suderinti su „ESO“
8. Pateikti pažymą ESO, kad elektros įrenginiai atitinka Eletros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus .
9. Pateikti UAB „Pabradės komunalinis ūkis“ elektros įrenginių dokumentacijos kopiją

Vyr.inžinierius

Virgilijus Uždavinys

Kontaktinis asmuo Algimantas Žindulis +370 699 35142

PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326



PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326



PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326

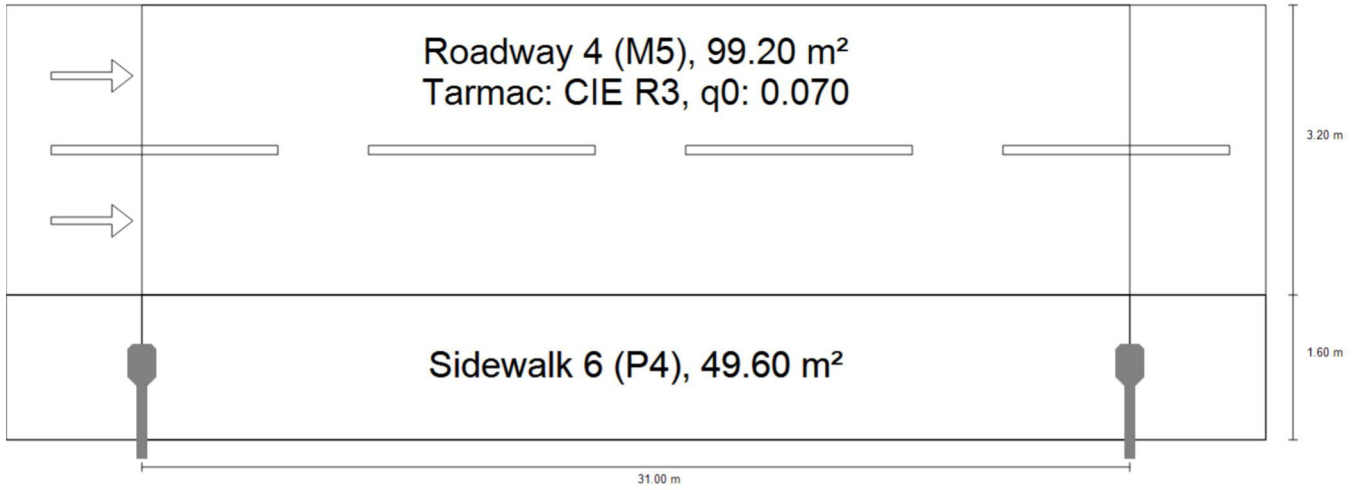


PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalf. atest. Nr. 25326



Street 1 · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015)



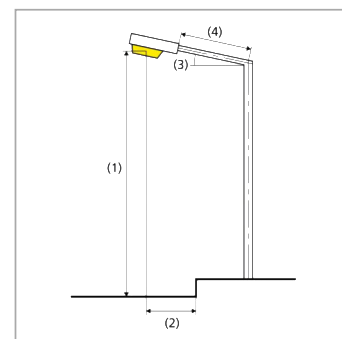
Street 1 · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015)

| | | | |
|--------------|------------------------------------|---------------------------|---------|
| Manufacturer | PHILIPS | P | 34.5 W |
| Article No. | | Φ_{Lamp} | 4500 lm |
| Article name | BGP761 T25 1 xLED45-4S/830 DM12 | $\Phi_{\text{Luminaire}}$ | 4133 lm |
| Fitting | 1x LED45-4S/830 | η | 91.84 % |

BGP761 T25 1 xLED45-4S/830 DM12 (single side bottom)

| | |
|--|--|
| Pole distance | 31.000 m |
| (1) Light spot height | 9.000 m |
| (2) Light point overhang | -0.800 m |
| (3) Boom inclination | 0.0° |
| (4) Boom length | 1.000 m |
| Annual operating hours | 4000 h: 100.0 %, 34.5 W |
| Consumption | 1104.0 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Max. luminous intensities | $\geq 70^\circ$: 774 cd/klm |
| Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use. | $\geq 80^\circ$: 91.8 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm |
| Luminous intensity class | G*3 |
| The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015. | |
| Glare index class | D.6 |



Street 1 · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

| | Symbol | Calculated | Target | Check |
|-----------------|-----------|------------------------|--------------------------|-------|
| Roadway 4 (M5) | L_{av} | 0.57 cd/m ² | ≥ 0.50 cd/m ² | ✓ |
| | U_o | 0.81 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U_l | 0.93 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 8 % | ≤ 15 % | ✓ |
| | R_{Et} | 1.06 | ≥ 0.30 | ✓ |
| Sidewalk 6 (P4) | E_{av} | 6.89 lx | [5.00 - 7.50] lx | ✓ |
| | E_{min} | 3.59 lx | ≥ 1.00 lx | ✓ |

