

Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno dirbtinio apšvietimo įvertinimas

Valda Šneiderienė, Aldona Zita Pikturnienė

*Klaipėdos valstybinė kolegija, Jaunystės g. 1, LT-91274 Klaipėda,
tel. 8699 26469, el. paštas v.sneideriene@klvkt.lt,
tel. 8683 74756, el. paštas a.pikturniene@klvkt.lt*

Straipsnyje aptariamos želdynų dirbtinio apšvietimo įrengimo bendrosios nuostatos. Nagrinėjama Klaipėdos miesto bendro naudojimo teritorijų apšvietimo būklė ir jos gerinimo programos. Analizuojami Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno, esančio tarp Smiltelės g., I.Simonaitytės g., Reikjaviko g., Žardininkų g. ir Statybininkų pr., dirbtinio apšvietimo būklės tyrimo rezultatai.

Reikšminiai žodžiai: bendro naudojimo teritorijos, dirbtinis apšvietimas, šviestuvai, želdinių projektavimas.

In this article the general provisions of artificial lighting installation for urban green areas are disputing. Condition of urban territories lighting of Klaipėda city and its improvement programs are handling. Test results of artificial lighting condition of green area in residential district No. VI of Klaipėda city, situated among Smiltėles, I.Simonaitytes, Reikjaviko, Zardininku Streets and Statybininku Avenue, are analyzing.

Key words: urban territories, artificial lighting, lights, plant design.

Įvadas

Želdynai yra svarbi miesto struktūros dalis. Miesto sodai, parkai, skverai skirti gyventojų trumpesniam ar ilgesniam poilsiui, renginiams, mokslo, kultūros reikmėms, aplinkos sąlygoms bei estetinėms savybėms gerinti, miesto patrauklumui didinti (Želdynų įstatymas, 2007). Apšvietus miesto želdynus tamsiu paros metu, galima sukurti ne tik būtiną apšvietą ir skaistą šviesos šaltiniais, bet ir sudaryti sąlygas lankytis miesto parkuose vakare, mėgautis grynu oru sutemus, gėrėtis gražiai apšviestomis vietomis.

Bendrųjų miesto teritorijų apšvietimas – daugialypė sistema. Pats lauko apšvietimas gali būti funkcinis ir dekoratyvus. Dekoratyvaus apšvietimo šviestuvais išryškinami tik keli elementai, svarbiausi želdyno akcentai. Panaudojant žemos įtampos lempas ir įvairius šviesos filtrus sukuriama skirtingi kontrastai, šešėliai (Bertauski, 2009). Funkcinis apšvietimas padeda orientuotis erdvėje, apšviečia takus, suoliukus. Apšvietimas kartu su apšvietimo įranga (šviestuvais, jų laikikliais, atramomis) yra svarbus eksterjero formavimo elementas, o patys apšvietimo įrenginiai dieną tampa mažosios architektūros formomis.

Reikalavimus miesto aikščių, parkų ir teritorijų išorinio apšvietimo įrangai reglamentuoja „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ (2004 m.). Išoriniam apšvietimui gali būti naudojami bet kokie šviesos šaltiniai. Virš važiuojamosios kelių, gatvių ir aikščių dalies išorinio apšvietimo šviestuvai gali būti įrengti ne žemiau kaip 6,5 m aukštyje, o virš bulvarų ir pėsčiųjų takų – ne žemiau kaip 3 m aukštyje.

Klaipėdos želdynų būklę analizavo R. Nekrošienė, J.Kučinskienė (2007), V. Gerikienė, A. Lileikytė (2009) ir kt. Tačiau Klaipėdos želdynų dirbtinio apšvietimo būklė nėra pakankamai tyrinėta.

Tyrimo objektas – Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno, esančio tarp Smiltelės g. I.Simonaitytės g., Reikjaviko g., Žardininkų g. ir Statybininkų pr., dirbtinis apšvietimas.

Tyrimo tikslas – aptarti ir įvertinti Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno dirbtinį apšvietimą.

Tyrimo metodika

Naudoti šie pagrindiniai tyrimų metodai: literatūros, teisės aktų, informacijos šaltinių, veiklos planų, ataskaitų duomenų ir stebėjimo rezultatų analizė ir apibendrinimas.

Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos sprendimai dėl bendro naudojimo teritorijų apšvietimo būklės ir gerinimo nagrinėti 2009 m. ketvirtą ketvirtį. Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno dirbtinio apšvietimo esamos padėties tyrimas atliktas 2010 m. sausio mėn. Želdynų elektrinio apšvietimo įrangos būklė analizuota atsižvelgiant į „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ (2004 m.) nuostatas išoriniam apšvietimui.

Tyrimo rezultatai ir jų aptarimas

Klaipėdos miesto bendro naudojimo teritorijų apšvietimo gerinimas. Klaipėdos miesto bendro naudojimo teritorijų apšvietimą tvarko ir prižiūri savivaldybė iš biudžeto lėšų. 2007–2013 metų Klaipėdos miesto plėtros strateginiame plane (2007), numatyta „pagerinti miesto gatvių, gyvenamųjų kvartalų, pastatų, krantinių, reprezentacinių zonų apšvietimą“. Įgyvendinant strateginį planą, 2007–12–20 Klaipėdos miesto savivaldybė patvirtino „Klaipėdos miesto bendro naudojimo teritorijų apšvietimo gerinimo 2008-2018 metais programą“. Įgyvendinus programą, numatoma pasiekti europinį apšvietimo lygį, užtikrinti saugų gyventojų ir miesto svečių judėjimą tamsiu paros metu, miesto aplinką padaryti patrauklesne miestiečiams ir svečiams.

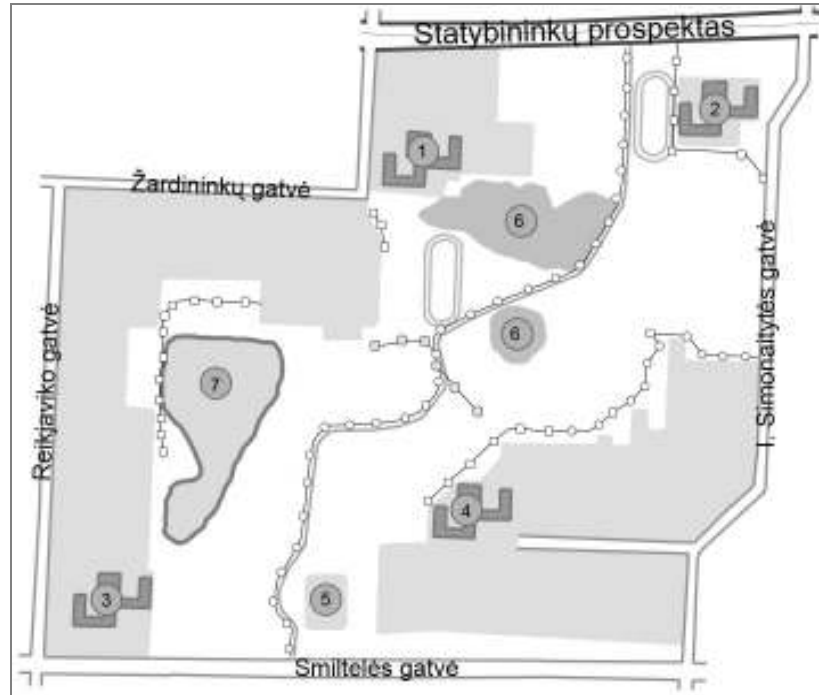
Įvertinus tai, kad apšvietimo gerinimo programos projektas dėl didelės darbų apimties yra tęstinis bei atskiruose kvartaluose apšvietimo lygis yra skirtingas, Klaipėdos miestas suskirstytas rajonais. Pagal šį dokumentą, tiriamasis želdynas priskiriamas pietinei miesto daliai Statybininkų pr. – Simonaitytės g. – Smiltelės g. – Taikos pr. kvartalui ir įvardijamas kaip Parkas prie Reikjaviko ir Smiltelės gatvių. Jame numatoma 2016 m. praplėsti požeminę kabelinę liniją ir apšviesti likusias parko dalis, įrengiant metalines cinkuotas atramas.

VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno apšvietimo įvertinimas. VI-ojo gyvenamojo rajono želdynui priklauso Reikjaviko parkas, Žardininkų parkas ir Simonaitytės kalnas. Šis želdynas yra pietinėje Klaipėdos dalyje tarp Statybininkų prospekto, I.Simonaitytės, Smiltelės, Reikjaviko ir Žardininkų gatvių (1 pav.). Želdynas suformuotas gyvenamojo rajono viduje ir užima 39,75 ha plotą.

Želdynas ribojasi su gyvenamaisiais daugiabučiais namais, „Aukuro“ gimnazija, „Versmės“ pagrindine mokykla, „Smeltės“ pagrindine mokykla, Naujakiemio suaugusiųjų vidurinė mokykla. Šalia „Versmės“ ir „Aukuro“ mokyklų yra stadionai su sporto aikštynais. Didelis traukos objektas – vakarinėje želdyno dalyje esantis tvenkinys. Šalia Smiltelės gatvės yra stačiatikių cerkvė. Rytinėje želdyno dalyje yra kalva, vadinama pagal šalia esančios gatvės pavadinimą – Simonaitytės kalnu.

Parke yra keletas natūralių gojelių. Visus šiuos atskirus želdyno elementus – tvenkinį, želdinių grupes, sporto aikštynus, kalvą – su gyvenamųjų namų kiemais, mokyklomis, cerkve jungia pėsčiųjų takai. Į buvusią takų sistemą darniai įsijungia naujai nutiestas magistralinis dviračių ir pėsčiųjų takas, vadinamas „Klaipėdos žaliakeliu“. Žaliakelis – speciali saugiam pėsčiųjų ir bevariklio transporto priemonių eismui įrengta trasa, atskirta nuo automobilių kelių tinklo ir tiesiama per želdynus arba apželdinama (LR bevariklio transporto įstatymas, 2000). Žaliakelis, einantis per VI-ojo gyvenamojo rajono želdyną, nutiestas 2004 m. pagal „Bevariklio transporto sektoriaus plėtros EuroVelo® 10 trasoje (Klaipėdos ir Liepojos regionuose)“ projektą ir tęsiasi 2,7 km nuo Smiltelės gatvės iki Baltijos prospekto (Ružinskas, 2004).

Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdyne dalis dirbtinio apšvietimo įrengta prie naujai nutiesto magistralinio dviračių ir pėsčiųjų tako, einančio per visą želdyną (1 pav.).



1 pav. Klaipėdos miesto VI-ojo gyvenamojo rajono želdynų apšvietimo planas:



 – apšvietimo linijos; 1 – „Aukuro“ gimnazija; 2 – „Versmės“ pagrindinė mokykla; 3 – „Smeltės“ pagrindinė mokykla; 4 – „Naujakiemio“ suaugusiųjų vidurinė mokykla; 5 – stačiatikių cerkvė; 6 – gojeliai; 7 – tvenkinys

Fig. 1. The plan of landscape lighting of the living quarter No. IV of Klaipėda city

 – light line; 1 – „Aukuro“ gymnasium; 2 – „Versme“ secondary school; 3 – „Smelte“ secondary school; 4 – „Naujakiemio“ secondary school for adults; 5 – Orthodox Church; 6 – Grove; 7 – Pond

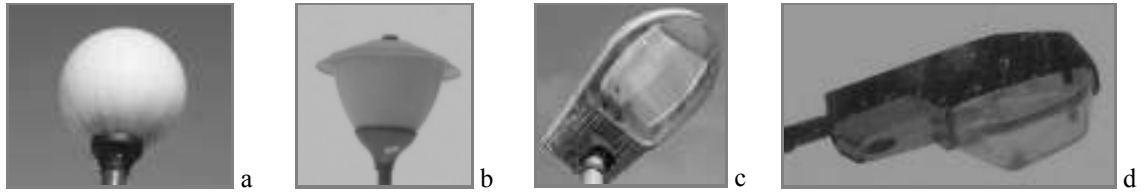
Apšvietimui eksploatuojami 29 paprastieji gatvių šviestuvai (2 pav., d), kurie sumontuoti ant metalinių cinkuotų atramų (3 pav., c; 1 lentelė). Elektros energija šviestuvams tiekama požeminiais kabeliais.

