

RANGOS SUTARTIS Nr. 26-248-(7.7)

Druskininkai

2017 m. birželio 13 d.

Druskininkų savivaldybės administracija, atstovaujama savivaldybės administracijos direktorės Vilmos Jurgelevičienės, veikiančios pagal Druskininkų savivaldybės administracijos nuostatus, toliau vadinama „UŽSAKOVU“, ir uždaroji akcinė bendrovė „Druskininkų komunalinis ūkis“, atstovaujama direktoriaus Viliaus Ašmensko, veikiančio pagal bendrovės įstatus, toliau vadinama „RANGOVU“, kartu vadinamos „ŠALIMIS“ arba atskirai „ŠALIMI“, remdamiesi Viešojo pirkimo komisijos 2017 m. birželio 6 d. nutarimu (Komisijos posėdžio protokolas Nr.4), sudarė šią sutartį, toliau vadinama „Sutartis“:

1. SUTARTIES DALYKAS

1.1. RANGOVAS įsipareigoja savo rizika atlikti Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbus (toliau – Darbai) atlikti, o UŽSAKOVAS – priimti RANGOVO atliktus darbus ir už juos sumokėti šioje Sutartyje nurodytomis sąlygomis.

1.2. Darbai atliekami vadovaujantis Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų Techninėse specifikacijose, šios Sutarties 2 priede, nustatytais reikalavimais.

1.3. Numatomos apimtys nurodytos šios Sutarties 1 priede. Šios Sutarties 1 priede nurodyti kiekiai yra preliminarūs ir nelaikomi faktiniais. Faktiniai darbų kiekiai pagal sutartį gali svyruoti ne daugiau kaip 20 % nuo kiekių, nustatytų šios Sutarties 1 priede.

1.4. Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbai numatomi žemiau nurodytose gatvėse:

M.K. Čiurlionio – K. Dineikos gatvių sankryžoje;
M.K. Čiurlionio – Vilniaus al. gatvių sankryžoje;
M.K. Čiurlionio – Šv. Jokūbo gatvių sankryžoje;
M.K. Čiurlionio – Klonio gatvių sankryžoje;
Veisėjų – Ateities gatvių sankryžoje;
Pėsčiųjų perėja Ateities g.1;
Pėsčiųjų perėja prie įvažiavimo į Veisėjų g. 10;
Pėsčiųjų perėja prie Veisiejų g. 17;
Pėsčiųjų perėja prie Ateities g. 36;
Pėsčiųjų perėja V.Kudirkos 43;
Pėsčiųjų perėja prie namo V. Kudirkos g. 3;
Vytauto – Dzūkų gatvių sankryžoje;
Pėsčiųjų perėja prie namo Gardino g. 15;
Pėsčiųjų perėja prie namo Gardino g. 66;
Pėsčiųjų perėja prie namo Gardino g. 80.

2. SUTARTIES DARBŲ ĮKAINIAI, KAINODARA IR ATSISKAITYMO TVARKA

2.1. Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų įkainiai nurodyti šios Sutarties 1 priede.

2.2. Kainodaros taisyklės:

2.2.1. Už darbus mokėtina kaina apskaičiuojama taikant fiksuotą įkainį.

2.2.2. Už konkrečius Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbus mokėtina kaina apskaičiuojama Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų įkainį padauginus iš konkretaus atliekamo darbo kiekio.

2.2.3. Sutartyje nurodyti Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų įkainiai perskaičiuojami kai teisės aktais yra pakeičiamas Sutartyje nurodytiems darbams taikomas pridėtinės vertės mokestis. Šiuo atveju darbų įkainiai gali būti koreguojami bet kuriuo Sutarties galiojimo metu proporcingai pasikeitusiam pridėtinės vertės mokesčio tarifui. Perskaičiuoti darbų įkainiai įforminami Šalių Papildomu susitarimu, kuris bus Sutarties neatskiriama dalis. Papildomas susitarimas sudaromas ne vėliau kaip per 30 dienų nuo teisės akto, kuriuo keičiamas pridėtinės vertės mokesčio dydis, įsigaliojimo dienos. Perskaičiuotas pridėtinės vertės mokestis taikomas tik atliktiems darbams po pridėtinės vertės mokesčio dydžio pasikeitimo.

2.2.4. Pasikeitus kitiems mokesčiams Sutartyje nurodyti įkainiai nebus perskaičiuojami.

2.3. Avansinis mokėjimas nenumatytas.

2.4. UŽSAKOVAS už RANGOVO faktiškai atliktus darbus apmoka RANGOVUI pateikus PVM sąskaitą – faktūrą, Atliktų darbų aktus, Pažymą apie atliktų darbų vertę, per 30 dienų nuo minėtų dokumentų gavimo dienos.

2.5. UŽSAKOVAS turi teisę sulaikyti mokėjimus už RANGOVO atliktus darbus, jeigu dėl RANGOVO kaltės nepašalinti UŽSAKOVO nurodyti RANGOVO atliktų darbų trūkumai.

2.6. Už darbus, kuriuos RANGOVAS atlieka savavališkai, nukrypdamas nuo Sutarties sąlygų, UŽSAKOVAS RANGOVUI neapmoka.

3. SUTARTIES DARBŲ APIMTYS IR ATLIKIMO TERMINAI

3.1. Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbai bus atliekami per 3 (tris) mėnesius nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Darbų pabaiga pagal Sutartį bus laikomas momentas, kai bus užbaigti visi konkrečiose raštiškose užduotyse numatyti Darbai, ištaisyti defektai, užpildytas statybos darbų žurnalas, pateiktos išpildomosios nuotraukos, medžiagų ir įrengimų sertifikatai ir atitikties deklaracijos, kita išpildomoji dokumentacija bei atlikti visi reikalingi bandymai, RANGOVUI priklausantys pagal Lietuvos Respublikos teisės aktus ir pasirašytas Darbų perdavimo-priėmimo aktas.

3.2. UŽSAKOVAS, raštu nurodydamas priežastį, gali bet kada nurodyti RANGOVUI sustabdyti darbų (jų dalies) atlikimą. Darbų (jų dalies) atlikimas gali būti sustabdomas dėl šių priežasčių:

3.2.1. dėl UŽSAKOVUI sustabdyto (negauto) finansavimo;

3.2.2. kitų dokumentų, reikalingų darbams atlikti, parengimo, korektūros, gavimo ir pan. (pvz. įvairių planų, nuotraukų, leidimų, ekspertizės ir pan.);

3.2.3. dėl nepalankių gamtinių sąlygų (taikoma Darbams, kurių kokybė priklauso nuo gamtinių sąlygų);

3.3. Darbų (jų dalies) atlikimas dėl aukščiau nurodytų aplinkybių gali būti sustabdomas ne ilgiau kaip iki **6 mėnesių**. Darbų (jų dalies), kurių atlikimas buvo sustabdytas, terminas, išnykus aplinkybėms, dėl kurių darbų (jų dalies) atlikimas buvo sustabdytas, pratęsiamas tam darbų (jų dalies) atlikimo terminui, kuris pagal pirkimo sutartį buvo likęs Rangovo darbų (jų dalies) atlikimui iki kol darbų (jų dalies) atlikimas buvo sustabdytas.

4. PAPILDOMŲ DARBŲ ĮSIGIJIMO TVARKA IR KAINODAROS TAISYKLĖS

4.1. Vykdamas Sutartį galima keisti Sutartimi nustatytus darbų kiekius ir susitarti dėl papildomų darbų atlikimo ar nevykdomų darbų, jeigu yra toks poreikis ir pagrindai, nustatyti Sutartyje. UŽSAKOVAS numato, kad esant būtinybei pagal Sutartį įsigis papildomų darbų. Papildomi darbai – Sutartyje nenumatyti, tačiau tiesiogiai su Sutartyje numatytais

darbais susiję ir būtini Sutarčiai įvykdyti (užbaigti), darbai. Papildomi darbai gali būti įsigyti ar gali atsirasti nevykdomų darbų esant šioms aplinkybėms ir gali apimti:

- (1) topografinių duomenų apie požemines komunikacijas nebuvimas;
- (2) blogesnės iškasos gruntų savybės;
- (3) teisės aktų reikalavimų pasikeitimas darbų atlikimo metu (pvz., dėl kelio ženklų, saugumo salelių, šaligatvių pločio, pritaikymas neįgaliems);
- (4) atkastas ar atidengtas nepažymėtas objektas (pvz. akmuo, šaltinis ir pan.);
- (5) darbų vykdymo eigoje paaiškėja, kad atskirų darbų atlikimas nereikalingas ar neįmanomas.

4.2. Papildomų ar nevykdomų darbų būtinumas turi būti pagrįstas dokumentais ir raštu suderintas su UŽSAKOVU, surašant Darbų pakeitimo aktą, kurį pasirašo Statybos proceso dalyviai. Darbų pakeitimo aktai laikomi sudėtine Sutarties dalimi.

Motyvuotą siūlymą dėl papildomų darbų būtinybės ir jį pagrindžiančius dokumentus UŽSAKOVU atstovui (statinio statybos techniniam prižiūrėtojiui ar kitam kompetentingam UŽSAKOVU atstovui) raštu pateikia RANGOVO atstovas. Siūlymus dėl papildomų darbų gali teikti ir statinio projekto valdytojas, statinio statybos techninis prižiūrėtojas. UŽSAKOVU atstovas prašo statinio projekto (dalies) rengėjo pateikti motyvuotą paaiškinimą dėl papildomų darbų pagrįstumo, ar nebuvo įmanoma numatyti tokių darbų būtinybės nurodant priežastis. UŽSAKOVU atstovas, išnagrinėjęs pateiktus papildomų darbų būtinybę pagrindžiančius dokumentus, įformina papildomus darbus ir nurodo papildomų darbų pavadinimus, vienetus, kiekius, taip pat pateikia argumentus, pagrindžiančius papildomų darbų būtinybę, techninius sprendinius (pavyzdžiui, brėžinius ir kita) su statybos proceso dalyvių parašais, įkainių nustatymo pagrindimą ir skaičiavimą (vadovaujantis Sutarties 4.3 punkto nuostatomis), taip pat, jei vadovaujasi vėliausios redakcijos rekomendacijomis dėl statinių statybos skaičiuojamųjų kainų nustatymo¹ (toliau – rekomendacijos), jų pavadinimą ir registravimo datą. Jei papildomų darbų kaina RANGOVO grindžiama vidutine rinkos kaina, UŽSAKOVU atstovas pateiktą papildomų darbų kainą palygina su vidutine rinkos kaina, kuri nustatoma pasirinktinai įvertinus ne mažiau kaip trijų kitų rinkoje esančių ūkio subjektų darbų kainas, išskyrus tuos atvejus, kai rinkoje nėra ūkio subjektų. Jei UŽSAKOVU atstovas pateiktuose dokumentuose nustato netikslumų ir (ar) klaidų, grąžina tikslinti juos pateikusiam asmeniui. Susitarimas dėl papildomų darbų turi būti patvirtintas UŽSAKOVU ir pasirašytas RANGOVO. UŽSAKOVUI patvirtinus susitarimą dėl papildomų darbų, RANGOVAS gali pradėti vykdyti papildomus darbus. Susitarimas dėl papildomų darbų laikomas sudėtine sutarties dalimi.