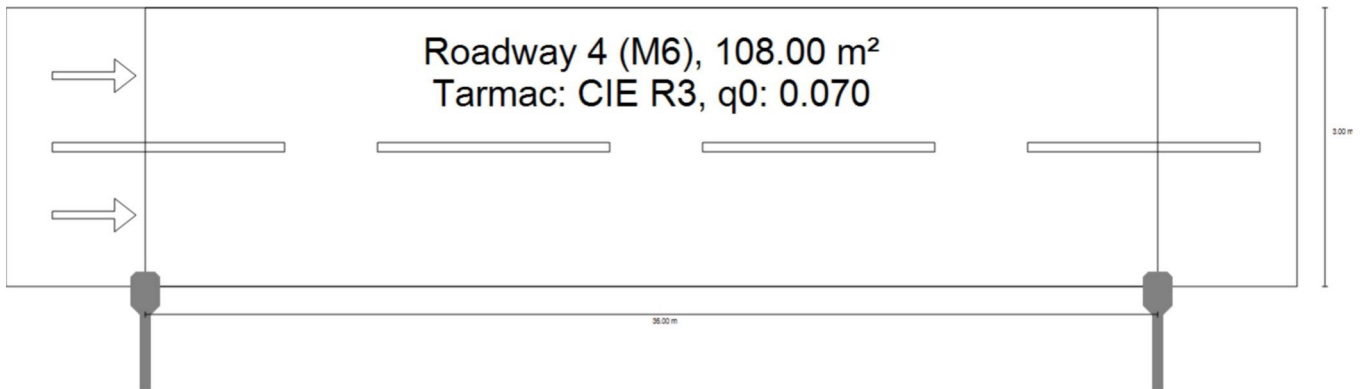
A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

Results for energy efficiency indicators

| | Symbol | Calculated | Consumption |
|--|--------|---------------------------|--------------|
| Street 1 | D_p | 0.032 W/lx*m ² | - |
| BGP761 T25 1 xLED45-4S/830 DM12 (single side bottom) | D_e | 0.9 kWh/m ² yr | 138.0 kWh/yr |

Street 1 · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015)



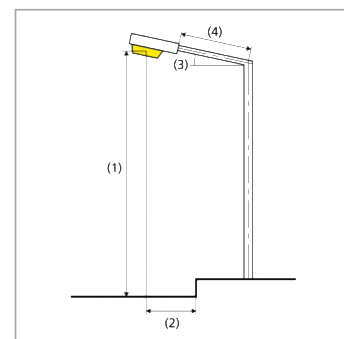
Street 1 · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015)

| | | | |
|--------------|------------------------------------|--------------------|---------|
| Manufacturer | PHILIPS | P | 34.5 W |
| Article No. | | Φ_{Lamp} | 4500 lm |
| Article name | BGP761 T25 1 xLED45-4S/830 DM12 | $\Phi_{Luminaire}$ | 4133 lm |
| Fitting | 1x LED45-4S/830 | η | 91.84 % |

BGP761 T25 1 xLED45-4S/830 DM12 (single side bottom)

| | |
|--|--|
| Pole distance | 36.000 m |
| (1) Light spot height | 9.000 m |
| (2) Light point overhang | -0.100 m |
| (3) Boom inclination | 0.0° |
| (4) Boom length | 1.000 m |
| Annual operating hours | 4000 h: 100.0 %, 34.5 W |
| Consumption | 966.0 W/km |
| ULR / ULOR | 0.00 / 0.00 |
| Max. luminous intensities | $\geq 70^\circ$: 774 cd/klm |
| Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use. | $\geq 80^\circ$: 91.8 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm |
| Luminous intensity class | G*3 |
| The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015. | |
| Glare index class | D.6 |



Street 1 · Alternative 1

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

| | Symbol | Calculated | Target | Check |
|----------------|-----------------|------------------------|--------------------------|-------|
| Roadway 4 (M6) | L _{av} | 0.52 cd/m ² | ≥ 0.30 cd/m ² | ✓ |
| | U _o | 0.81 | ≥ 0.35 | ✓ |
| | U _l | 0.91 | ≥ 0.40 | ✓ |
| | TI | 8 % | ≤ 20 % | ✓ |
| | R _{EI} | 0.92 | ≥ 0.30 | ✓ |

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

Results for energy efficiency indicators

| | Symbol | Calculated | Consumption |
|--|----------------|----------------------------|--------------|
| Street 1 | D _p | 0.052 W/lx*m ² | - |
| BGP761 T25 1 xLED45-4S/830 DM12 (single side bottom) | D _e | 1.3 kWh/m ² ·yr | 138.0 kWh/yr |



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

22804

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spssc.lt

PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.24990

Vaidas Kisielius

A.k.

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, inžineriniai tinklai (išskyrus elektros), susisiekimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalis: elektros (iki 10 kV įtampos).

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

19759

Išduotas 2018 m. vasario 23 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. spalio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326