



LIETUVOS MIESTŲ ŽELDYNŲ URBANISTINIŲ NORMŲ SUDARYMO PRINCIPAI IR PASIŪLYMAI

Konstantinas Jakovlevas-Mateckis¹, Liucijus Dringelis², Dovilė Dimindavičiūtė³

¹Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Miestų statybos katedra, Saulėtekio al. 11,
LT-10223 Vilnius, Lietuva. El. paštas km@ap.vtu.lt

^{2,3}KTU Architektūros ir statybos institutas, Tunelio g. 60, LT 44405 Kaunas, Lietuva.
El. paštas krastotvarka@asi.lt

Įteikta 2007-03-23

Santrauka. Lietuvoje teritorijų planavimo procesas yra reglamentuojamas daugelio įvairaus lygmens teisinių dokumentų: įstatymų, taisyklių, tvarkų, normatyvų. Tačiau tarp jų nėra nė vieno dokumento, skirto išimtinai miestų želdynų, kaip svarbaus urbanistinės struktūros komponento, reglamentavimui. Esant tokiai situacijai, miesto želdynai lieka beveik neapsaugoti nuo sunaikinimo pri-trūkus laisvų ir patogių teritorijų statyboms. Formuojant miestus, priimant strateginius jų plėtros sprendimus, želdynai dažniausiai lieka paskutinėje vietoje po visuomeninių ar komercinių statinių ir transporto.

Siekiant ištaisyti tokią padėtį, būtina parengti teisinius *teritorijų planavimo dokumentus*, kuriuose būtų aiškiai reglamentuojamas želdynų planavimas, tvarkymas, apsauga. Taigi šiame straipsnyje pateikiama trumpa Lietuvos želdynų normų apžvalga ir želdynų normavimo pasiūlymai, jų klasifikacija, esminiai želdynų normavimo ir skirstymo principai bei normavimo pasiūlymai.

Reikšminiai žodžiai: urbanistinis planavimas, miestų želdynai, želdynų klasifikavimas, želdynų normavimas.

1. Įvadas

Teritorijų planavimą Lietuvoje reglamentuoja daugybė skirtingų teisinių dokumentų, pradedant įstatymais ir baigiant higienos normomis. Tačiau šioje įvairovėje yra labai mažai teisinių dokumentų, skirtų miestų želdynų planavimui, tvarkymui ir projektavimui reguliuoti. Želdynų, kaip miesto urbanistinės struktūros elemento, svarba yra deklaruojama visuose klasikiniuose teritorijų planavimo vadovėliuose, tačiau teritorijų planavimo praktikoje želdynai dažnai atsiduria paskutinėje vietoje po transporto, inžinerinių tinklų, gyvenamosios ir negyvenamosios statybos teritorijų (Vilniaus Juozapavičiaus g. naujai pastatyti gyvenamieji namai ir jų aplinka, Kauno Salos parkas ir kt. pavyzdžiai tai tik patvirtina).

Europoje ir pasaulyje vis daugiau dėmesio skiriama aplinkai, jos kokybei bei pokyčiams, kuriems didelės įtakos turi žmogaus veikla, taip pat ir želdynams, kaip sveikos ir palankios žmogui gyventi urbanistinės aplinkos daliai. Ypač susirūpinta žmonių gyvenamosios aplinkos miestuose humanizavimu. Tam pasitelkiamos įvairios tiek organizacinės, tiek urbanistinės bei planinės priemonės. Želdynai, jų planavimas šiuo atveju yra viena iš priemonių šiems tikslams pasiekti.

Tuo pat metu Lietuvos želdynams grėsmę tebekelia niekaip nesibaigianti žemės reforma. Želdynai, jeigu nėra patvirtintų jų detaliųjų planų, yra beveik neapsaugoti nuo pavertimo kitokios paskirties teritorijomis, ypač pastaraisiais metais, kai neslūgsta statybų bumas ir miestuose trūksta laisvų teritorijų netoli inžinerinių komunikacijų gyvenamiesiems namams ar komerciniams ir visuomeniniams objektams statyti.

Šiuo metu tarp priimtų teisinių dokumentų nerastume nė vieno, kuriame būtų paminėti želdynai kaip atskira specifinė miesto teritorija. Želdynai patenka į bendrojo naudojimo teritorijas kaip „urbanizuotų teritorijų viešosios erdvės“ kartu su botanikos ir zoologijos sodais bei kapinėmis, kaip yra nustatyta Žemės sklypų pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties, būdų ir pobūdžių specifikacijoje [1].

Vienintelė kiekio norma, taikoma želdynams, esantiems kitose teritorijose, nustatyta STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“ [2]. Čia nurodyta, kad gyvenamosios paskirties sklypuose želdynams turi būti skirta 25 % neužstatyto sklypo ploto. Nuostata, kad želdynams turi būti skirta sklypo dalis tik skaičiuojant nuo neužstatyto ploto, yra neteisinga, nes tokiu atveju dažnai

želdynams iš viso nelieta vietos. Dar keletas normatyvinių dalykų pateikta STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ [3]. Čia pateikiami nurodymai dėl želdynų, esančių infrastruktūros teritorijose. Nurodyta, kad turi būti formuojami žalieji plotai, saugantys nuo triukšmo ir oro taršos, kaip turi būti kuriamos biokonstrukcijos, minimalūs atstumai tarp želdinių ir statinių bei inžinerinių komunikacijų, pateikti mažiausi žaliųjų juostų, įrengiamų gatvėse ir aikštėse, plotai.

Želdinių tvarkymas reglamentuojamas pagal Saugotinių želdinių, augančių ne miško žemėje, apsaugos, priežiūros, tvarkymo ir nuostolių juos sunaikinus ar sužalojus atlyginimo tvarką [4], tačiau per pastaruosius šešiolika metų nebuvo parengtas nė vienas statybos techniniams reglamentams prilygstantis dokumentas, skirtas želdynams normuoti. Nėra nustatyta, kiek urbanizuotose teritorijose reikia želdynų, kaip jie turi būti išdėstyti naujai urbanizuojamose teritorijose, kaip turėtų būti rengiami jų detalieji planai ir techniniai projektai.

Esant tokiai situacijai, būtina pasiūlyti visą teisinio urbanistinio želdynų planavimo ir tvarkymo sistemą. Šį poreikį 2005 m. suvokė jau ir Vilniaus savivaldybė, kuri inicijavo Diferencijuotų želdinimo normatyvų urbanizuojamoms miesto teritorijoms parengimą [5]. Taip pat 2006 m. LR Seimas ir Aplinkos ministerija pradėjo rengti Želdynų įstatymo projektą bei jį lydėsiančius poįstatyminius aktus.