4.3. Papildomų ir (ar) nevykdomų darbų kaina nustatoma:

4.3.1. papildomiems ir (ar) nevykdomiems darbams pritaikant Sutartyje numatytų panašių darbų įkainius arba;

4.3.2. jei įmanoma, išskaičiuojant kainos dalį iš Sutartyje numatyto įkainio;

4.3.3. arba jei įmanoma, panaudojant Sutartyje numatyto įkainio sudėtinę dalis. Taikant šį papildomų darbų įkainio nustatymo metodą remiamasi Sutartyje numatytais įkainiais arba įkainių išskaidymu;

4.3.4. jei neįmanoma pritaikyti šios Sutarties 4.3.1-4.3.3 punktuose nurodytų papildomų ir (ar) nevykdomų darbų įkainių nustatymo metodų, konkretaus papildomo ir (ar) nevykdomo darbo įkainis apskaičiuojamas įvertinus pagrįstas tiesiogines (darbo užmokesčio ir su juo susijusius mokesčius, statybos produktų ir įrengimų, mechanizmų sąnaudos) bei netiesiogines (pridėtinių išlaidų ir pelno) išlaidas, kurios negali būti didesnės už rekomendacijose nustatytas kainas arba už bendrą vidutinę rinkos kainą (įvertinus visas išlaidas

¹ Rekomendacijos dėl statinių statybos skaičiuojamųjų kainų nustatymo registruojamos Juridinių asmenų, fizinių asmenų ir mokslo įstaigų parengtų rekomendacijų dėl statinių statybos skaičiuojamųjų kainų nustatymo registre, kurį Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006-10-26 įsakymu Nr. D1-492 administruoja VĮ Statybos produktų sertifikavimo centras.

– tiesiogines ir netiesiogines), tačiau statybos produktų ir įrengimų kaina ne didesnė nei rangovo patiriamos išlaidos joms įsigyti, o pridėtinių išlaidų ir pelno dydis ne didesni nei 5 % tiesioginių išlaidų.

4.5. Papildomų darbų apmokėjimui RANGOVAS atliktų darbų aktuose turi nurodyti atliktų papildomų darbų, numatytų darbų pakeitime, pavadinimą, vienetus, kiekį, vieneto kainą, bendrą sumą, kitus papildomų darbų įsigijimą pagrindžiančius dokumentus.

5. DARBŲ ATLIKIMO KOKYBĖS REIKALAVIMAI

5.1. Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų kokybės reikalavimai nurodyti Techninėje specifikacijoje, šios sutarties 2 priede.

6. ŠALIŲ PAREIGOS IR TEISĖS

6.1. UŽSAKOVAS įsipareigoja:

6.1.1. pateikti RANGOVUI raštiškas užduotis konkrečioms darbams atlikti;

6.1.2. perduoti RANGOVUI dokumentus, kurie reikalingi darbams atlikti;

6.1.3. vykdyti darbų ir (ar) techninę priežiūrą;

6.1.4. pastebėjęs nukrypimus nuo šios Sutarties sąlygų, bloginančius darbų rezultato kokybę, ar kitus trūkumus, nedelsdamas apie tai pranešti RANGOVUI.

6.1.5. priimti iš RANGOVO tinkamai atliktus darbus ir apmokėti už faktiškai atliktus darbus RANGOVUI pateikus PVM sąskaitą – faktūrą, Atliktų darbų aktus, Pažymą apie atliktų darbų vertę, ne vėliau kaip per 30 dienų nuo minėtų dokumentų gavimo dienos.

6.2. UŽSAKOVAS turi teisę:

6.2.1. bet kuriuo metu tikrinti darbų atlikimo eigą ir kokybę, pareikšti reikalavimus dėl darbų rezultato trūkumų, kurie buvo nustatyti per garantinį terminą;

6.2.2. nukrypimus nuo kokybės reikalavimų ar kitus trūkumus fiksuoti vienkartinio patikrinimo aktais ir reikalauti per suderintą protingą terminą neatlygintinai pašalinti nurodytus trūkumus;

6.2.3. pareikšti reikalavimus dėl darbų rezultato trūkumų, kurie buvo nustatyti per garantinį terminą.

6.2.4. Jei RANGOVO atlikti darbai nepatenkina UŽSAKOVO arba jei RANGOVAS nevykdo kokios nors Sutarties sąlygos, termino ar įsipareigojimo, kurias jis privalo vykdyti, arba atsisako, arba nepaiso bet kokio nurodymo, kuriuos pateikti turi teisę UŽSAKOVAS, arba nustatomi grubūs darbuotojų saugos ir priešgaisrinės apsaugos reikalavimų pažeidimai, UŽSAKOVAS raštu pranešti RANGOVUI apie tokio nurodymo nevykdymą ir pareikalauti, kad RANGOVAS ištaisytų pranešime nurodytus pažeidimus.

Jei 5 (penkių) kalendorinių dienų laikotarpyje po tokio pranešimo išsiuntimo RANGOVUI dienos, RANGOVAS nepateikia UŽSAKOVUI tinkamų patvirtinimų arba užtikrinimų, kad sąlygų pažeidimas yra pašalintas, arba darbas yra tinkamai atliktas, arba nepateikia pagrįstų motyvų, dėl kurių UŽSAKOVAS neturėtų pasinaudoti šiame punkte suteikiamomis teisėmis, tai UŽSAKOVAS turi teisę vienašališkai savo pasirinkimu pasinaudoti šiomis teisėmis:

6.2.4.1. sustabdyti atsiskaitymus pagal Sutartį, kol nebus pašalinti trūkumai;

6.2.4.2. nesikreipdamas į teismą, nutraukti Sutartį;

6.2.4.3. taikyti kitas Sutartyje nustatytas sankcijas.

6.3. RANGOVAS įsipareigoja:

6.3.1. Sutartyje nustatytu laiku pradėti, kokybiškai ir laiku atlikti bei perduoti UŽSAKOVUI visus Sutartyje nurodytus darbus bei laiku ištaisyti trūkumus, nustatytus per garantinį terminą ar darbų priėmimo metu;

6.3.2. Baigęs darbus per 5 dienas pateikti UŽSAKOVUI PVM sąskaitą – faktūrą, Atliktų darbų aktus, Pažymą apie atliktų darbų vertę.

6.3.4. savo rizika atlikti Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbus, laikantis šios Sutarties nuostatų ir Techninėje specifikacijoje nustatytų reikalavimų, perduoti UŽSAKOVUI visus Sutartyje nurodytus Darbus ir ištaisyti defektus, nustatytus iki Darbų perdavimo UŽSAKOVUI ir (ar) per garantinį laikotarpį;

6.3.5. savo sąskaita įrengti laikinus statinius, kurie reikalingi darbams atlikti ir medžiagoms saugoti;

6.3.6. savarankiškai apsirūpinti ir darbams atlikti naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka sertifikuotas medžiagas ir statybos produktus;

6.3.7. atliekant darbus, užtikrinti saugos darbe, priešgaisrinės saugos ir aplinkosaugos reikalavimų laikymąsi, žmonių apsaugą nuo darbų atlikimo metu ar ruošiantis darbų atlikimui galimų kilti pavojų ir nepažeisti trečiųjų asmenų interesų, o atsiradus nuostoliams dėl trečiųjų asmenų interesų pažeidimų, savo sąskaita atlyginti juos;

6.3.8. nepradėti atlikti darbų veikiančiuose elektros įrenginiuose, nepasirašius su AB „ESO“ Druskininkų klientų aptarnavimo skyriumi (toliau – AB „ESO“) tarpusavio atsakomybės ribų akto, negavus iš AB „ESO“ raštiško leidimo ir neinformavus apie tai UŽSAKOVO;

6.3.9. planuojamų bei atliekamų darbų koordinavimui paskirti saugos darbe koordinatorių;

6.3.10. informuoti UŽSAKOVĄ apie darbų atlikimo eigą, forminti darbų vykdymo dokumentus bei statybos darbų žurnalą;

6.3.11. darbus vykdyti tik užduotyje nurodytoje Savivaldybės teritorijoje;

6.3.12. grąžinti UŽSAKOVUI po ardymo (demonravimo) darbų gautas grįžtamąsias medžiagas, gaminius, įrengimus;

6.3.13. saugoti atliktų darbų rezultatą nuo sugadinimo bei meteorologinių sąlygų daromos žalos iki atlikti darbai bus perduoti UŽSAKOVUI;

6.3.14. įspėti UŽSAKOVĄ ir, kol gaus nurodymus, sustabdyti darbą, kai UŽSAKOVAS pateikė netinkamus dokumentus ar UŽSAKOVO pateiktų nurodymų dėl darbo atlikimo laikymasis sudaro grėsmę darbo tinkamumui, tvirtumui ar darbo saugumui;

6.3.15. darbus atlikti laiku ir laikantis kokybės reikalavimų, nurodytų Techninėje specifikacijoje, imtis visų įmanomų priemonių UŽSAKOVO jam patikėto turto saugumui užtikrinti ir atsakyti už šio turto praradimą ar sužalojimą. Jeigu bet kuriuo šios Sutarties vykdymo metu paaiškėja, kad atlikti Darbai neatitinka šioje Sutartyje ar jos prieduose nustatytų kokybės reikalavimų, naudotos prastesnės kokybės medžiagos, nukrypta nuo techninio darbo projekto ir kitų darbų reikalavimų be UŽSAKOVO raštiško sutikimo, tokie atvejai fiksuojami įrašais statybos darbų žurnale bei sudaromas abiejų Šalių pasirašomas Defektinis aktas. RANGOVUI nepagrįstai atsisakius pasirašyti Defektinį aktą, jis pasirašomas UŽSAKOVO vienašališkai (vienašalis sandoris) ir įteikiamas RANGOVUI pasirašytinai arba išsiunčiamas registruotu paštu;

6.3.16. atsiradusius dėl RANGOVO kaltės trūkumus per UŽSAKOVO nurodytą ir su RANGOVU suderintą protingą terminą neatlygintinai pašalinti arba atlyginti UŽSAKOVUI trūkumų šalinimo išlaidas;

6.3.17. dalyvaujant UŽSAKOVUI apžiūrėti ir perduoti atliktus darbus. Atliktų darbų priėmimą įforminti aktu, kuriuo UŽSAKOVAS be išlygų ar su išlygomis patvirtina priėmęs, o RANGOVAS – perdavęs atliktus darbus.

