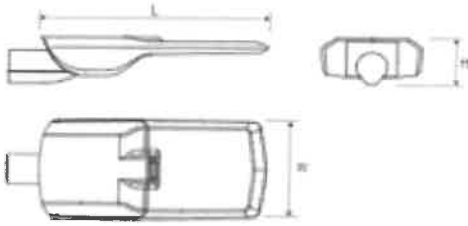


**VAITKŪNŲ GATVĖS NR. N3 ESANČIOS NEMAITONIŲ K. – VAITKŪNŲ K.,
NEMAITONIŲ SENIŪNIJOJE, KAIŠIADORIŲ R., UNIKALUS NR. 4400-5100-7931
ELEKTROS APŠVIETIMO LINIJOS TECHNINIO DARBO PROJEKTO
PARENGIMO IR RANGOS DARBŲ UŽDUOTIS**

- 1. Užsakovas:** Kaišiadorių rajono savivaldybės administracija.
- 2. Objektas:** Projektuojama apšvietimo linijos nauja statyba ir atliekami rangos darbai.
- 3. Projektavimo ir darbų finansavimas:** Kaišiadorių rajono savivaldybės administracijos Nemaitonių seniūnijos biudžeto lėšos.
- 4. Statinio kategorija:** Inžinerinis statinys.
- 5. Projektavimo stadija:** Techninis darbo projektas.
- 6. Projektuojamo objekto charakteristikos:** Numatoma įrengti apšvietimo tinklą Nemaitonių k. – Vaitkūnų k., Vaitkūnų gatvėje, apie 970 m., apie 11 vnt. atramų (tikslina projektuotojas). Apšvietimo linijos nauja statyba.
- 7. Pagrindiniai reikalavimai dėl architektūrinio – planinio sprendimo:**
 - 7.1. Gatvės apšvietimui naudoti šviestuvus su diodiniu šviesos šaltiniu (LED) iki 71W galingumo.
 - 7.2. Atramos turi būti cinkuotos.
 - 7.3. Techninį projektą parengti, vadovaujantis Lietuvos Respublikos galiojančiais įstatymais.
 - 7.4. Kiti reikalavimai ir rodikliai:

Reikalavimas	Rodiklis
Šviestuvų tipas	Dizainas turi būti griežtas, santūraus stiliaus, be nereikalingų detalių. Šviestuvai negali būti skirtingų spalvų, skirtingo dizaino (toje pačioje apšvietimo sistemos elementų ašyje). LED gatvės tipo šviestuvų pavyzdys: 
Korpusas ir jo konstrukcija	Šviestuvo korpusas su aušinimo elementu ir dangtis turi būti pagaminti iš drėgmei atsparaus aliuminio. Šviestuvo išorė, vidiniai paviršiai, šviestuvo optikos, elektrinio ir kitų skyrių paviršiai padengti antikoroziniais dažais. Šviestuvo gaubtas turi būti pagamintas iš grūdinto stiklo, kad užtikrintų saugų eksploatavimą, nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir gyvybei bei kitam turtui jo sudužimo atveju. Laikui bėgant stiklas turi neprarasti šviesos pralaidumo savybių ir negeltonuoti. Šviestuvo paviršius turi būti lygus. Konstrukcija modulinė, valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose ir atskirtos sandaria fizine pertvara. Šviestuvo korpuse sumontuota slėgį išlyginanti membrana, kad elektros kameroje nesusidarytų