Straipsnio autoriai dalyvavo minėtų juridinių dokumentų rengimo darbe. Šiame straipsnyje norima pristatyti darbą, atliktą pastaraisiais metais miestų želdynų teisinio urbanistinio tvarkymo ir normavimo srityje – pasiūlyti urbanistinius normatyvus Lietuvos miestų želdynams normuoti.

Šie normatyvai sudarys galimybę numatyti reikiamus želdynų plotus rengiant miestų bendruosius ir detaliuosius planus, taip pat suteiks didesnę teisinį pagrindą miestų želdynams nuo nepagrįstos urbanizacijos apsaugoti.

2. Želdynų normavimo patirties analizė

Iki 1990 m. ir vėliau planuojant Lietuvos miestus, miestelius bei kaimo vietas buvo remtasi buvusiomis sąjunginėmis želdynų planavimo normomis. Pasikeitus šalyje politinėms, socialinėms ir ekonominėms sąlygoms pasikeitė ir teritorijų planavimo įstatyminė bei normatyvinė bazė, kartu keičiasi ir želdynų planavimo bei normavimo reikalavimai. Tačiau, nepaisant to, tikslinga apžvelgti ankstesnę miestų, miestelių bei kaimo

vietovių želdynų sistemos kūrimo patirtį ir esant reikalui pritaikyti ją naujomis sąlygomis.

Vienas iš pagrindinių to laikotarpio rekomendacinio pobūdžio normatyvinių ir metodinių dokumentų, kuriuo buvo vadovaujama planuojant bei normuojant miestų ir kaimų apželdinimą, yra „Projektuotojo žinynas: miestų planavimas“ [6]. Jame atsižvelgiant į želdyno kategoriją nurodyti tokie apželdinimo normatyvai vienam miesto gyventojui:

Viso miesto želdynai:

- didmiesčiuose, labai dideliuose ir dideliuose miestuose – 10 m²/gyv.;
- vidutinio dydžio miestuose – 8 m²/gyv.;
- mažuose miestuose – 7 m²/gyv.;
- kurortuose – 15 m²/gyv.

Gyvenamųjų rajonų želdynai:

- didmiesčiuose, labai dideliuose ir dideliuose miestuose – 11 m²/gyv.;
- vidutinio dydžio miestuose – 8 m²/gyv.;
- kurortuose – 20 m²/gyv.

Ten pat nurodoma miesto bendro naudojimo želdynų minimalus plotas ir pasiekiamumo reikalavimai, pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Miestų bendro naudojimo želdynų minimalūs plotai, pasiekiamumo spinduliai ir laikas (pagal „Projektuotojo žinyną: miestų planavimas“)

Table 1. Minimal size of urban green areas, radius of reach and time (according to Planner's Handbook: Planning of Cities)

| Želdynų tipai | Minimalus plotas, ha | Pasiekiamumo spindulys, km | Pasiekiamumo laikas, min |
|--|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Viso miesto parkai | 25 | 5 | 20 min transportu |
| Gyvenamųjų rajonų parkai | 10 | 2 | 10 min |
| Specializuoti įvairios paskirties parkai | 3 | Nenormuojama | |
| Gyvenamųjų rajonų sodai | 3 | 1 | 15–20 min pėsčiomis |
| Mikrorajonų ir tarpkvarcinių sodai | 1 | 0,5 | 5–7 min pėsčiomis |
| Specializuoti įvairios paskirties sodai | 1 | Nenormuojama | |
| Skverai | 0,2 | Nenormuojama | |
| Bulvarai | Plotis ne mažesnis kaip 18 m | Nenormuojama | |

Pagrindinis oficialus normatyvinis dokumentas, kuriuo privalomai reikėjo vadovautis, buvo Statybos normos ir taisyklės (miestų planavimas) [7]. Pagal šį dokumentą visų apželdintų teritorijų lyginamasis svoris urbanizuotose miesto teritorijose turi sudaryti ne mažiau kaip 40 %, o gyvenamajame rajone ne mažiau kaip 25 % ploto (įskaitant ir mikrorajono želdynus). Statybos normose ir taisyklėse siūlomi bendro naudojimo želdynų (parkų, miesto sodų, skverų, bulvarų ir kt.) plotai vienam gyventojui yra tokie:

Viso miesto bendro naudojimo želdynai:

- didmiesčių, labai didelių ir didelių miestų – 10 m²/gyv.;
- vidutinio dydžio miestų – 7 m²/gyv.;
- mažų miestų – 8–10 m²/gyv.

Gyvenamųjų rajonų naudojimo želdynai:

- didmiesčių, labai didelių ir didelių miestų – 6 m²/gyv.;
- vidutinio dydžio miestų – 6 m²/gyv.

Be minėtų oficialių miesto želdinimo normatyvų, tikslinga pateikti ir kai kurių autorių želdynų normavimo siūlymus. Pirmiausia minėtini prof. K. Šešelgio siūlymai [8, 9] (2 lentelė).

2 lentelė. Bendros paskirties žalieji plotai, m²/gyv. (pagal prof. K. Šešelgį)

Table 2. Norms of general use green areas, m² per inhabitant (according to K. Šešelgis)

| Miestuose | Viso miesto želdynai, m ² /gyv. | Gyvenamojo r. želdynai, m ² /gyv. | Mikrorajono želdynai, m ² /gyv. |
|------------------|--|--|--|
| Dideliuose | 10 | 14 | 11–16 |
| Vidutinio dydžio | 5 | 9 | 13–16 |
| Mažuose | 8 | – | 16–19 |
| Kurortuose | 14 | 18 | 13–16 |

Želdynų planavimo klausimus nagrinėjantis prof. K. Jakovlevas-Mateckis miesto apželdinimo lygį siūlė nustatyti pagal miesto želdynų ploto santykį su miesto užstatytos teritorijos plotu: Lietuvoje šis santykis turėtų būti ne mažesnis negu 20–25 % planuojamos miesto teritorijos (miesto gyvenamųjų zonų želdynai – ne mažiau kaip 40–50 % teritorijos, pramonės zonų – 25–30 %, sandėlių zonų – 10–15 %). Bendro naudojimo želdynų plotas vienam miesto gyventojui turėtų būti: dideliuose miestuose 25–30 m², vidutinio dydžio ir mažuose

miestuose 20–25 m², o kurortuose šis plotas turėtų būti 1,5 karto didesnis [10]. Kapinėms reikėtų turėti rezervą – ne mažiau kaip 0,8–1,0 m² vienam gyventojui [11]. Pačių kapinių plotas gali būti nuo 2 iki 200 ha. Jos turi būti pasiekiamos automobiliais per ne daugiau kaip 30 min Prof. K. Jakovlevo-Mateckio nustatytos normos botanikos ir zoologijos sodams yra atitinkamai 5–6 m² ir 3–4 m² vienam gyventojui. Tačiau šio tipo želdynų normavimas nėra labai būtinas dalykas, nes pats jų įrengimas dažniausiai priklauso nuo urbanistinės situacijos ir finansinių galimybių.