6.4. RANGOVAS turi teisę vietoj UŽSAKOVO nustatytų RANGOVO atliktų darbų trūkumų pašalinimo atlikti darbus iš naujo.

6.5. ŠALYS įsipareigoja:

6.5.1. saugoti informacijos apie bendrą veiklą konfidencialumą ir neteikti jos asmenims, galintiems ją panaudoti kaip priemonę konkurencijai;

6.5.2. nedelsiant informuoti viena kitą apie adresų ar kitų juridinių rekvizitų pasikeitimą.

7. ŠALIŲ ATSAKOMYBĖ

7.1. Sutarties prievolių įvykdymas užtikrinamas netesybomis – delspinigiais, kurių dydis – 0,02 procento neįvykdytos prievolės vertės už kiekvieną pavėluotą įvykdyti dieną.

7.2. UŽSAKOVAS nepagrįstai uždelsęs sumokėti RANGOVUI priklausančias sumas Sutartyje nustatyta tvarka ir terminais, moka RANGOVUI 0,02 (dviejų šimtųjų) procento delspinigius už kiekvieną pavėluotą dieną nuo ne laiku apmokėtos sumos;

7.3. RANGOVUI:

7.3.1. per UŽSAKOVO nurodytą ir su RANGOVU suderintą protingą terminą nepašalinus trūkumų, nurodytų vienkartinio patikrinimo akte ir/ar atsiradusių per garantinį terminą, RANGOVAS moka UŽSAKOVUI 50 (penkiasdešimties) eurų dydžio baudą už kiekvieną dieną, tol kol nebus pašalinti trūkumai ir atlygina UŽSAKOVO išlaidas, susijusias su trūkumų šalinimu, bei dėl to UŽSAKOVO patirtus nuostolius;

7.3.2. Baudos sumokėjimas ir atlyginimas nuostolių, padarytų netinkamu Sutarties vykdymu, neatleidžia nuo pareigos įvykdyti įsipareigojimus;

7.3.3. uždelsęs atlikti darbus, moka UŽSAKOVUI 0,02 proc. neatliktų darbų kainos dydžio delspinigius už kiekvieną uždelstą kalendorinę dieną;

7.3.4. RANGOVAS neatleidžiamas nuo atsakomybės dėl įsipareigojimų pagal Sutartį vykdymo ir jam nekompensuojamos jokios papildomos išlaidos, kurios gali atsirasti dirbant sunkiomis (tačiau tokiomis, kurių galima tikėtis pagal vietos klimatinės sąlygas) oro sąlygomis, esant nepalankioms eismo sąlygoms, grūstims, apvažiavimams, vykstant statybos darbams ir pan.

7.3.5. RANGOVUI vėluojant atlikti Darbus ar juos atlikus nekokybiškai, su defektais, taip pat vilkinant Darbus ar piktnaudžiaujant, UŽSAKOVAS, siekdamas apginti savo teisėtus interesus, gali atlikti neapmokėtų sumų įskaitymus į nuostolius (vienašalius sandorius).

8. DARBŲ PRIĖMIMAS IR PRIĖMIMO DOKUMENTŲ ĮFORMINIMAS

8.1. Darbai priimami ir priėmimo dokumentai įforminami pagal normatyvinių dokumentų nustatytą tvarką ir reikalavimus bei šios Sutarties sąlygas.

8.2. Apie darbų galutinį atlikimą RANGOVAS raštu praneša UŽSAKOVUI ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki numatomo atliktų darbų rezultato perdavimo.

8.3. Atliktų darbų priėmimas įforminamas perdavimo-priėmimo aktu, kuriuo UŽSAKOVAS patvirtina priėmę, o RANGOVAS – perdavęs atliktus darbus. Aktas surašomas dviem egzemplioriais, po vieną egzempliorių kiekvienai sutarties Šaliai. Turtas kuriam įsigyti ar sukurti bus panaudotos lėšos, teisės aktų nustatyta tvarka statinį pripažinus tinkamu naudoti arba pasirašius konkretaus objekto perdavimo ir priėmimo aktą, taps UŽSAKOVO nuosavybe.

8.4. Jeigu darbai nebuvo priimti dėl nustatytų trūkumų, RANGOVAS per 10 darbo dienų privalo savo sąskaita tuos trūkumus pašalinti. Pašalinus minėtus trūkumus, darbų priėmimas vykdomas iš naujo šioje Sutartyje nustatyta tvarka.

9. SUTARTIES GALIOJIMAS

9.1. Sutartis įsigalioja ją pasirašius ir galioja iki UŽSAKOVAS ir RANGOVAS įvykdys Sutartyje numatytus įsipareigojimus.

9.2. Jei bet kuri Sutarties nuostata taps ar bus pripažinta visiškai ar iš dalies negaliojančia, tai neturės įtakos kitų Sutarties nuostatų galiojimui.

9.3. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal Sutartį, taip pat visos kitos Sutarties

nuostatos, kurios, kaip aiškiai nurodyta, išlieka galioti po Sutarties nutraukimo arba turi išlikti galioti, kad būtų visiškai įvykdyta Sutartis.

10. SUTARTIES NUTRAUKIMO SĄLYGOS

10.1. Ši sutartis gali būti nutraukta:

10.1.1. RANGOVO ir UŽSAKOVO susitarimu RANGOVUI ir UŽSAKOVUI ne vėliau kaip prieš 15 dienų raštu įspėjus vienas kitą.

10.1.2. Lietuvos Respublikos civilinio kodekso numatytais pagrindais.

10.2. UŽSAKOVAS turi teisę vienašališkai nesikreipiant į teismą, nutraukti Sutartį, apie tai ne vėliau kaip prieš 15 dienų raštu įspėjęs RANGOVĄ, jeigu:

10.2.1. RANGOVAS per pagrįstai nustatytą laikotarpį neįvykdo UŽSAKOVO nurodymo ištaisyti netinkamai įvykdytus arba neįvykdytus sutartinius įsipareigojimus;

10.2.2. RANGOVAS netenka teisės atlikti Sutartyje nurodytus darbus, bankrutuoja arba yra likviduojamas, kai sustabdo ūkinę veiklą, arba kai įstatymuose ir kituose teisės aktuose numatyta tvarka susidaro analogiška situacija;

10.2.3. Po raštiško UŽSAKOVO įspėjimo RANGOVAS neužtikrina darbų kokybės ar nevykdo kitų Sutarties sąlygų arba raštiškai perspėtas dar kartą jas pažeidžia;

10.2.4. Jeigu RANGOVAS nepradedą laiku vykdyti sutarties arba atlieka darbą taip lėtai, kad jį baigti iki darbų termino pabaigos pasidaro aiškiai negalima.

10.3. RANGOVUI arba UŽSAKOVUI vienašališkai nutraukus Sutartį RANGOVAS privalo perduoti iki Sutarties nutraukimo datos atliktus Darbus, Šalis pasirašant priėmimo – perdavimo aktą. UŽSAKOVAS privalo apmokėti už faktiškai ir kokybiškai atliktus Darbus, iš mokėtinų sumų išskaičiuojant netesybas ir nuostolius. Kai RANGOVAS vykdo darbus savo medžiagomis nutraukus sutartį UŽSAKOVAS neprivalo apmokėti už RANGOVO darbams atlikti įsigytas medžiagas.

11. KITOS SUTARTIES SĄLYGOS

11.1. Neatskiriamos šios Sutarties dalys yra arba taps ŠALIŲ pasirašytos raštiškos užduotys, priedai, papildomi susitarimai.

11.2. Sutarties sąlygos sutarties galiojimo laikotarpiu negali būti keičiamos, išskyrus tokias, kurias pakeitus nebūtų pažeisti Viešųjų pirkimų įstatymo 3 straipsnyje nustatyti principai ir tikslas ir tokiems Sutarties sąlygų pakeitimams yra gautas Viešųjų pirkimų tarnybos sutikimas. Viešųjų pirkimų tarnybos sutikimo nereikalaujama, kai atlikus supaprastintą pirkimą sudarytos sutarties vertė yra mažesnė kaip 3 000 Eur (be pridėtinės vertės mokesčio) arba kai pirkimo sutartis sudaryta atlikus mažos vertės pirkimą.

Sutarties galiojimo laikotarpiu Šalis, inicijuojanti Sutarties sąlygų pakeitimą, pateikia kitai Šaliai raštišką prašymą keisti Sutarties sąlygas bei dokumentų, pagrindžiančių prašyme nurodytas aplinkybes, argumentus ir paaiškinimus, kopijas. Į pateiktą prašymą pakeisti atitinkamą Sutarties sąlygą kita Šalis motyvuotai atsako ne vėliau kaip per 10 darbo dienų. Šalis nesutarus dėl Sutarties sąlygų keitimo, sprendimo teisę turi Pirkėjas. Šalis tarpusavyje susitarus dėl Sutarties sąlygų keitimo ir teisės aktų nustatyta tvarka gavus Viešųjų pirkimų tarnybos sutikimą keisti Sutarties sąlygas, šie keitimai įforminami susitarimu, kuris yra Sutarties neatskiriama dalis.

11.3. Sutarčiai vykdyti pasitelkiami šie subrangovai: „*nėra*“.

11.3.1. Subrangovų keitimas vietomis tarp sutartyje numatytų subrangovų ar didesnės (mažesnės) darbų dalies, negu buvo suderinta, perdavimas kitam sutartyje numatytam subrangovui galimas tik tiems darbams, kuriuos rangovas pasiūlyme buvo numatęs perduoti subrangovams ir tik gavus UŽSAKOVO sutikimą.