Seniausia apšvietimo linija įrengta želdyno centre, besikertanti su dviračių ir pėsčiųjų tako apšvietimo linija. Čia šeši gatvių šviestuvai (2 pav., d) sumontuoti ant gelžbetoninių atramų (3 pav., d). Elektros energija tiekama orine laidine linija (1 lentelė).

1 lentelė. VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno apšvietimo įrenginiai ir apšvietimo lygis
Table 1. Lighting fixtures and light level of green area in the living quarter No. IV

| Šviestuvo tipas | Montavimo būdas, atramos aukštis | Lempų tipas, galia | Elektros tiekimo būdas | Šviestuvų kiekis* | Apšvietimo lygis |
|--|--|----------------------------|------------------------|-------------------|------------------|
| Parkinis dekoratyvinis šviestuvai, gaubtas apvalus, matinis (2 pav., a) | Dažomos metalinės atramos, 4,5 m (3 pav., a) | Natrio lempos, 70 W | Požeminiais kabeliais | 29 | 10 lx |
| Parkinis dekoratyvinis šviestuvai, gaubtas grybo formos, matinis (2 pav., b) | Dažomos metalinės atramos, 4,5 m (3 pav., b) | Natrio lempos, 70 W | Požeminiais kabeliais | 10 | 12 lx |
| Paprastasis gatvių šviestuvai (2 pav., c) | Metalinės cinkuotos atramos, 6 m (3 pav., c) | Natrio lempos, 250 W | Požeminiais kabeliais | 29 | 20 lx |
| Paprastasis gatvių šviestuvai (2 pav., d) | Gelžbetoninės atramos, 10,5 m, ant gembų (3 pav., d) | Natrio lempos, 250 - 400 W | Orine laidine linija | 6 | 10 lx |

*Pastaba. Skaičiuojant šviestuvus, neįvertinti besiribojančių su želdynu Smiltelės g., I.Simonaitytės ir Statybininkų pr. gatvių apšvietimo šviestuvai.



2 pav. Šviestuvai, naudojami VI-ojo gyvenamojo rajono želdyno apšvietimui
Fig. 2. Lighting types used for green area lighting in the living quarter No. IV

Daugiausia šviestuvų yra želdyno pakraščiuose: prie tvenkinio, prie „Versmės“ pagrindinės mokyklos, prie gyvenamųjų namų, esančių šalia I. Simonaitytės gatvės. Tai dekoratyviniai parko šviestuvai (2 pav., a, b), sumontuoti ant metalinių žalia spalva nudažytų atramų (3 pav., a, b) ir sujungti požemine kabeline linija. Prie tvenkinio esanti apšvietimo linija toliau nusitęsia per Žardininkų gyvenamojo rajono kiemus.



3 pav. Šviestuvų atramų tipai
Fig. 3. Types of supports for lighting

Visuose šviestuvuose naudojamos natrio lempos, kurių galia siekia nuo 70 vatų iki 400 vatų. Pagrindinių takų, želdyno pakraščių apšvietimo lygis yra 10–20 liuksų (4 pav., 1 lentelė) ir atitinka normų reikalavimus (Burinskienė ir kt., 2003).



4 pav. Apšviestas magistralinis pėsčiųjų ir dviračių takas, einantis per želdyną
Fig. 4. Illuminated walkway and cycle track crossing the green area

Apšvietimo įjungimas-išjungimas vykdomas radijo bangomis iš centrinio valdymo pulto, esančio Rūtų g. 6, UAB „Gatvių apšvietimas“ patalpose. Želdyno apšvietimas valdomas kaskadiniu principu – komandos perduodamos kontroliniais kabeliais, prijungtais prie artimiausios apšvietimo linijos. Iš valdymo skydų su radijo moduliais į centrinį pultą gaunama informacija apie elektros energijos tiekimo sutrikimus, paleidiklių padėtį, ryšio signalo stiprumą, įsilaužimo atvejus.

Priėjimai prie VI-ajame gyvenamajame rajone esančių mokyklų nėra pakankamai apšviesti, išskyrus „Versmės“ pagrindinę mokyklą. Ant „Aukuro“ gimnazijos ir „Smeltės“ pagrindinės mokyklos stogų yra sumontuoti prožektoriai. Tačiau jie nėra prijungti prie miesto apšvietimo tinklų sistemos.