3 lentelė. Miesto želdynų plotas, m²/gyv. (pagal K. Jakovlevą-Mateckį) [12]

Table 3. Size of urban green areas, m² per inhabitant (according to K. Jakovlevas-Mateckis)

| Miesto tipas | Mikrorajonų ir kiemų želdynai, m ² /gyv. | Gyvenamojo rajono parkas, m ² /gyv. | Bendrieji miesto parkai, m ² /gyv. |
|-----------------------|---|--|---|
| Didmiestis | 9–10 | 8–10 | 9–11 |
| Labai didelis miestas | 10–11 | 7–9 | 8–10 |
| Didelis miestas | 12–15 | 6–8 | 8–10 |
| Vidutinio dydžio | 15–20 | 3–5 | 6–8 |
| Mažas miestas | 20–30 | – | 8–10 |

Želdynų specialistų R. Pilkausko ir A. Žickio parengtame Teritorijų planavimo normų dalies „Visuomenės bendro naudojimo teritorija“ projekte buvo pasiūlytas skaičiuojamasis visuomeninių ir viešųjų privačių miesto želdynų plotas vienam gyventojui:

- parkai, sodai, skverai 16 m²
- žaidimų aikštės 4 m²
- sporto aikštynai 9 m²
- paplūdimiai 1 m²
- bendrijų sodai 10 m²
- kapinės 5 m²
- iš viso 45 m²

Pagal šį normų projektą buvo numatyta, kad parkai, sodai, skverai nuo gyvenamųjų vietų turi būti ne toliau kaip už 1 km (15 min pėsčiomis), o atstumas nuo darbo vietų turi neviršyti – 500–700 m (6–7 min pėsčiomis). Parkas turi užimti ne mažiau kaip 10–15 ha, sodas – 6 ha, skveras – 1 ha [13].

1980 m. ASI mokslo darbuotojų buvo nustatytos ir miestų paplūdimių bei rekreacinių akvatorijų normos: paplūdimių – 1,5 m²/gyv., rekreacinių vandens telkinių (akvatorijų) – 6,5 m²/gyv. (tik maudymuisi ir irklavimui) [14].

Realus miesto **želdynų plotas** ir kiti parametrai dažnai gerokai skiriasi nuo nustatytų normatyvų. Taip yra ir todėl, kad vis dar nėra prieita prie vienodos nuomonės, koks žalioji plotas gali būti vadinamas želdynu. Labai dažnai želdynai tapatinami su želdiniais, o kartais net ir su miškais. Tokiu atveju gaunami labai dideli „želdynų“ plotai arba jie labai skiriasi. Šiame straipsnyje laikoma, kad želdynai kokybiškai skiriasi nuo želdinių. **Želdynu** gali būti vadinama tik sumedėjusia ar žoline augalija apželdinta teritorija su poilsiui, sportui, pramogoms skirtais įrenginiais bei statiniais ir tvarkoma kraštovaizdžio architektūros priemonėmis. **Želdiniai** – tai bet kurioje vietoje pavieniui ar bendrijomis augantys – savaime augantys ar žmogaus pasodinti – sumedėję ar žoliniai augalai.

Taigi Vilniuje įvairūs želdiniai užima apie 36 % miesto teritorijos, tačiau pagal iki 2005 m. galiojusį miesto bendrąjį planą tik 9 % miesto teritorijos buvo numatyta želdynams. 2001 m. faktiškai įrengti želdynai užėmė tik 0,5 % miesto teritorijos ir vienam gyventojui teko 3,5 m² įrengtų želdynų.

Antrame pagal dydį mieste Kaune želdinių (be kapinių) šiuo metu yra apie 732 ha (19 m²/gyv.), Šiauliuose – 442 ha (33 m²/gyv.), Panevėžyje – 678 ha (56 m²/gyv.).

Kaimyninėse šalyse, tokiose kaip Rusija, Baltarusija, Ukraina, siekiama, kad apželdinimo lygis būtų 40–50 % miesto teritorijos, o Lenkijoje – 25 %. Atsižvelgiant į urbanizuotų teritorijų pobūdį, dažnai taikomi skirtingi rodikliai. Senamiesčiuose želdynai turi sudaryti 30–40 %, naujose, tikslingai suplanuotose teritorijose – 50–60 %.

Kitas rodiklis, dažniausiai taikomas miesto žalumos plotų kiekiui įvertinti, yra **želdynų plotas kvadratiniais metrais, tenkantis vienam miesto gyventojui**. Prancūzijoje ši norma yra 30 m², Anglijoje – 20 m², o Baltarusijoje – 26–33 m².

Lenkijoje rekomenduojama poilsiui skirtų želdynų norma vienam gyventojui yra 8–15 m²/gyv., iš jos pasi-vaikščiojimo parkams skiriama 2 m²/gyv., poilsio sodams kaimynijose – 5,5 m²/gyv., o gyvenvietėse – 5 m²/gyv. Skverams siūloma skirti 1,5–2,5 m²/gyv. [15].

JAV rekomenduojama vienam gyventojui skirti ne mažiau kaip 40 m² visuomeninės paskirties atvirų erdvių. 50 % šio ploto turi būti skiriama parkams, o likusi dalis – sporto ir rekreacijos įrenginiams įrengti [16]. Manoma, kad želdynai turėtų užimti ne mažiau kaip 10 % miestų teritorijos.

Užsienio miestuose želdynų kiekiai įvairuoja: Sofijoje vienam gyventojui tenka 20 m², Bratislavoje –

32 m², Los Andžele – 153 m². 1996 m. Sietle buvo numatyta, kad želdynai turi užimti 10 % miesto teritorijos. Tai palyginti nedaug, bet šie želdynai įrengti taip, kad juose gali įvairiai leisti laiką 600 tūkst. gyventojų.