11.3.2. Sutarties galiojimo metu papildomų subrangovų pasitelkimas arba Sutartyje numatytų subrangovų atsisakymas galimas, tik gavus UŽSAKOVO sutikimą ir esant vienai iš šių priežasčių:

11.3.2.1. Sutartyje numatytas subrangovas yra likviduojamas, bankrutavęs arba jam yra iškelta bankroto byla;

11.3.2.2. subrangovas RANGOVUI atsisako atlikti jam Sutartyje numatytą darbų dalį;

11.3.2.3. siekiant tinkamai ir laiku įvykdyti Sutartį būtina padidinti darbų spartą dėl darbų atlikimui nepalankių gamtinių sąlygų ar kitų pagrįstų aplinkybių;

11.3.2.4. atsiradus nenumatytiems papildomiems darbams;

11.4. Naujai pasitelkiamų ir (ar) keičiamų subrangovų kvalifikacija turi atitikti konkurso sąlygose subrangovams keltus kvalifikacijos reikalavimus. Be raštiško UŽSAKOVO sutikimo pasitelkti kitus nei konkurso pasiūlyme nurodyti subtiekėjus, draudžiama.

11.5. Vykdydamos šią Sutartį, ŠALYS vadovaujasi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais norminiais aktais.

11.6. Bet kokie nesutarimai ar ŠALIŲ ginčai dėl šios Sutarties sprendžiami ŠALIŲ susitarimu, o nepavykus taip išspręsti ginčo - Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

11.7. Nė viena ŠALIS neatsako už šios Sutarties neįvykdymą, jeigu tai įvyko dėl nenugalimos jėgos. ŠALYS susitaria nenugalimą jėgą suprasti taip, kaip ji apibrėžiama Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.212 straipsnyje.

11.8. Nei viena iš Sutarties ŠALIŲ neturi teisės perduoti trečiajam asmeniui šios Sutarties teisių ir pareigų be raštiško kitos ŠALIES sutikimo.

11.9. RANGOVAS privalo saugoti visą gautą Sutarties vykdymo metu informaciją apie UŽSAKOVĄ ir neturi teisės jos atskleisti tretiesiems asmenims be UŽSAKOVO išankstinio raštiško sutikimo.

11.10. Visus ŠALIŲ santykius, atsirandančius iš šios Sutarties ir neaptartus jos sąlygose, reglamentuoja Lietuvos Respublikos įstatymai ir kiti teisės aktai.

11.11. Ši Sutartis sudaryta dviem vienodą juridinę galią turinčiais egzemplioriais, po vieną UŽSAKOVUI ir RANGOVUI.

12. SUTARTIES PRIEDAI

12.1. Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų kiekiai ir įkainiai, 1 priedas.

12.2. Kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbų Techninės specifikacijos su schemomis, 2 priedas.

13. ŠALIŲ ADRESAI IR REKVIZITAI

13.1. **UŽSAKOVO:** Druskininkų savivaldybės administracija, kodas 188776264, Vilniaus al. 18, LT-66119 Druskininkai, tel. (8~313) 51233, 51537, faksas (8~313) 52253, atsiskaitomoji sąskaita Nr. LT197300010002224894, AB bankas „Swedbank“, banko kodas 73000.

13.2. **RANGOVO:** UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ “DRUSKININKŲ KOMUNALINIS ŪKIS” Kodas 152010096. Pramonės g. 4, LT-66181 Druskininkai. Tel..(8 313) 5 14 05, Faks.. (8 313) 59 221, El.p. info@druskininkukomunalinis.lt. Atsisk. sąskaita Nr. LT347181200007467934 AB Šiaulių banke, banko kodas 71800.

UŽSAKOVAS:

Druskininkų savivaldybės administracijos

direktore

Vilma Jurgelevičienė

(parašas)
A.V.

ADMINISTRACIJA

Sonata Klimčiauskaitė

Juozas Grigas

Renaldas Viščinis

RANGOVAS:

Direktorius

Vilius Ašmenskas

(parašas)
A.V.

Uždaroji akcinė bendrovė

LIETUVOS RESPUBLIKA

8

Rangos sutarties 1 priedas

Eil.Nr.	Kryptinio perėjų apšvietimo Druskininkuose įrengimo darbų pavadinimas	Mato vnt.	Preliminarūs kiekiai 2017 metams	Vieneto kaina, EUR be PVM	Viso, EUR be PVM
BENDRASTATYBINIAI IR ELEKTROTECHNINIAI DARBAI					
1	Šaligatvio iš betoninių trinkelų, plytelių h=5-7 cm dangos išardymas, išsaugant tolesniam panaudojimui	m ²	134,31	1,02	136,53
2	Šaligatvio betoninių trinkelų, plytelių dangos atstatymas (be pagrindų) ant smėlio pasluoksnio, panaudojant esamas trinkeles, plyteles	m ²	114,31	4,75	543,06
3	Šaligatvio betoninių trinkelų, plytelių dangos su pagrindais atstatymas, panaudojant esamas trinkeles, plyteles	m ²	20	13,13	262,58
4	Tranšėjų iki 1,2 m gylis kasimas rankiniu būdu 1-2 grupės kabeliams I-II grupės grunte	km	0,386	3601,22	1390,07
5	Iki 1,5 m gylis duobių vamzdžių montavimui uždaru būdu, atramų ir/ar spintų pamatams kasimas rankiniu būdu II grupės grunte	m ³	90	17,24	1551,39
6	50 - 80 mm skersmens plastikinių vamzdžių klojimas, prakalant iki 20 m	m	216,7	27,89	6044,82
7	Polietileninių gofruotų, HDPE 50 mm skersmens vamzdžių elektros kabeliams paklojimas rankiniu būdu tranšėjoje	100 m	5,92	85,60	506,75
8	Kabelio AL 4 x10 mm ² tiesimas paruoštose tranšėjose arba įtraukimas į plastikinius vamzdžius	100 m	6,24	266,78	1664,73
9	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	100 m	3,86	15,91	61,42
10	Tranšėjų iki 1,2 m gylis užpylimas rankiniu būdu 1-2 grupės kabeliams I-II grupės grunte	km	0,386	1401,04	540,80
11	Iki 1000 V įtampos iki 100 mm ² skerspjūvio kabeliui galinės movos su terminiais vamzdeliais montavimas	vnt.	32	35,27	1128,55

12	Žaibosaugos įžemiklių, surenkamų iš atskirų grandžių, įrengimas	m	25	13,33	333,31
13	Betoninio, įleidžiamo, grybo pavidalo, VGAP-2 tipo, pamato metalinei cinkuotai atramai nuo 1 iki 6 m montavimas	vnt.	31	47,20	1463,13
14	Metalinės (cinkuotos) iki 6 m aukščio gatvių apšvietimo atramos (su apsaugine guma) montavimas	vnt.	31	162,03	5022,93
15	Iki 1,5 m kronšteino (gembės) metalinei (cinkuotai) gatvių apšvietimo atramai montavimas	vnt.	31	99,17	3074,20
16	Kryptinio LED tipo šviestuvo pėsčiųjų perėjų apšvietimui (Philips LUMA mini arba analogas) iki 100 W montavimas	vnt.	34	353,10	12005,40
17	Kabelių sujungimo atramoje gnybtų komplekto (Rinklių) SV-15 arba analogas montavimas	vnt.	32	28,92	925,51
18	Kabelio sujungimo movos	Vnt.	3	10,70	32,10
19	6 A automatinio jungiklio montavimas	vnt.	32	18,65	596,80
20	Vamzdžių galų užsandarinimas putomis	vnt.	30	3,21	96,30
21	II gr. grunto sutankinimas vibroplokštėmis	100m ³	1,66	245,45	407,44
22	Vejos plotų atnaujinimas (tranšėjų vietose), papildant 10 cm augalinio grunto sluoksniu, tankinant ir apsėjant daugiametėmis žolėmis	100 m ²	1,44	423,86	610,36
23	Iki 1 KV įtampos kabelinių linijų izoliacijos varžos matavimas	vnt.	15	11,86	177,83
24	Įžeminimo kontūro (įžemiklio) varžos matavimas	vnt.	4	20,66	82,65
25	Grandinė "fazė-nulis" tariamosios varžos matavimas	vnt.	15	30,99	464,81
26	Kabelių klojimo vietos nužymėjimas trasoje, parengiant nužymėjimo planą	100 m	5,92	30,22	178,88
27	Viso be PVM (1+2+3+ ... + 26poz.):				39302,35
28	PVM (21% nuo 26 poz.)				8253,49
29	Bendra darbų suma su PVM (26+27 poz.):				47555,84

Druskininkų savivaldybės administracijos
Ūkio skyriaus vyriausiasis specialistas

Juozas Grigas

TECHNINIAI REIKALAVIMAI
KRYPTINIO APŠVIETIMO ĮRENGIMO PAGRINDINĖSE DRUSKININKŲ MIESTO
GATVIŲ PĖSČIŲJŲ PERĖJOSE DARBAMS ATLIKTI

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1. PRIVALOMIEJI DOKUMENTAI, KURIAIS TURI BŪTI VADOVAUJAMASI
VYKDANT KRYPTINIO APŠVIETIMO ĮRENGIMO PAGRINDINĖSE
DRUSKININKŲ MIESTO GATVIŲ PĖSČIŲJŲ PERĖJOSE

Vykdamas kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbus atlikti (toliau – Darbai) privaloma vadovautis šiuose Techniniuose reikalavimuose Druskininkų savivaldybės gatvių apšvietimo tinklų tiesimo, rekonstravimo, remonto (taisymo) ir priežiūros darbams (toliau – Techniniai reikalavimai).

1. Taikoma teisė, taisyklės ir normos:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1.	STR 1.05.06.2010	Statinio projektavimas	Aktuali
2.	STR 1.01.04.2013	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas	-/-
3.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.	-/-
4.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas.	-/-
5.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.	-/-
6.	STR 2.01.04:2004	Gaisrinė sauga. Pagrindiniai reikalavimai	-/-
7.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	-/-
8.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Apšvietimo ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai.	-/-
9.	EJBT:2012	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.	-/-
10.	AEIT:2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	-/-
11.	EETET:2012	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatacinių taisyklės.	-/-
12.	SEEIT:2010	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	-/-
13.	SEEIT:2012	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių pakeitimai	-/-
14.	VDE 0675	Rekomendacijos elektros įrangos apsaugai nuo perkrovimų	-/-
15.	LST EN 13201	Kelių apšvietimo normos	-/-
16.	LST EN 13201-2	Gatvių apšvietimas. Eksploataciniai reikalavimai.	-/-
17.	LST EN 13201-3	Gatvių apšvietimas. Eksploatacinių parametrų apskaičiavimas.	-/-
18.	LST EN 40-5:2002	Apšvietimo stulpai. 5 dalis. Plieniniams stulpams keliami	-/-

2. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šie Techniniai reikalavimai apibrėžia bendruosius reikalavimus, įprastai taikomus elektros darbams. Elektros tiekimo sistema turi tenkinti technines sąlygas, bei elektros energijos tiekėjo reikalavimus.