	kondensatas.. Į elektros įrangos skyrių patenkama nenaudojant įrankių. Naudoti „peteliškių“ ir panašių varžtų neleidžiama dėl to, kad neįmanoma aiškiai apibrėžti tinkamo uždarymo (priveržimo sukimo momento). Pateikiami dokumentai: specifikacija, brėžiniai, montavimo instrukcija. Ant viršutinio dangčio sumontuotas jungiklis, kuris automatiškai atjungia įtampą atsidarius dangčiui. Pateikiami dokumentai: specifikacija.
Reikalavimas dėl 2 jų ZHAGA jungčių	Šviestuvo korpuse turi būti sumontuotos dvi standartizuotos ZHAGA jungtys, viena šviestuvo viršutinėje dalyje, kita šviestuvo apatinėje dalyje. Pateikiami dokumentai: specifikacija.
Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas tiesiai ant atramos arba ant gembės, D60 mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas nuo 0° iki 30° (montavimas ant atramos) ir nuo -45° iki 30° (tvirtinimas ant gembės) kampų. Montavimo būdas keičiamas nenuimant šviestuvo, t. y. atskiriant laikiklį nuo korpuso. Pateikiami dokumentai: specifikacija, brėžiniai ar montavimo instrukcija.
Spalva (RAL)	Pasirenkama, Dažymas milteliniu būdu.
Šviesos temperatūra, K	4000 K ± 10%
Spalvų atkūrimo indeksas, CRI	CRI ≥ 70
Šviestuvų šviesinis efektyvumas	≥ 120 lm/W
Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti šviestuvo Dialux, Dialux Evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis apskaičiuoti fotometriniai duomenys: 1. Pateikiami apskaičiuoti fotometriniai parametrai, grafikai; 2. Akredituotos laboratorijos šviestuvų fotometrinių bandymų LM-79 atliktų pagal ES standartus, testų kopijos.
Galios koeficientas	≥ 0,9
Šviestuvų temdymo moduliai	Savaiminė temdymo galimybė kiekvienam šviestuvui. Temdymo diapazonas nuo 0 iki 100 proc. DALI, D4I valdymo sąsaja per 2xZhaga jungtis išoriniams įrenginiams, kurti pritemdymo scenarijus. Gamykloje nustatytas automatinis šviestuvo temdymas, suderinus su užsakovu.
Šviesos srauto stabilizavimo funkcija (CLO) (ang. Constant Lumen Output)	Šviesos srauto stabilizavimo funkcija (CLO), kai visą šviestuvo tarnavimo laiką šviesos srautas palaikomas pastovus nežymiai didinant šviestuvo galią bėgant laikui.
Šviestuvų maitinimo šaltinis	Palaikantis DALI D4i sąsają, leidžiančią sklandžiai reguliuoti šviestuvo galią diapazone nuo 0% iki 100% vardinės galios 1% tikslumu. Turi palaikyti NFC technologiją. Maitinimo šaltinio atminties banke saugomi šie duomenys: šviestuvo pagaminimo savaitė ir metai, individualaus šviestuvo identifikacinis numeris, CRI spalvų

	perteikimo indeksas, šviestuvo vardinė galia, šviesos srautas. Pateikiami dokumentai: šviestuvo specifikacija.
Šviesos šaltinio tarnavimo laikas, valandos	≥100.000 valandų. Siekiamas ne blogesnis nei L90B10, esant TC= 85 °C, (pagal IES LM-80 TM-21). Pateikiami dokumentai: LM-80 ataskaita ir TM-21 bandymų protokolai.
Įtampa	220–240V 50/60 Hz.
Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus.
Darbo temperatūrų reikalavimas	Atitinkantis klimatinės sąlygas, bet ne mažesnis nei temperatūrų diapazonas: - 35...+ 40 oC. Pateikiama šviestuvo specifikacija.
Atsparumas aplinkos poveikiui	Ne mažiau kaip IP66. Patvirtinta ENEC sertifikatu.
Konstruktinės atsparumo smūginėms apkrovoms klasė	Ne mažiau kaip IK09. Patvirtinta ENEC sertifikatu.
Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	10kV papildoma apsauga. Integruota į maitinimo šaltinį apsauga neleidžiama.
Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II klasė. Pateikiami dokumentai: šviestuvo specifikacija.
Šviestuvų sertifikatai ir atitikties deklaracijos	Gamintojo ISO9001, ISO14001, ISO 50001; CE deklaracija; ENEC sertifikatas ir ENEC+ kokybės licencija; Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1 ir EN60598-2-3; Elektromagnetinio lauko atitikmuo direktyvoms EN55015, EN61547, EN61000-3-2 ir EN61000-3-3, EN62031; RoHS direktyvos atitikimas 2008/354/E reikalavimams; ZHAGA D4i sertifikatas;
Šviestuvai turi turėti CE ženklą	Pateikti įmonės gamintojos gaminio atitikties CE deklaraciją.
Šviestuvų skaitmeninis aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR kodą, šviestuvai turi būti komplektuojamas su trimis QR kodo lipdukais: vienas ant šviestuvo dangčio iš vidinės pusės, kitas ant šviestuvo pakuotės ir trečias papildomai įdėtas šviestuvo pakuotėje. QR kodas turi būti nuskaitymas išmaniais telefonais ar planšetėmis. QR kodas turi leisti pasiekti tokią informaciją kaip: fotometriniai, elektriniai ir mechaniniai parametrai, šviestuvo dokumentacija, surinkimo ir montavimo instrukcijos, o prisijungus prisijungimo vardu ir slaptažodžiu turi leisti eksportuoti šviestuvo vietą į viešai prieinamus žemėlapius, leisti įvesti įrenginio aprašymus kaip atramos tipą, aukštį, bei leisti eksportą į .csv bylas.
Šviestuvų garantinis laikas	5 metai Pateikiami dokumentai: Gamintojo garantinis raštas.