Pagal W. Czarneckį, Varšuvoje žalieji plotai sudaro 12 %, Maskvoje – 30 %, Paryžiuje – 26 % miesto teritorijos.

Vienoje (1,6 mln. gyventojų) įvairūs žalieji plotai užima apie 200 km², tai sudaro 123 m²/gyv.

Rygoje, kurios plotas yra 307,17 km² [17], parkai užima 57,54 km² (19,0 %), o vandens telkiniai – 48,5 km² (15,8 %). Vienam gyventojui tenka 77 m² parkų ploto.

Prahoje vienam gyventojui tenka 23 m². Osle 27 % miesto yra užstatyta teritorija [18]. Bendras plotas, skirtas rekreacijai gryname ore, yra 370,7 ha 10 000 gyventojų (arba 371 m²/gyv.). Norvegijos vidurkis yra 341,7 m²/gyv. Antrajame ir trečiajame didžiausiuose Norvegijos miestuose Bergene ir Trondheime rekreacijai skirti plotai užima atitinkamai 166,3 ir 79,5 m²/gyv.

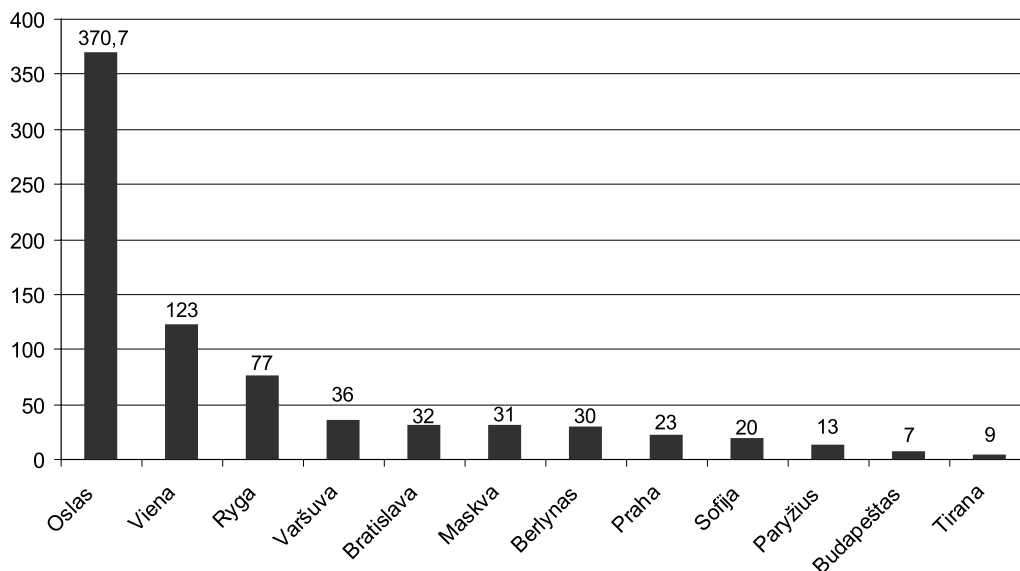
Berlyne rekreaciniai žalieji plotai užima 103 km² (11,5 %), o miškai – 161 103 km² (18,0 %). Vandens užima 60 km² (6,7 %) miesto teritorijos (1 pav.).

Dar vienas svarbus normuotinas rodiklis yra želdynų **pasiekiamumas**. Dažnai viso miesto želdynų plotai būna pakankami, tačiau miesto gyventojai skundžiasi žaliųjų erdvių stoka, kadangi didesnioji želdynų ar želdynams priskiriamų teritorijų dalis yra miesto pakraščiuose. 95 % Oslo gyventojų gyvena ne toliau kaip 300 m nuo žaliojo ploto, 89 % gyvena ne toliau kaip 300 m nuo žaliojo ploto, didesnio nei 1 ha.

Užsienio šalių ir Lietuvos želdynų normavimo bei realaus želdynų kiekio įvairiuose miestuose apžvalga rodo, kad pagrindinis normuotinas želdynų parametras yra **želdynų ploto kiekis vienam gyventojui**. Gretutinis parametras yra želdynų ir viso miesto teritorijos santykis. Taip pat rekomenduojama normuoti **minimalų želdyno plotą** pagal jo tipą ir **pasiekiamumo spindulį**.

Įvairių normatyvų siūlomas želdynų plotas vienam didelio miesto gyventojui dažniausiai svyruoja nuo 15 iki 35 m²/gyv. Mažiems miesteliams ar kaimams siūloma 7–14 m²/gyv., o kurortams – apie 35–40 m²/gyv.

Esamas želdynų plotas skirtinguose Lietuvos ir užsienio miestuose labai skiriasi, kartais gerokai viršydama normą, o kartas jos nesiekdamas, tačiau vidurkis irgi yra apie 20–30 m²/gyv. Siekiant užtikrinti želdynų pasiekiamumą gyventojams, bendrą jų normą paskirstoma pagal želdynų reikšmę želdynų sistemos struktūroje (viso miesto, gyvenamojo rajono, mikrorajono ar kvartalų grupės). Dėl tos priežasties normuojamas ir želdynų pasiekiamumo spindulys.



1 pav. Kai kurių miestų želdynų kiekiai vienam gyventojui, m²/gyv.
Fig 1. Quantity of urban green areas, m² per inhabitant

3. Želdynų klasifikacija ir normavimo principai

Miesto želdynų klasifikacija, kuria remiamasi ir rengiant želdynų urbanistinius normatyvus, buvo pateikta L. Dringelio ir prof. K. Jakovlevo-Mateckio straipsniuose [10, 19]. Šiame straipsnyje tikslinga tik priminti esmines tos klasifikacijos nuostatas, kurios buvo perkeltos ir į Želdynų įstatymo projektą [20].

Taigi vietoje termino *bendrojo naudojimo teritorija* siūloma vartoti sąvoką **želdynų teritorijos**. O šios želdynų teritorijos suskirstytos į dvi grupes:

- 1) **atskirieji želdynai** – esantys atskiroje, savarankiškoje, tik jiems skirtoje, juridškai įteisintoje teritorijoje;
- 2) **priklausomieji želdynai** – želdynai, esantys kitose miesto teritorijose.