Nuosavybės ir turto eksploatacavimo riba - 0,4 kV skirstomosiose spintose, įvadinėse apskaitos skirstomosiose spintose ir (ar) įvadinėse apskaitos spintose ant 0,4 kV elektros kabelio, pakloto į esamus Užsakovo (Statytojo) vidaus elektros tinklus, prijungimo gnybtų.

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje

galiojančioms kokybės bei saugumo normoms. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui ir numatyti EITBT turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose, schemose, planuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

Įrengimai ir medžiagos turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančių jų atitikti „Elektrotechninių gaminių saugos techninio reglamento“ Nr. 200/57, Vilnius 2001-06-20.

Visą elektros įrangą, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400+5% / 230V+5%;
- 3 fazės, TN-S posistemė (3+5 - laidinė sistema);
- dažnis 50 Hz.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Statytojui įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Statytojo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Statytojui išsamius atitikimus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Rangovas turi suderinti įžeminimo sistemų ir žaibosaugos instaliavimą su priimančiomis organizacijomis ir perduoti Statytojui visą įrangą kartu su technine dokumentacija, įžeminimo sistemų ir žaibosaugos priėmimo aktais, paslėptų darbų aktais ir įžemiklių bei įžeminimo kontūro varžų matavimų aktais.

Rangovas Statytojo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliavimo veikimą ir, jeigu tai numatyta Techninėse sąlygose ar Statytojo Rangovui pateiktoje techninėje dokumentacijoje, suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis.

Statytojo nurodytiems įrengimams ir medžiagoms gali būti naudojami analogai, kurie atitinka techninių specifikacijų charakteristikas. Montuojant įrenginius, vykdyti gamintojų techniniuose dokumentuose nurodytus reikalavimus. Prieš montuojant atliekama įrenginių apžiūra ir jų mechaninės dalies patikra. Įrenginiai turi būti išbandyti gamintojo. Kilus abejonėms dėl įrenginio parametrų atitikimo gamintojo nurodytiems, turi būti atliekami bandymai ir matavimai pagal EITBT reikalavimus. Elektros, mechaninė ar kita įranga turi būti sumontuota tvarkingai ir netrukdyti viena kitai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais montuotojais prieš pradėdant instaliavimo darbus.

Įrenginiai turi atitikti galiojančių tarptautinių ir Lietuvos naujausių standartų bei normų reikalavimus. Ten, kur bus įvairių standartų nesutapimai, vykdyti griežtesnius reikalavimus.

Sauga darbe organizuojama vadovaujantis Lietuvos Respublikos Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 ir Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų reikalavimais. Darbuotojai privalo vykdyti saugos darbe norminių aktų reikalavimus, naudotis saugos priemonėmis.

3. NORMATYVAI, STANDARTAI, REGLAMENTAI

Visi Rangovo tiekiami ir/ar montuojami įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas ir eksploatacija turi atitikti galiojantiems normatyviniams ir teisiniais dokumentams.

Elektros darbai turi atitikti vėliausius nacionalinių ar tarptautinių kodeksų ir vyriausybinių reikalavimų leidimus, bei IEC-Standartus.

4. ĮRANGA

Visa įranga ir medžiagos, naudojamos darbams, turi būti naudojama nauja, kokybiška produkcija. Visa įranga ir medžiagos turi būti gamykliniai bei standartinės konstrukcijos, ergonomiško dizaino. Visi komponentai turi būti pažymėti matomai ir aiškiai.

Rangovas yra atsakingas už visus įrangos, instaliacijos, pridavimo ir koordinavimo darbus, atliekamus pagal Lietuvos reglamentus, standartus, taisykles bei instrukcijas.

5. SAUGOS NURODYMAI

Rangovas yra pilnai atsakingas už saugumo ir bendrosios tvarkos nuostatų statybos aikštelėje įgyvendinimą pagal galiojančius įstatymus ir taisykles, vietinių institucijų direktyvas bei sutarties sąlygas. Rangovas yra atsakingas už:

- Pirmosios pagalbos įrangą ir priemones statybos aikštelėje;
- Saugaus darbo organizavimą statybų aikštelėje;
- Tinkamą darbo vietų apšvietimą statybos aikštelėje;
- Gaisro gesinimo priemones bei darbų apsaugos nuo gaisro užtikrinimą.

Rangovas turi informuoti užsakovą raštu apie bet kokią potencialią riziką, kuri gali atsirasti darbų

atlikimo laikotarpiu.

Rangovas turi paskirti prižiūrėtoją/vadovą kiekvienai darbų grupei atlikti. Šis asmuo turi būti atsakingas tiek už darbų atlikimą, tiek už jų saugumą.

Rangovas pažymės įrenginius bei įrangą pagal pozicijų numeravimą projekte, rodantis pastatymo vietą, tipą, bei tekėjimo kryptį bendroje sistemoje ar rotoriaus sukimosi kryptį. Ženklų bei teksto dydis ir forma turi atitikti IEC standartus. Visi tekstai turi būti lietuvių kalba.

Inžinierius turi suderinti įspėjimo ženklus ir spalvas.

Įspėjimo ženklai turi būti statomi, kai:

- Yra sprogimo ir gaisro rizika statybos aikštelėje;
- Triukšmas viršija leistiną lygį;
- Nuodingos ir toksinės medžiagos yra sandėliuojamos statybos aikštelėje, įskaitant ir pirmosios pagalbos medžiagas;
- Yra įranga, kuri gali pradėti automatiškai judėti bei automatiškai veikti;
- Yra atviros srovinės dalys.
- Yra įranga su pjaunančiomis dalimis, kurios gali būti pavojingos;
- Stacionari įranga blokuoja prieėjimą;
- Slidi aplinka, kur galima nukristi.

Rangovas yra atsakingas už bet kokio privataus ar viešo turto, kuris yra statybos aikštelėje kontrakto laikotarpiu, apsaugą bei saugumą.

Bet kokia žala atsiradusi dėl rangovo veiksmų, kaltės ar nepaisymo turi būti atlyginta ir kompensuota, padengiant visas išlaidas rangovo sąskaita.

Rangovas inicijuos ir pateiks saugumo priemones ir įrangą, kurios kiekis bei kokybė turi atitikti „Saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir įrangą“ reikalavimus. Turi būti pateikti nešiojami žibintai su baterijomis ir turi būti nustatytos specialios vietos jų sandėliavimui ir pakrovimui.

6. UŽSAKOVO (STATYTOJO) PATEIKTI BRĖŽINIAI

Užsakovas (Statytojas) pateikia visus brėžinius, schemas ir planus, reikalingus Rangovui tinkamam darbų atlikimui. Rangovas, esant poreikiui, gali detalizuoti Užsakovo (Statytojo) jam pateiktus techninius dokumentus, suderindamas tai su Užsakovu (Statytoju).

7. MEDŽIAGOS IR ĮRANGA

Visos medžiagos ir įranga, tiekiamą pagal kontraktą, turi tenkinti visus reikalavimus, pateiktus šioje specifikacijoje, bei turi būti pastatyta ir pagaminta pagal gamintojo reikalavimus. Įranga turi būti moderni ir tenkinti jai keliamus reikalavimus. Visos elektros instaliacijos/įranga turi būti patikrinta ir išbandyta gamykloje. Užsakovo prašymu specialus bandymas turi būti atliktas instaliavimo metu. Statybų metu įranga turi būti sandėliuojama nepažeidžiant gamintojo numatytų reikalavimų.

Visos medžiagos, įrankiai ir įranga turi būti sertifikuoti Lietuvoje.

Rangovas turi pateikti šią informaciją apie visas tiekiamas medžiagas ir įrangą, be jau pateiktos su pasiūlymu techninės informacijos:

- Gamintojo pavadinimas ir adresas;
- Prekės ženklas, modelis ir kataloginis numeris;
- Pastatymo vieta, aprašymas ir bandymo duomenys originalo ir lietuvių kalbomis;
- Gamintojo instaliacijos ir eksploatacijos instrukcijos originalo ir lietuvių kalbomis.

Puslapiai ar brėžiniai, kurie yra iš gamintojo katalogų ir įrangos vadovų, yra nepriimtini. Tai gali būti priimtina tik kaip papildoma informacija.

8. APMOKYMAI

Statybos ir darbų pridavimo Užsakovui (Statytojui) metu, Rangovas turi apmokėti Užsakovo (Statytojo) personalą darbui su instaliuota įranga.

Personalo apmokymai, susiję su įrangos eksploatacija ir priežiūra, turi būti vykdomi įrangos instaliavimo, montavimo bei paleidimo metu. Apmokymai turi būti tiek teoriniai, tiek praktiniai. Apmokymų programos, patikrinti brėžiniai bei eksploatacijos ir priežiūros vadovai su lietuviškais aprašymais turi būti pateikti Užsakovo suderinimui prieš apmokymų pradžią.

9. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai- elektrikai, automatikai, ryšių ar kitų elektros ir automatikos sistemų. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

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

užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

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

II. SPECIALIEJI REIKALAVIMAI DARBAMS

1. Techninės specifikacijos.

Šioje dalyje pateikiami reikalavimai privalomi Rangovui, vykdančiam kryptinio apšvietimo įrengimo pagrindinėse Druskininkų miesto gatvių pėsčiųjų perėjose darbus. Įrenginiams, medžiagoms ar gaminiams, kurie nenurodyti šiose Techninėse specifikacijose, turi būti taikomi analogiški galiojančių norminių dokumentų reikalavimai.

2. Reikalavimai įrenginiams, gaminiams, medžiagoms.

Šioje dalyje pateikiami reikalavimai Rangovui, kurių jis privalo laikytis įsigydamas ir/ar pagamindamas bei sumontuodamas nurodytus įrenginius, gaminius, medžiagas, nurodant pagrindinius techninius parametrus, įskaitant tipą, markę, gamintoją.

3. Darbų organizavimo sprendiniai.

Šiais sprendimais vadovaujamosi vykdant Darbus visose Druskininkų miesto gatvėse. Privaloma laikytis visų šių reikalavimų, kad būtų įvykdyti Techninės dokumentacijos ir Techninių specifikacijų reikalavimai.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

ĮRENGIMŲ DERINIMO, IŠBANDYMO, MATAVIMO DARBAI.