Išvados ir rekomendacijos

1. Lauko apšvietimas gali būti funkcinis ir dekoratyvusis, o patys apšvietimo prietaisai ir įrenginiai dieną tampa mažosios architektūros formomis.
2. VI-ojo gyvenamojo rajono želdynui apšviesti eksploatuojami 74 įvairaus tipo šviestuvai, kurių apšvietimo lygis atitinka nustatytas normas. Daugiausia apšviesta centrinė želdyno dalis, kur susikerta pėsčiųjų takai su dviračių ir pėsčiųjų magistrale. Taip pat apšviesti pakraščiai, kur želdynas ribojasi su gyvenamųjų namų kiemais, gatvėmis. Likusi želdyno dalis yra neapšviesta.
3. Klaipėdos miesto bendro naudojimo teritorijų apšvietimo gerinimo 2008–2018 m. programoje numatoma apšviesti likusias parko dalis, tam naudojant požeminiais kabeliais sujungtas metalines cinkuotas ir toršerines cinkuotas atramas. Šviestuvų tipai nenumatyti.
4. Rekomenduojama naudoti atsparius smūgiams šviestuvus su apvaliais matiniais gaubtais, kurie derėtų prie anksčiau įrengtų ir būtų sumontuoti ant gražaus dizaino metalinių cinkuotų atramų ir keltų estetinį pasigėrėjimą mažąja architektūra šviesiu paros metu.

Literatūra

1. Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Žin., 2004, Nr. 107-4005
2. Bertauski, T. Designing the landscape: an introductory guide for the landscape designer. New Jork: Pearson Prentice Hall, 2009, 446 p.
3. Burinskienė, M., Jakovlevas-Mateckis, K., Adomavičius, V., Juškevičius, P., Klibavičius, A., Narbutis, B., Paliulis, G., Rimkus, A., Šliogeris, J. Miestotvarka. Vilnius, 2003, 399 p.
4. Gerikienė, V., Lileikytė, A. Klaipėdos miesto žaliosios zonos, esančios tarp gyvenamojo rajono Smiltelės g. ir Statybininkų pr., įvertinimas. *Miestų želdynų formavimas. Mokslo darbai*, Nr. 1 (6). Klaipėda, 2009. P. 21–25
5. Klaipėdos miesto bendro naudojimo teritorijų apšvietimo gerinimo 2008-2018 metų programa. Klaipėda, 2007
6. Klaipėdos miesto plėtros strateginis planas. Klaipėda, 2007
7. Lietuvos Respublikos bevariklio transporto įstatymas. Žin., 2000, Nr. 56-1642
8. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas. Žin., 2007, Nr. 80-3215
9. Nekrošienė, R., Kučinskienė, J. Klaipėdos miesto želdinių tvarkymo programa 2008–2012 m. Klaipėda, 2007
10. Ružinskas, S., Buivydas, S. Klaipėdos žaliakelis – miesto dviratininkams ir turistams. Virtualus dviračių informacijos centras “Dviratis.LT”, 2004. Prieiga per internetą: <http://www.dviratis.lt>

Evaluation of Artificial Lighting for Green Area in Klaipeda Residential District No. VI

Summary

In this article the general provisions of artificial lighting installation for urban green areas are disputing. Condition of urban territories lighting of Klaipeda city and its improvement programs are handling. Test results of artificial lighting condition of green area in residential district No. VI of Klaipeda city, situated among Smilteles, I.Simonaitytes, Reikjaviko, Zardininku Streets and Statybininku Avenue, are analyzing.

It was determinated, that the green area is illuminated by 74 standard street lights, mounted on the ferroconcrete, metal zinc poles and also, by decorative park lights, mounted on the colourable metal poles. The electric energy is

supplied by the underground and air cable lines. Also it was determined that in the program of the improvement city areas lighting of Klaipėda's city, is provided, that electricity has to be supplied only by underground cable lines and only steel metal poles have to be used, but at the same time, the type of lamps is not provided. The most of installed lamps are bulbous, so, it's recommended that the shockproof, bulbous opaque hoods have to be used. In this case they would work with already installed lights and at the same time, enhance the satisfaction creating an aesthetic in the day light.