Savo ruožtu atskirieji želdynai skirstomi:

- 1) **rekreacinės paskirties želdynai** – parkai, miesto sodai, skverai, žaliosios juostos ir kiti poilsiui skirti želdynai;
- 2) mokslinės ir kultūrinės paskirties želdynai – botanikos ir zoologijos sodai, arboretumai, etnografiniai ir parodų parkai, istoriniai želdynai ir kiti šios paskirties želdynai;
- 3) memorialinės paskirties želdynai – kapinės, memorialiniai parkai, kolumbarijų teritorijos ir kiti panašios paskirties želdynai;

- 4) apsauginės ir ekologinės paskirties želdynai – šlaitų, paviršinio vandens telkinių pakrančių, kelių ir geležinkelių apsaugos zonų ir kiti panašios paskirties želdynai.

Kaip buvo išdėstyta 2 skyrelyje, **tikslingiausia normuoti želdynų teritorijų plotą vienam gyventojui ir želdynų pasiekiamumo spindulį atskirųjų želdynų atveju. Priklausomųjų želdynų atveju būtina normuoti jų kiekį atskiruose sklypuose.**

Iš **atskirųjų želdynų** grupių normuoti siūloma *rekreacinės paskirties želdynus* (parkai, miesto sodai, skverai, žaliosios jungtys), iš memorialinės paskirties želdynų – *kapinės*, o apsauginės ir ekologinės paskirties želdynai turi būti normuojami specialiai jiems skirtais normatyvais (m² vienam gyventojui), nustatytais, atsižvelgiant į kraštovaizdžio, urboekologinius ir žmonių sveikatingumo užtikrinimo reikalavimus. Mokslinės ir kultūrinės paskirties želdynų įkūrimas priklauso nuo valstybės, miesto savivaldybės ar kitų institucijų reikmių ir galimybių juos išlaikyti, taip pat nuo konkrečių urbanistinių ir gamtinių sąlygų, jie yra nenormuojami. Panašiai yra ir su kitais memorialinės paskirties želdynais – jie taip pat priklauso nuo konkrečios urbanistinės ir gamtinės situacijos.

Atskirieji želdynai pagal Žemės įstatyme nustatytą pagrindinę tikslinę žemės naudojimo paskirtį priskiriami kitos paskirties žemei, o pagal naudojimo būdą –

atskirųjų želdynų teritorijoms, išskyrus želdynus – kultūros paveldo objektus, kurie priskiriami konservacinės paskirties žemei, ir miško žemėje esančius želdynus, kurie priskiriami miškų ūkio paskirties žemei.

Atskirieji želdynai išskiriami, jungiami į vieną sistemą ir žymimi miesto bendrajame ir specialiuosiuose planuose jiems nustatyta spalva ir indeksu.

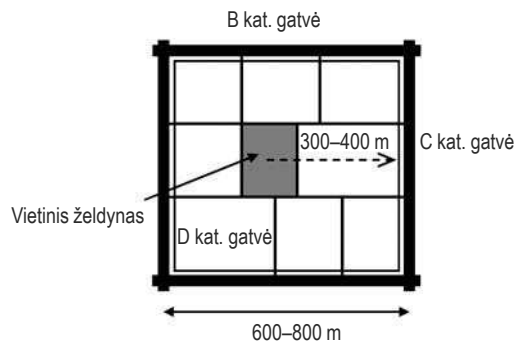
Priklausomieji želdynai yra normuojami, nustatant jų plotą procentais skaičiuojant nuo bendro teritorijos (sklypo), kuriai želdynai priklauso, ploto. Nustatant normą, atsižvelgiama į urboekologinių, techninių, ūkinių ir architektūrinių bei socialinių funkcijų svarbą teritorijai (sklypui).

Priklausomųjų želdynų teritorijos įeina į kitų teritorijų sudėtį ir bendruosiuose planuose nežymimos. Priklausomieji želdynai išskiriami detaliuosiuose ir specialiuosiuose planuose. Jie skirstomi pagal naudojimo būdą tų teritorijų, kurioms priklauso (gyvenamųjų: visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijų, komercinės paskirties objektų teritorijų, inžinerinės infrastruktūros teritorijų, rekreacinių teritorijų želdynai).

Sprendžiant bendro atskirųjų želdynų ploto išsidėstymo miesto teritorijoje klausimą, buvo būtina įvertinti planuojamą miesto urbanistinę struktūrą, susisiekimo sistemą, normuojamų poilsiui skirtų želdynų pasiekiamumą, jų priežiūros pobūdį ir kt. Paprastai didelių miestų planinę struktūrą sudaro kvartalai, kvartalų grupės arba mikrorajonai ir gyvenamieji rajonai, kurie jungiasi į miesto rajonus. Atsižvelgiant į tai, kad želdynai privalo būti išdėstyti mieste tolygiai, juos būtina numatyti visuose miesto urbanistinės struktūros elementuose. Mažiausias miesto struktūros elementas – kvartalas, kuris yra vientisas darinys, kuriam priklauso artimos aplinkos želdynai, priskirti priklausomųjų želdynų grupei. Atskirieji želdynai numatomi jau didesniai struktūriniam miesto elementui – kvartalų grupei.

Skirstant bendrą želdynų normą, nustatytą pagal miesto dydį, į atskiras dalis, didžiausia želdynų ploto dalis skiriama vietiniams želdynams, kurie yra arčiausiai gyventojų ir intensyviausiai lankomi, o mažiausia želdynų ploto dalis skiriama centriniams viso miesto želdynams, kurie yra labiausiai nutolę nuo gyventojų ir sąlygiškai mažiau lankomi.

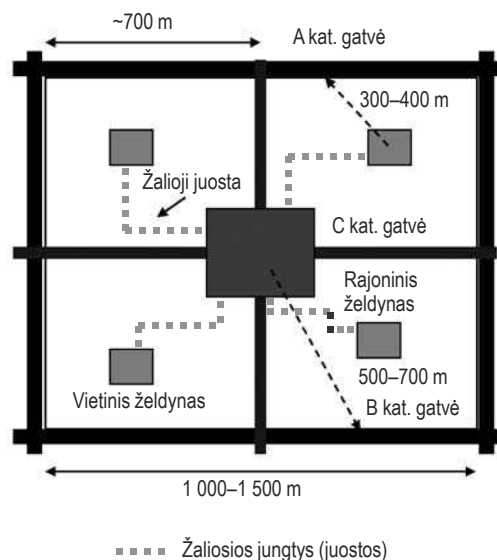
Kvartalų grupė būtų mažiausias miesto struktūros elementas, kuriame numatomi atskirieji želdynai. Laikoma, kad miesto kvartalų grupę sudaro teritorija, kurią riboja susisiekimo sistemos norminiuose dokumentuose nustatytos C kategorijos (aptarnavimo) gatvės



2 pav. Kvartalų grupė ir joje esančio vietinio želdyno schema
Fig 2. Group of blocks and its local green area

(STR 2.0.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ [16]). Kaip nurodyta šiame dokumente, aptarnavimo (C kategorijos) gatvės yra miesto funkcinės ir kompozicinės ašys, pagrindinės keleivių viešojo susisiekimo linijos, skirtos miesto vidaus transporto ryšiams. Šios gatvės projektuojamos kas 600–800 m, jos rodomos miesto bendrojo planavimo dokumentuose ir suskirsto miesto teritoriją vidutiniškai į 40–60 ha ploto kvartalų grupes. Kvartalų grupei planuojami **vietiniai** želdynai, kurie turėtų būti pasiekiami pėsčiomis. Tokių želdynų priežiūros spindulys – iki 400 m.