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Turi būti atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Visos bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau, kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

ŽEMĖS DARBAI

Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas turi gauti leidimą atlikti žemės kasimo darbus, kurį išduoda miesto savivaldybė. Rangovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą žemės kasimo darbams, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslių žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas 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, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

2. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams.
3. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui.
4. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai 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, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Tranšėjų kasimas.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. Nežinant tikslių esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0.35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

1. Miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytomis vietomis vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0.5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;
4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1.0 m gylio;
 - priemoliuose iki 1.25 m gylio;
 - priemoliuose, molyje iki 1.5 m gylio.
5. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas;
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1.0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušis ekskavatoriais 1.0+1.5 m atstumu nuo esamo kabelio;
 - kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1.5 m atstumu nuo esamo kabelio.
6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm.
 - kasant tranšėjinais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

1. Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
2. Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
3. Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3.0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
4. Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
5. Galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai-0.7 m;
- kabeliai ariamoje žemėje- 1.0 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis-1.0 m;
- melioruotose žemėse-0.8 m;

Minimalus atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių-0.10 m;
- tarp kontrolinių kabelių - nenormuojamas;

- tarp 20 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių-0.25 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai-0.5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims. Jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas.

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

- tranšėjos gylį, posūkio kampus;
- kabelių sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus;

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su plastmasine izoliacija nuo - 10°C.

Prie žemesnių temperatūrų kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose, prijungiant jį prie elektros tinklo, šiltnamiuose šildymo prietaisų pagalba:

- prie temperatūros nuo +5 iki +10 - 72 val.;
- prie temperatūros nuo +10 iki +25 - 24 val.;
- prie temperatūros nuo +25 iki +40 - 18 val.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0.1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

Tranšėjų užpylimas

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

- priemoliuose- smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose- gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

-6-10 kV įtampos kabeliai pakloti nederbamose žemėse apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų ir paklojama signalinė juosta;

-žemos įtampos kabeliai 0.35+0.70 m gylyje dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui -10 cm, storis-0.5 mm. Signalinė juosta klojama 0.3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas - 0.98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

VAMZDŽIŲ (KABELIŲ) KLOJIMAS UŽDARU BŪDU

Sankirtose su keliais, pylimais, kanalais ir upėmis galimi keturi perėjimo būdai:

- tranšėjos kasimas;
- perėjimas panaudojant kabelio klotuvą;
- prastūmimas;
- kryptinis gręžimas.

Vamzdžių (kabelių) klojimas uždaru būdu vykdomas klojant vamzdžius po gatvėmis, keliais ir kitose vietose, kur atviras vamzdžių klojimas žymiai padidina statybos - montavimo darbų kaštus.

Klojant vamzdžius (kabelius) uždaru būdu, naudojamas horizontalaus gręžimo įrenginys. Taikant šį metodą, po dangomis tam tikrame gylyje įrengiamas futliaras (aukšto slėgio polietileno vamzdis) kabelių pratraukimui. Jeigu ateityje numatoma įtraukti papildomus kabelius, įtraukiami HDPE0110mm skersmens vamzdžiai.

Vamzdžių klojimas gręžimo būdu

Horizontalaus gręžimo įrenginys susideda iš:

- gręžimo įrangos;
- gręžimo skysčių maišyklės;
- aukšto spaudimo siurblio;
- gręžimo padėties nustatymo įrenginio.

Gręžimo įranga suka gręžimo įtaisą, pritvirtintą prie specialių jungiamųjų spyruoklinio plieno strypų ir formuoja tunelį. Strypų ilgis nuo 600 iki 4500 mm, skersmuo nuo 34 iki 92 mm. Strypai tarpusavyje jungiami srieginiais sujungimais.

Gręžimo skysčio maišyklė ir aukšto spaudimo siurblys reikalingi gręžimo skysčio paruošimui ir jo padavimui į formuojamą tunelį. Gręžimo skystis per jungiamųjų strypų vidų paduodamas į gręžimo įtaisą. Gręžimo skysčio paskirtis:

- atšaldyti grąžtą ir signalų perdavimo sistemą, kuri yra gręžimo įtaise;
- suminkštinti ir išjudinti grunto daleles;
- pašalinti gruntą iš formuojamo tunelio;
- stabilizuoti formuojamo tunelio sienelės;
- sumažinti trinties jėgą tarp suformuoto tunelio sienelių ir įtraukiamo vamzdžio.

Gręžimo padėties nustatymo įrenginys reikalingas gręžimo trajektorijos planavimui ir kontrolei. Gręžimas pradedamas tam tikru kampu į žemės paviršių, po to vykdomas horizontalus gręžimas ir išvedimas kampu į žemės paviršių. Esant reikalui galimas tik horizontalus gręžimas, iškasant abiejose pusėse prie duobes.

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

Horizontalaus gręžimo įrenginį aptarnauja trijų žmonių grandis. Operatorius turi būti specialiai apmokytas ir turėti gerus įgūdžius, sugebėti operatyviai spręsti iškilusias problemas. Jis privalo suplanuoti gręžimo trajektoriją, užtikrinti, kad visos įrenginio dalys būtų paruoštos ir nustatytos reikiama kryptimi, patikrinti gręžimo įtaiso ir atgalinio traukimo įrenginių tinkamumą konkrečiomis grunto sąlygomis, parinkti tinkamas gręžimo skysčio savybes.

Horizontalaus gręžimo procesas vykdomas dviem etapais:

- pradinio tunelio formavimas;
- tunelio išplatinimas ir vamzdžio įtraukimas.

Pradinio tunelio formavimas.

Pradinis tunelis, kurio skersmuo 48-125 mm, gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Minimalus gręžinio trajektorijos posūkio spindulys priklauso nuo gręžinio strypų skersmens ir gali būti nuo 24 iki 65 mm.

Gręžimo metu į gręžimo įtaisą pumpuojamas gręžimo skystis. Gręžiant, dalis grunto pašalinama kartu su gręžimo skysčiu, kita dalis - lieka gręžimo skysčio mišinyje bei stabilizuoja gruntą ir mažai ar visai nepaveikia grunto struktūros. Žemės paviršiuje gali atsirasti iškilimų, kai vamzdžiai klojami negiliai, vamzdžių skersmuo yra didelis. Priimta, kad kiekvienam vamzdžio skersmens centimetrui, vamzdžio paklojimo gylis turi būti 10,0 cm.

Jungiamaisiais strypais sukamas gręžimo įtaisas ir tuo pačiu metu stumiamas pirmyn, Pradinio tunelio formavimas yra kontroliuojamas specialia įranga, kuri perduoda informaciją apie gręžimo įtaiso padėtį, nuolydį, orientaciją ir temperatūrą.

Tunelio išplatinimo ir vamzdžio įtraukimas.

Vykdamas tunelio išplatinimą, klojamas vamzdis tvirtinamas prie gręžimo strypo kartu su reikiama skersmens išplėtimo įtaisu, kuris montuojamas vietoje gręžimo įtaiso. Išplėtimo įtaisas padidina pradinio tunelio skersmenį iki reikiamo dydžio. Tarp išplėtimo įtaiso ir vamzdžio montuojamas specialus suktukas, neleidžiantis vamzdžiui suktis tunelyje. Labai didelę įtaką atgalinio traukimo - išplėtimo procese turi gręžimo skysčiai. Skirtingam gruntui reikia skirtingų priedų ruošiant gręžimo skystį. Teisingas priedų parinkimas užtikrina gerą vamzdžių įtraukimą, išvengiant jų deformacijos ir mechanizmų pažeidimų.

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

Sustatant dengtų darbų aktą, pateikiami šie dokumentai:

- darbo brėžiniai;
- parengtos komunikacijų geodezinės nuotraukos;

- panaudotų gaminių pasai ir kiti techniniai duomenys;
- panaudotų medžiagų sertifikatai arba atitinkami dokumentai;
- išpildomoji nuotrauka;
- darbų vykdymo žurnalas;
- suvirintojų kvalifikacijos pažymėjimų kopijos.

Plieninių ir plastmasinių vamzdžių klojimas kalimo būdu

Kalimo mašinos gali būti naudojamos visuose gruntuose pagal DIN 18196, arba pagal DIN 18300 iki 5 klasės. Kalimo metodas nepritaikytas darbui uoliniuose ir įšalusiuose gruntuose. Jeigu grunte yra 150 mm skersmens ir didesnių akmenų, didesnių kaip 0,5 m tuštumų, statybinių konstrukcijų atliekų ir kt. nerekomenduojama naudoti žemės raketų, didesnių kaip 0,5 m tuštumų, statybinių konstrukcijų atliekų ir kt. nerekomenduojama naudoti žemės raketų (kurmių) iki 160 mm plastmasinių vamzdžių klojimui. Vandeninguose gruntuose naudoti žemės raketas draudžiama. Tokiuose gruntuose būtina kalti plieninius vamzdžius arba naudoti horizontalius valdomo gręžimo technologiją - traukiant dėklus iš plastmasės (PE).

Pavojingas yra didesnių skersmenų t. y. 400 mm ir didesnio skersmens ir ilgesnių 15 m plieninių dėklų įrengimas vandeninguose dribsmeliuose, nes vamzdžio priekyje gali susidaryti pavojinga tuštuma.

Dėklų ilgiai.

Mažų iki 160 mm skersmenų plastmasinių dėklų ilgis paprastai riboja grūntinės sąlygos: grūnto susisluoksniavimas, netolygi drėgmė, įvairūs inkluzai, tuštumos ir pan. Kuo stabilesnis grūntas, tuo labiau galima padidinti praejimo ilgį.

Naudojant žemės raketas plastikiniai dėklai įrengiami iki 20 m ilgio, o atskiros atkarpos, jei arti nėra komunikacijų, iki 30 m ilgio įrengiant savitakines linijas ilgis sutrumpėja iki 12-15 m priklausomai nuo nuolydžio.

Minimalūs prastūmimo gyliai.

- prastūmiant vamzdį atviru galu minimalus gylis priklauso nuo atitinkamų komunikacijų gylio. Visais atvejais minimalus gylis neturėtų būti mažesnis 0,9 m iki vamzdžio virsaus.

- prastūmiant plieninį arba plastmasinį vamzdį uždaru galu minimalus gylis lygus maždaug 9/10

prastūmimo skersmens ir ne mažiau 0,7 m;

- Žiemą leistinas klojimo gylis - ne mažiau kaip 3-5 gręžinio skersmens žemiau įšalo ribos (priklausomai nuo grūnto savybių, kuo tvirtesnis grūntas to labiau reikia padidinti gylį, kadangi taip, kaip vasarą laisvas paviršius įtakoja žemės raketų (arba uždaru galu kalamų vamzdžių) kilimą aukšty, taip žiemą dėl įšalo yra žemės raketų ėjimo gilyn tendencija).