8. Nurodymai dėl inžinerinių tinklų ir įrenginių projektavimo: Vadovautis inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų prijungimo sąlygomis.

9. Nurodymai dėl projekto komplektacijos: Pilnos sudėties techninis darbo projektas.

10. Numatoma projektavimo darbų pradžia: 2025 m. IV ketvirtis.

11. Suderintos projektinės dokumentacijos egzempliorių skaičius: 1 egz. (popierinis variantas) ir 1 egz. skaitmeninė laikmena (USB).

12. Kiti nurodymai: Gauti inžinerinių komunikacijų prisijungimo sąlygas ir Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos sutikimą tiesti susisiektimo ir inžinerines komunikacijas valstybinėje žemėje. Suderinti techninį projektą Lietuvos Respublikos statybos įstatymo nustatyta tvarka. Suderinti projektą su projektą privalančiais patikrinti subjektais. Projekto dalis turi pasirašyti atitinkamų specialybių projekto dalių vadovai. Projekto vadovas atsako už projektinius sprendimus, statybos reglamentų vykdymą nustatyta tvarka, statybų reikalavimų išpildymą projekte. Parengti topografinę nuotrauką ir techninį projektą rengti ant galiojančios topografinės nuotraukos.

Projektuotojui parengti prieš projektinius sprendinius ir aptarti juos su užsakovu ne vėliau kaip per 2 savaites nuo sutarties pasirašymo dienos.

13. Projekto rengimo terminas: Ne vėliau kaip per 2 (du) mėnesius po sutarties pasirašymo dienos.

14. Rangos darbų atlikimo terminas: darbus atlikti pagal suderintą projektą per 3 (tris) mėn. nuo sutarties pasirašymo dienos.

15. Nurodymai atliekant darbus:

15.1. Rangovas turi laikytis aplinkos apsaugos priemonių – t. y. neteršti aplinkos ir nekelti pavojaus sveikatai.

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

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

15.4. Montavimo darbus gali atlikti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai. Vykdam darbus būtina laikytis darbų saugos reikalavimų;

15.5. Darbus būtina organizuoti taip, kad būtų taikomos saugos priemonės, apsaugančios veikiančius įrenginius nuo bet kokio remonto darbų metu naudojamų medžiagų, įrankių, rangos darbus vykdančių asmenų poveikio;

Užduotį parengė:

Seniūnė Inga Šeputienė

Suderinta:

Kaišiadorių rajono savivaldybės administracijos

Ūkio plėtros ir statybos skyriaus

vyriausiasis specialistas Gintaras Adžgauskas