Kvartalų grupes jungia gyvenamieji rajonai, kuriuos riboja pagrindinės (B kategorijos) bei greito eismo (A kategorijos) gatvės. **Rajoniniai** želdynai planuojami gyvenamuosiuose rajonuose ir gali būti pasiekiami tiek pėsčiomis, tiek automobilių transportu. Pasiekiamumo spindulys – iki 1 000–1 500 m (2, 3 pav.).



3 pav. Gyvenamojo rajono ir jo želdynų išdėstymo schema
Fig 3. Residential district and location of its green areas

Centriniai, arba visam miestui svarbūs, želdynai planuojami vienas arba keli – tai priklauso nuo vietos sąlygų, veiklos želdynuose specializacijos, jų išsidėstymo mieste ir kt. veiksnių. Šie želdynai dažniausiai pasiekiami autotransportu. Pasiekiamumo spindulys – apie 2 000–3 000 m arba nenormuojamas.

Išvardyti kvartalų grupių, rajoniniai bei viso miesto želdynai turi būti tarpusavyje sujungti **žaliosiomis juostomis**, kurios sudaro galimybę miesto gyventojams laisvai judėti iš vieno želdyno į kitą, gerina miesto ekologines sąlygas bei estetines savybes.

Remiantis išvardytais želdynų normavimo principais ir yra parengti jų normavimo pasiūlymai, skirti įvairaus dydžio Lietuvos miestams ir skirtingo tipo želdynams.

4. Želdynų normavimo siūlymai

Remiantis atlikta želdynų normų analize ir nustatytais normavimo principais, siūlomi šie miesto **atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų** minimalūs plotai:

- dideliuose miestuose – ne mažiau kaip 25–30 m²/gyv.;
- vidutiniuose miestuose – ne mažiau kaip 20–25 m²/gyv.;
- mažuose miestuose – ne mažiau kaip 15–20 m²/gyv.;
- miesteliuose – ne mažiau kaip 10–15 m²/gyv.;
- kurortuose – ne mažiau kaip 35–45 m²/gyv.

4 lentelė. Atskirųjų želdynų minimalaus ploto nustatymas, m²/gyv.

Table 4. Definition of minimal size for separate green areas, m² per inhabitant

| Eil. Nr. | Miesto ar miestelio tipas | Bendras želdynų plotas, m ² / gyv. | Iš jo | | |
|----------|--|---|---|--|---|
| | | | Vietiniai želdynai, m ² / gyv. | Rajoniniai želdynai, m ² / gyv. | Centriniai želdynai, m ² /gyv. |
| 1 | Didelis miestas (daugiau kaip 100 tūkst. gyv.) | 25–30 | 10–11 | 8–10 | 7–9 |
| 2 | Vidutinis miestas (10–100 tūkst. gyv.) | 20–25 | 8–9 | 6–8 | 6–8 |
| 3 | Mažas miestas (iki 10 tūkst. gyv.) | 15–20 | 7,5–10 | – | 7,5–10 |
| 4 | Miestelis | 10–15 | – | – | 10–15 |
| 5 | Miestas kurortas | 35–45 | 17,5–22,5 | – | 17,5–22,5 |

5 lentelė. Atskirųjų želdynų pasiekiamumo spindulio nustatymas metrais

Table 5. Definition of radius of reach for separate green areas, m

| Eil. Nr. | Želdyno kategorija | | Pasiekiamumo spindulys, m | Apytikris pasiekiamumo laikas, min |
|----------|-----------------------------------|---|---------------------------|---|
| 1 | Vietiniai želdynai | Vietiniai parkai, miesto sodai, skverai | 300–400 m | 5–10 min pėsčiomis |
| 2 | Rajoniniai želdynai | Rajoniniai parkai, skverai | 500–1 000 m | 10–20 min pėsčiomis, 5–10 min automobiliu |
| 3 | Visam miestui reikšmingi želdynai | Centriniai parkai | apie 2 000 m ir daugiau | 15–30 min automobiliu |

Visas nustatytas normatyvais želdynų plotas hierarchiškai suskirstomas į tris grupes: **vietinius, rajoninius** ir **centrinius** želdynus, ir yra atitinkamai **išdėstomas**.

Vietinės reikšmės želdynai išdėstomi kvartalų grupėje, kurią formuoja aptarnavimo (C kategorijos) gatvės. Šiems želdynams dideliuose ir vidutinio dydžio miestuose skiriama apie 35–40 % viso želdynų ploto. Mažuose miestuose vietiniams želdynams skiriama 50 % viso želdynų ploto. Miesteliuose ir kaimuose visi želdynai priskiriami centrinių želdynų kategorijai.

Rajoninės reikšmės želdynai išdėstomi miesto gyvenamuosiuose rajonuose, kuriuos riboja pagrindinės (B kategorijos) bei greito eismo (A kategorijos) gatvės. Šiems želdynams dideliuose ir vidutinio dydžio miestuose skiriama apie 30–35 % viso želdynų ploto. Mažuose miestuose, miesteliuose ir kaimuose šios kategorijos želdynai nenumatomi.

Viso miesto reikšmės želdynai išdėstomi mieste, gerai pasiekiamose miesto vietose. Šiems želdynams dideliuose ir vidutinio dydžio miestuose skiriama apie 25–30 % viso želdynų ploto. Mažuose miestuose centriniams želdynams skiriama 50 % viso želdyno ploto.

Šis skirstymas kvadratiniais metrais vienam gyventojui ir **pasiekiamumo spinduliai** pateikti 4 ir 5 lentelėse.