Vykdant darbus žemės raketomis (kalant vamzdžius uždaru galu) grūntas nekasamas. Grūntas yra tankinamas radialine kryptimi, o sutankinto grūnto zona lygi 3-5 vamzdžio arba žemės raketos skersmens.

Todėl prasilenkiant su komunikacijomis nustatyti tokie minimalūs atstumai: nesant galimybės atidengti komunikacijos, atstumas tarp jos išorinės sienelės ir vamzdžio arba žemės raketos turi būti ne mažesnis nei 3-5 gręžinio skersmenys, esant atidengtai komunikacijai prie jos galima pridėti iki 0,2 m, jeigu toks atstumas leidžiamas statybos normų.

Darbo duobė.

Darbo duobės matmenys priklauso nuo to ar bus naudojama žemės raketa ar bus kalamas vamzdis. Kalant vamzdžius duobė projektuojama toje perėjos pusėje, kur sąlygos leidžia ją iškasti ilgesnę. Norint labai tiksliai prasilenkti su esančiomis komunikacijomis, darbo duobę tikslinga kasti iš tos pusės, kurioje arčiau komunikacijos.

Darbo duobė turi būti ruošiama laikantis saugumo reikalavimų ir jei to reikalauja grūntinės sąlygos, turi būti išramstyta arba iškasta nuožulniais šlaitais.

Darant kelis prakalimus lygiagrečiai, atstumas tarp jų ašių turi būti ne mažiau kaip 2-3 gręžinio skersmenys. Atitinkamai turi būti padidintas darbo duobės plotis. Darbo duobės plieninių vamzdžių prastūmimui ilgis lygus vamzdžio vienos sekcijos ilgiui plius vamzdžių kalimo mašinos ilgis. Standartiniai vamzdžiai būna įvairių ilgių 6 iki 12 metrų. Kalant ilgesnius vamzdžius pasiekiamas didesnis tikslumas. Naudojant trumpesnius vamzdžius didėja darbo ir mechanizmų sąnaudos ir atitinkamai išauga prastūmimo kaina.

Bendrieji elektrotechninių darbų vykdymo reikalavimai

Vykdamas visus elektrotechninius darbus privaloma vadovautis Rangovo patvirtintomis atitinkamų darbų vykdymo taisyklėmis ir reikalavimais, nurodytais galiojančiuose norminiuose aktuose, nurodytuose šių Techninių reikalavimų I dalyje „Bendrieji reikalavimai remonto darbams“, pirmenybę teikiant galiojančių techninių dokumentų reikalavimams.

1 priedas

METALINĖS CINKUOTOS ATRAMOS. METALINĖS CINKUOTOS ATRAMOS GEMBĖS IR PAMATAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMA

Eil.Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis
1	Atrama metalinė kūginė cinkuota atitinkanti EN normas; metalo storis ne mažiau, mm	Saugi atrama, atitinkanti EN normas (standartas EN12767) ir sertifikuota CE (saugos testai greičiuose 30 km/h ir 100 km/h); 3
2	Atramos aukštis be gembės, m	6, 8, 10, 12
3	Antikorozinė apsauga	Cinko sluoksnis, užneštas vidinėje ir išorinėje pusėje pagal DIN 50976 – nemažiau kaip 95 mikronai
4	Tvirtinimo prie pamato būdas	3 (trim) varžtais iš šonų
5	Gembės tipas ir ilgis, m	G- 0,5-1,5
6	Gembės polinkio kampas	5-15°
7	Pamato tipas gelžbetoninis konusinis; ilgis (aukštis), m	Betoninis su armatūra AIII (karkasas su žiedais), įvare nerūdijančio plieno (A2) ir guma VGAP-1, VGAP-2, VGAP-3 arba VGAP-6 tipo priklausomai nuo atramos aukščio arba analogas su kabelių užvedimo angomis iš abiejų pusių; atitinkamai h=0,7; h=0,95 ; h=1,2 ir h=1,5 m
8	Apšvietimo atrama turi tenkinti reikalavimus	EN 40-3, SFS – EN ISO 1461
9	Atsparumas vėjo apkrovoms	Atlaiko nemažiau kaip 28 m/s vėjo apkrovas
10	Leistinas įlinkis	Ne daugiau kaip 6 procentai

PASTABA:

Atsižvelgiant į tai, kad atramos ir/ar gembės montuojamos prie Druskininkų mieste jau suprojektuotų atramų ir/ar gembų, jų forma turi būti analogiška sumontuotom Druskininkų mieste.

KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS.**TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

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

PAJUNGIMO KALADĖLIŲ (RINKLIŲ) IR AUTOMATINIŲ JUNGIKLIŲ. TECHNINIAI REIKALAVIMAI**RINKLIŲ KOMPLEKTAS.**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	2.	3
1.	Detalės:	-gnybtas faziniam laidui KE 10.1 -3vnt.; -gnybtas nuliniam laidui KE 10.3-1 vnt.; -žeminimo laidas 16 mm ² L= 0,35 m su antgaliu.
2.	Svoris, kg	0,27
3.	Laidininkui, mm ²	10-35 Al/1, 5-25 Cu
4.	Laidininko skersmuo, mm	1,7-9
5.	Užveržimo momentas, Nm	10

Automatiniai jungikliai ir SV pajungimo kaladėlės turi tenkinti šiuos standartus: (LVD 73/23/EEC) ir (93/68/EEC).

IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE. 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; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: - 3; 4; 5
8.2.	Laidininkas	Nustatoma užsakant: • aliuminis; • varis
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	Nustatoma užsakant: • užpildas; • visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

Iki 1kV kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Didžiausia aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Didžiausia gyslos (90 °C) ilgalaikė darbo srovė, A		Didžiausias išorinis skersmuo, mm	Masė, kg/km
			Grunte	Ore		
Aluminio gyslomis						
3x16	RE	1,91	80	75	18	400
3x35	SM	0,868	135	126	22	600
4x16	RE	1,91	80	75	20	450
4x35	SM	0,868	135	126	23	650
4x70	SM	0,443	196	191	30	1200
4x120	SM	0,253	268	273	38	1900
4x240	SM	0,125	398	427	53	3800
5x16	RE,RM	1,91	80	75	-	-
5x35	RM	0,868	135	126	-	-
Vario gyslomis						

3x16	RE,RM	1,750	105	69	19	800
3x35	SM	0,868	174	162	23	1400
4x16	RE,RM	1,750	105	69	21	1100
4x35	SM,RM	0,868	174	162	26	1850
4x70	SM	0,443	254	250	33	3200
4x120	SM	0,253	348	359	42	5300
4x240	SM	0,125	517	564	59	11100
5x16	RM	1,750	105	69	22	1200
5x35	RM	0,868	174	162	30	2400

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitiktos deklaracijos kopiją pagal EN 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje; patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	> +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant:
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
14.	Galinės movos ilgis	ž 2 skirtingi ilgiai
15.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
16.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
17.	Sandėliavimo laikas	Neribotas

5 priedas

0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 60898-2:2002
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C

7.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95 \%$
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	$\leq 1000 \text{ m}$
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	$\geq 440 \text{ V}$
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	$\geq 500 \text{ V}$
13.	Vardinė impulsinė įtampa	$\geq 4 \text{ kV}$
14.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: – $\geq 6 \text{ A}$; – $\geq 10 \text{ A}$; – $\geq 13 \text{ A}$; – $\geq 16 \text{ A}$; – $\geq 20 \text{ A}$; – $\geq 25 \text{ A}$; – $\geq 32 \text{ A}$; – $\geq 40 \text{ A}$; – $\geq 50 \text{ A}$; – $\geq 63 \text{ A}$.
15.	Atjungimo pajėgumas	Nurodomas užsakant: – $\geq 6 \text{ kA}$ – $\geq 10 \text{ kA}$.
16.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000; – ≥ 20000.
17.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: – B; – C; – D arba K.

1	2	3
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant ($\leq 25 \text{ mm}^2$): – mm^2.
20.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Atkabiklio poveikis	Nurodomas užsakant: – nuo šiluminės- elektromagnetinės apsaugos; – nuo įžemėjimo (nuotėkio) apsaugos $< 0,3 \text{ mA}$.
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	Nurodoma užsakant: – be reguliatoriaus; – su reguliatoriumi.
24.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.

25.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: – kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos); – keturiais (dviem) varžtais; – specialiomis tvirtinimo detalėmis.
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

6 priedas

KRYPTINIO PĖŠČIŲJŲ PERĖJŲ APŠVIETIMO ŠVIESTUVAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

ŠVIESTUVAI PHILIPS LUMA mini ARBA ANALOGAS

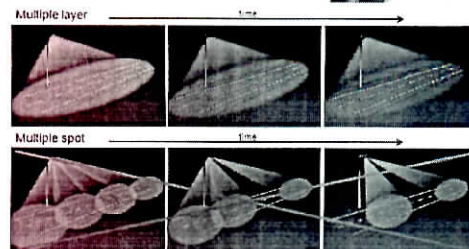
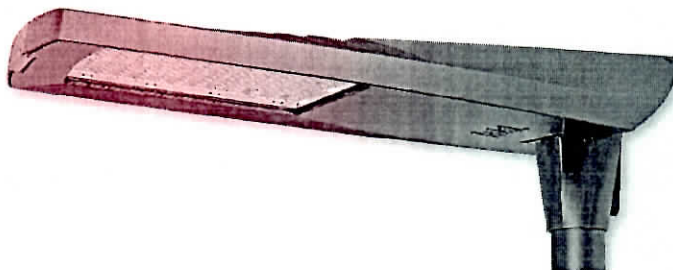
Perėjos šviestuvai (iki 105 W LED šviesos šaltiniai +/- 10%).

Šviestuvai skirti perėjų apšvietimui. Šviesos srautas sukoncentruotas į dešinę arba kairę pusę.

Kelių apšvietimo šviesos diodų šviestuvai skirti perėjų apšvietimui.