Žaliųjų jungčių pločiai nustatomi ne mažiau kaip 18–20 m. Pliažams, esant galimybėms, reikėtų skirti 1–1,5 m²/gyv. Siūlomas kapinių plotas – 5 m²/gyv. (iš jų reikia turėti rezervą – ne mažiau kaip 0,8–1,0 m² vienam gyventojui).

6 lentelė. Priklausomųjų želdynų plotų nustatymas

Table 6. Definition of size for dependant green areas

| Sklypo naudojimo būdas | Sklypo naudojimo būdas ir pobūdis | Želdynų plotas nuo viso sklypo ploto, % |
|---|--|---|
| 1. Gyvenamosios teritorijos | Mažaaukščių gyvenamųjų namų statybos sklypai | 20–25 |
| | Daugiaaukščių gyvenamųjų namų statybos sklypai | 25–30 |
| | Aukštybinių gyvenamųjų namų statybos sklypai | 30–35 |
| 2. Visuomeninės paskirties objektų teritorijos | Administracinių pastatų statybos sklypai | 10–15 |
| | Religinių bendruomenių pastatų statybos sklypai | 15–20 |
| | Mokslo ir mokymo pastatų statybos sklypai | |
| | Vaikų lopšelių, darželių sklypai | 55–60 |
| | Mokyklų sklypai (vidurinio lavinimo, pagrindinių mokyklų, gimnazijų) | 45–50 |
| | Universitetų sklypai | 45–50 |
| | Kiti mokslo ir mokymo pastatų statybos sklypai | 25–30 |
| | Kultūros ir sporto pastatų statybos sklypai | 25–30 |
| | Sveikatos apsaugos pastatų statybos sklypai | |
| | Ligoninių sklypai | 25–35 |
| | Sanatorijų sklypai | 35–45 |
| | Poliklinikų, pirminės sveikatos priežiūros įstaigų sklypai | 15–20 |
| | Kiti sveikatos apsaugos pastatų statybos sklypai | 15–20 |
| 3. Pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos | Pramonės įmonių statybos sklypai | 15–25 |
| | Sandėliavimo įmonių statybos sklypai | 5–10 |
| 4. Komercinės paskirties objektų teritorijos | Prekybos, paslaugų ir pramogų objektų statybos sklypai | 10–15 |
| | Laidojimo paslaugų statinių statybos sklypai | 10–15 |
| | Degalinių ir autoservisų statinių statybos sklypai | 5–10 |
| 5. Inžinerinės infrastruktūros teritorijos | Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų statybos sklypai | 10–15 |
| | Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių sklypai | Normuojami pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“ |
| 6. Rekreacinės paskirties objektų teritorijos | Ilgalaikio (stacionaraus) poilsio pastatų statybos sklypai | 35–45 |
| | Trumpalaikio poilsio statinių statybos sklypai | 45–50 |

Priklausomieji želdynai normuojami pagal tų teritorijų ar objektų, į kurių sudėtį jie įeina, nustatytas normas. Nustatyti priklausomųjų želdynų plotai, kurie skaičiuojami procentais nuo bendro sklypo ploto, pateikti 6 lentelėje. Inžinerinės infrastruktūros teritorijų želdynai normuojami pagal STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos“.

Šie pasiūlyti želdynų urbanistiniai normatyvai turėtų būti prilyginti statybos normoms ir taisyklėms. Jie taikytini planuojant Lietuvos miestus arba jų dalis, taip pat ir rengiant atskirų objektų detaliuosius planus.

Želdynų urbanistiniai normatyvai taikytini naujai urbanizuojamoms miestų teritorijoms, taip pat ir perplanuojant ar kitaip tvarkant esamas užstatytas miestų teritorijas. Keičiantis miestų erdvinei struktūrai, didėjant aukštingumui ir intensyvėjant užstatymui, gali kilti

klausimas dėl želdynų įrengimo vertikalioje erdvėje. Tačiau šiuo atveju turi išlikti esminis principas, kad miesto gyventojui turi tekti tam tikras minimalus želdynų plotas. Šie želdynai gali būti įvairiai įrengiami – tai priklauso nuo miesto plėtros kryptių.

5. Išvados

1. Bendra želdynų planavimo padėtis Lietuvos įstatyminėje bazėje yra tokia, kad želdynai teisiniuose dokumentuose kaip atskiros teritorijos net neįvardijamos, jie įvardijami tik kaip „bendrojo naudojimo teritorijos“ ir nėra nė vieno išimtinai želdynams skirto normatyvinio dokumento.
2. Dėl šių priežasčių želdynai negali būti tinkamai respektuojami ir teritorijų planavimo dokumentuose, be

to, jiems trūksta apsaugos nuo nepagrįstos urbanizacijos, taip pat jie beveik nėra projektuojami naujai urbanizuojamose teritorijose.

3. Siekiant ištaisyti šią situaciją, siūloma įteisinti želdynų teritorijas, atsižvelgiant į naudojimo būdą ir miesto želdynus skirstyti į atskiruosius (turinčius jiems priskirtus sklypus) ir priklausomuosius (esančius kitose teritorijose).
4. Pateikiami želdynų normavimo pasiūlymai: normuojamas turėtų būti želdynų plotas, tenkantis vienam miesto gyventojui, ir želdyno pasiekiamumo spindulys atskirųjų želdynų atveju, taip pat dalis nuo bendro sklypo ploto priklausomųjų želdynų atveju.
5. Želdynai numatomi ir jų pagal miesto dydį nustatyta norma išskirstoma tolygiai visame mieste, didžiausią ploto dalį skiriant vietiniams želdynams, esantiems arčiausiai gyvenamosios aplinkos, ir kiek mažiau skiriant rajoniniams bei viso miesto želdynams.
6. Želdynų normatyvų parengimas ir įteisinimas suteiktų aiškumo, rengiant bendruosius, specialiuosius ir detaliuosius planus, užtikrintų didesnę jų teisinę apsaugą, leistų želdynų sistemą lygiagrečiai vystyti kartu su naujų gyvenamųjų kvartalų plėtra.

Literatūra

1. Žemės sklypų pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirties, būdų ir pobūdžių specifikacija. *Valstybės žinios*, 2005 03 31, Nr. 41.
2. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai. *Valstybės žinios*, 2004 02 12, Nr. 23-721.
3. STR 2.06.01:1999. Miestų, miestelių ir kaimų susisiekimo sistemos. *Valstybės žinios*, 1999 03 24 Nr. 27-773.
4. Saugotinių želdinių, augančių ne miško žemėje, apsaugos, priežiūros, tvarkymo ir nuostolių juos sunaikinus ar sužalojus atlyginimo tvarka. *Valstybės žinios*, 2001, Nr. 45.
5. *Diferencijuoti želdinimo normatyvai urbanizuojamoms miesto teritorijoms*: mokslinė-techninė ataskaita. KTU Architektūros ir statybos institutas, Kraštutvarkos sektorius. Darbo vad. L. Dringelis.
6. *Справочник проектировщика: градостроительство*. Ред. В. Н. Белоусов. Изд. 2-е. Москва: Стройиздат, 1978.
7. *Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений*. Москва, 1989.
8. ŠEŠELGIS, K. *Rajoninio planavimo ir urbanistikos pagrindai*. Vilnius: Mintis, 1975.
9. ŠEŠELGIS, K. *Aplinkos apsauga*. Vilnius: Mokslas, 1991.
10. РОДИЧКИН, И.; ЯКОВЛЕВАС-МАТЕЦКИС, К. и др. *Краткий справочник архитектора: ландшафтная архитектура*. Киев: Будівельник, 1990.
11. JAKOVLEVAS-MATECKIS, K. Tikslingas miesto sistemos kūrimas – jo želdynų savitumo išsaugojimo pagrindas. *Urbanistika ir architektūra*, 2005, t. XXIX, 1 priedas, p. 55–61.
12. BURINSKIENĖ, M.; JAKOVLEVAS-MATECKIS, K. ir kt. Miestotvarka [interaktyvus]. [Vilnius]: VGTU, 2000 [žiūrėta 2007 m. kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: <<http://www.vgtu.lt/leidiniai/?id=27>>.
13. PILKAUSKAS, R. Želdynų suskirstymas miesto planavime. Iš *Lietuvos kraštovaizdžio vertė ir savastis*: KTU konferencijos pranešimų medžiaga. Kaunas, 2000.
14. DRINGELIS, L. Trumpalaikio poilsio sąlygos besivystančiuose Lietuvos TSR miestuose. Iš *Lietuvos TSR architektūros klausimai*, 1980, t. VI, 3 sąsiuvinis.
15. POKORSKI, J.; SIWIEC, A. *Kształtowanie terenów zieleni*. Warszawa: Wydawnictwa szkolne i pedagogiczne, 1998.
16. SIMONDS, John O. *Earthscape: a manual of environmental planning and design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1978.
17. *Рига в цифрах* [interaktyvus]. Портал Рижского самоуправления [žiūrėta 2007 m. kovo 10 d.]. Prieiga per internetą: <http://www.riga.lv/RU/Channels/About_Riga/Riga_in_numbers/Teritorija.htm>.
18. *Outdoor Recreation and Green Structure* [interaktyvus]. Environment and Sustainability Profile for Oslo 2003 [žiūrėta 2006 m. sausio 23 d.]. Prieiga per internetą: <http://ucp.ewindows.eu.org/reports/oslo-en/issues/outdoor_recreation_and_green_structure/index.htm>.
19. DRINGELIS, L. Miesto želdynų teritorijų klasifikavimas – teisinis pagrindas miesto želdynų sistemai planuoti. *Urbanistika ir architektūra*, 2005, t. 29, Nr. 4, p. 182–190.
20. Želdynų įstatymo projektas. Numeris XP-1395, pateiktas 2006 05 19, Lietuvos Respublikos Seimas. Prieiga per internetą: <http://www3.lrs.lt/pls/inter2/dokpaieska.showdoc_l?p_id=276029&p_query=&p_tr2=>>

PRINCIPLES AND PROPOSALS FOR NORM FORMATION OF LITHUANIAN GREEN AREAS

K. Jakovlevas-Mateckis, L. Dringelis, D. Dimindavičiūtė

Abstract. In this paper norms of urban green areas formed by the order of the Ministry of Environment are presented. The current legislation of Lithuanian green areas as a component of urban structure is surveyed. Experience in norm formation for green areas is discussed. Classification of green areas is indicated (separate and dependant greenery). The main principles of normalization and allocation of green areas is introduced. It is proposed to normalize separate green areas, depending on the size of towns and health-resorts (big, middle-sized, small) and depending on their place in a green system (local, in a district or town). Also, it is proposed to calculate the area of dependant green areas as a portion (in percent) of the whole area of a land plot and according to land use of the plot.

Keywords: urban planning, urban green areas, classification of green areas, norms of green areas.

KONSTANTINAS JAKOVLEVAS-MATECKIS

Dr Habil, Prof, Dept of Urban Engineering; Dept of Fundamentals and Theory of Architecture, Vilnius Gediminas Technical University (VGTU), Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, Lithuania. E-mail: msk@ap.vtu.lt.

Doctor Habil of the Humanities (architecture), 1983. Doctor, 1969. Employment: Visiting Professor (Rome University “La Sapienza”, Bialystok Polytechnic University (Poland), Kaunas University of Technology); senior research worker, Lithuanian Design Institute. Membership: member of International Information Academy, academician. Publications: author and co-author of over 160 research papers, 6 monographs and 20 books. Projects: author of over 80 projects of architectural and environmental design. Research interests: industrial architecture, formation of urban and industrial landscape, environmental design.

LIUCIJUS DRINGELIS

Doctor of the Humanities (arch) (1983), head of Dept of Land Use Management, Institute of Architecture and Construction, Tunelio g. 60, LT-44405 Kaunas, Lithuania. E-mail: krastotvarka@asi.lt

Projects: author or co-author of projects of architectural design and planning: the main building of the Lithuanian Academy of Agriculture, cultural and medical buildings in Druskininkai, blocks of flats in Druskininkai and Marijampolė, a Catholic church in Viršūžiglis, etc, planning of recreational areas in the regions of Vilnius castles. Honorary awards: winner of three First Prizes in architectural competitions. Membership: a member of research and architectural boards. Conferences: participant of scientific conferences. Employment: assistant, Kaunas University of Technology. Publications: author or co-author of over 80 research works, research papers and popular articles. Research interests: landscape architecture and planning of health-resorts, planning of recreational and green areas, urban planning, land use management, cultural heritage.

DOVILĖ DIMINDAVIČIŪTĖ

Master of architecture, junior research worker; Dept of Land Use Management, Institute of Architecture and Construction, Tunelio g. 60, LT-44405 Kaunas, Lithuania. E-mail: krastotvarka@asi.lt

Master of Architecture, KTU, 2001. Membership: member of Lithuanian Union of Architects. Research interests: urban open public space, urban environment, master planning of cities.