Techninės charakteristikos:

- Modulinė šviestuvo konstrukcija palengvina aptarnavimą ir remontą
- Šviestuvo parametrai konfigūruojami pagal projekto reikalavimus: šviesos srauto paketo dydį, naudojama galia, tarnavimo laiką, šviesos nusėdimo greitį bei dydį bei šviesos reguliavimo būdą.
- Tolygus šviesos paskirstymas, akinimo apribojimas bei visu CEN reikalavimų įgyvendinimas
- Lęšiukas esantis ant kiekvieno matricos diodo formuoja kelių šviestuvo šviesos paskirstymo pobūdį
- Perdegus ar nusilpus vienam ar keliems matricos šviesos diodams šviestuvo šviesos paskirstymas



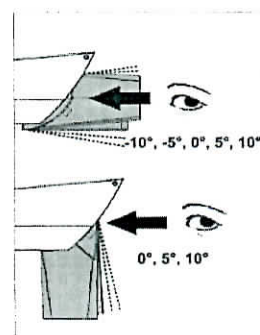
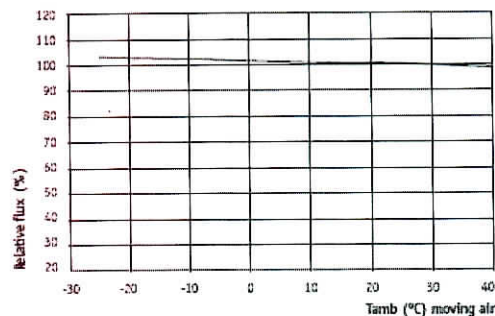
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

nekinta, išlieka apšvietos bei skaisčio tolygumas.

- Optika R9.
- Labai geras šviesos „atkirtimas“ – sumažintas akinimas ir dangaus skliauto tarša (0 cd prie 90°)
- Galimybė keisti programuojamo maitinimo šaltinio parametrus pagal apšvietimo klasės reikalavimus ir poreikius.
- Šviesos koreliacinė temperatūra: 5700K (CW). Galimos versijos: neutraliai baltos NW ir šiltai baltos WW (tikslinama užsakymo metu).
- Spalvų atgavos koeficientas $R_a > 70$
- Maitinimo šaltinis su procesoriumi bei šiluminiu grįžtamuoju ryšiu, vykdomas pritemdymas šviestuvui perkaitus.
- Pasyvus šviesos šaltinio aušinimas be jokių ventiliatorių, padidina šviestuvo patikimumą.
- Silikoninės termiškai atsparios gumos sandarikliai išdėstytos dviem kontūrais garantuoja ilgalaikį šviestuvo sandarumą
- Ilgaamžis lieto aliuminio dažyto milteliniais poliesterio dažais (sluoksnio storis yra $80\mu\text{m} \pm 20\mu\text{m}$) korpusas puikiai atiduoda šilumą į aplinką ir vėsina komponentus šviestuvo viduje.
- Standartinė korpuso spalva: Akzo Futura Gris 900 Sablé / Akzo Futura Gris 150 Sablé. Galimas dviejų spalvų dažymas (skirtingai apačia ir viršus) bei spalvos parinkimas esant poreikiui pagal RAL ar Futura spalvų paletę
- Labai ilgas tarnavimo laikas su nedideliu srauto sumažėjimu:
 - Šviestuvo diodų tarnavimo laikas užduodamas maitinimo šaltinio parametrų pagalba diapazone nuo 50000 iki 150000 valandų
 - Diodų ilgaamžiškumas ir srauto nusėdimas priklauso nuo darbo režimo ir vidutinės aplinkos temperatūros.
 - Esant poreikiui galima šviesos srauto stabilizavimo funkcija (ConstaFlux), kai visą šviestuvo tarnavimo laiką šviesos srautas palaikomas pastovus nežymiai didinant šviestuvo galią bėgant laikui. Tai leidžia papildomai sutaupyti iki 15% elektros energijos ir padidinti diodų ilgaamžiškumą.
- Grūdinto ypač balto stiklo optikos gaubtas yra tvirtas, ilgaamžis ir negeltonuoja.
- Šviestuvo atidarymas be įrankių priekinio užrakto pagalba.
- Montuojamas ant 40-60mm atramos ar gembės ar 76mm aliuminio laikiklio su nerūdijančio kietmetalio varžtu M10 pagalba.
- Montuojant ant atramos viršūnės galimi 0, 5 ir 10 laipsnių šviestuvo pasvirimo kampai. Montuojant ant gembės galimi šeši korekciniai kampai: -10, -5, 0, 5 ir 10.
- Rekomenduojamas montavimo aukštis yra nuo 5 iki 9m.
- Dviguba hermetiškumo klasė:
 - Optikai - IP66
 - Viso šviestuvo su PRA – IP66
- I ar II elektros saugos klasė
- Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz
- Atidarius šviestuvą, nutraukiamas šviestuvo maitinimas.
- Kompensuotas, $\cos\phi$ ne mažiau 0,95.
- Šviesos diodų kiekis matricoje: 40.
- Šviestuvo (sistemos) efektyvumas $> 100\text{lm/W}$
- Svoris: $< 10\text{kg}$
- Gabaritiniai matmenys: 650x310x120
- Šoninis šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui: 0,055
- Atsparumas smūgiams:

TEMPERATURE-FLUX CURVE LUMA
Typical Temperature-flux curve for Luma



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

- korpuso – IK10
- optikos stiklinio gaubto – IK09.
- Tipinis aplinkos temperatūros diapazonas: nuo -20°C iki +35°C.

Aptarnavimas:

- Be įrankių maitinimo šaltinių išėmimas ir įstatymas bei matricų pajungimas bei keitimas
- Nereikalingas optinės bei PRA dalies vidinis valymas dėl IP66.
- Būtinai periodiškai išorinis šviestuvo apvalymas ar plovimas ne ilgiau nei kas 3-4 metai, norint išlaikyti suskaičiuotus projekto apšvietimo parametrus.
- Skaidrų gaubtą valyti šlapiu skudurėliu. Nenaudoti chemikalų ar tirpiklių!
- Aptarnavimo rekomendacijos ir procedūros aprašytos CIE 154-2003.

Sertifikavimas:

- CE ženklavimas
- Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3;
- Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031
- Įmonės valdymo sertifikavimas: ISO9001:2008 bei ISO14001:2004.

Projektuotų šviestuvų reikalavimai:

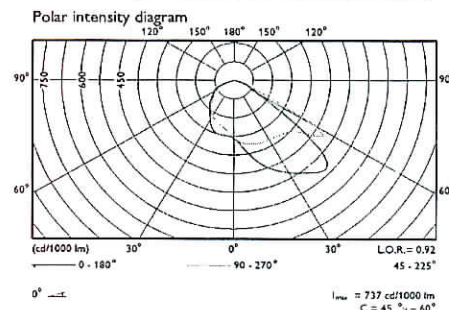
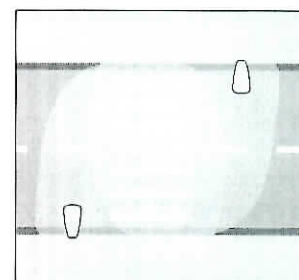
- Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000val. prie L80F10
- Šviesos šaltinio ir maitinimo bloko garantinis laikas 5 metai
- I elektros saugos klase

Pėsčiųjų perėjų optikos aprašymas parinktame darbo režime (pagal

poliarinę ir Dekarto intensyvumo diagramas):

- **R8** (perėjos dešinysis šviestuvas)
- L.O.R. (optikos naudingumo koeficientas) – 0,92
- Galutinis bendrasis šviestuvo (šviesos šaltinio) šviesos srautas, naudojama galia ir galutinis efektyvumas:
 - 10120lm (11000lm), 94W, 107,5 lm/W
- I_{max} , kai srauto paskirstymo kampas $60^\circ > 730\text{cd/m}^2$ (45-225°)

Pastaba: parenkant analogą aukščiau nurodyti parametrai gali būti +/- 10%.



7 priedas

ĮŽEMINTUVAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia reikia panaudoti natūralius įžemintuvus. Jeigu juos naudojant įžeminimo įrenginio varža arba prisilietimo įtampa yra leistina ir leistinoji įžeminimo įrenginio įtampa neviršija normuotos įtampos, dirbtinio įžemintuvo įrengti nereikia.

TN sistema - tai elektros tinklo sistema, kurioje vienas šaltinio taškas (neutralė trifaziame tinkle) yra tiesiogiai įžemintas, o pasyvios įrenginių dalys, prie kurių yra galimybė prisiliesti, su neutrale sujungtos apsauginiais laidininkais PE ir pakartotinai įžemintais apsauginiais laidininkais PEN. Ši sistema skirstoma į:

- TN-S tinklo posistemę - kai yra atskiras nulinis laidas N ir atskiras apsauginis laidas PE.
- TN-C tinklo posistemę - kai nulinio laido ir apsauginio laido funkcijas atlieka vienas laidas PEN.

- TN-C-S tinklo posistemę - kai vienoje elektros tinklo sistemos dalyje nulinio laido ir apsauginio laido funkcijas atlieka vienas laidas PEN, o kitoje elektros tinklo sistemos dalyje bendras laidas PEN išsišakoja į nulinį laidą N ir apsauginį laidą PE.

TECHNINIAI REIKALAVIMAI

ĮŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI

Eil. 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 (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	> 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	> 15 metai

8 priedas

KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

TECHNINIAI REIKALAVIMAI

KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ MATMENYS

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
50	6 *	4	40
75	6 *	6	63

Pastaba. Lankstūs vamzdžiai į objektą pateikiami suvynioti ritėse netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve arba viela.

ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD)
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Nustatoma užsakant: lygi, gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
7.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
8.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	940-960 kg/m ³
8.2.	Elastingumo modulis	800 MPa
8.3.	Lydymosi indeksas	0,15-0,5 g/10 min
8.4.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5-K), 5) x 10 ⁻⁶ 1/oC
8.5.	Darbo temperatūra	-30 - +75 oC
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Tarnavimo laikas	Nemažiau 40 metai
10.	Garantinis laikas	Nemažiau 5 metai

PVC VAMZDŽIAI**TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

PVC 25 mm , 40 mm skersmens vamzdžiai skirti naudoti pramoniniam montažui. Atsparūs smūginėms ir spaudimo charakteristikoms. Vamzdžių mechaninis atsparumas 1250 N. Atsparumas temperatūrai -25°iki +90°. Vamzdžių ilgis be movos 3m. Atitinka EN 50086-2-1 standarto reikalavimus reikalavimus. 25mm vamzdžio sienutės storis 1,8mm, vidinis diametras 21,4mm. 40mm vamzdžio sienutės storis 2,3mm, vidinis diametras 25,4mm.

**Kryptinio pėsčiųjų perėjų apšvietimo įrengimo ir apšvietimo vizualizacijos
schemos**

(pridedama atskiru priedu)