

PROJEKTAS "MOKYMOSI VISĄ GYVENIMĄ GEBĖJIMŲ UGDYMAS APLINKOS INŽINERIOJE IR KRAŠTOTVARKOJE"

TRUMPAS PROJEKTO ESMĖS APIBŪDINIMAS

Sudaryti sąlygas kiekvienam jaunam žmogui įsigyti jo sugebėjimus ir poreikius atitinkančias studijų paslaugas bei plėtoti mokslo ir studijų žmoniškąjį kapitalą. Aplinkos inžinerijos ir kraštotvarkos studijų krypties studijų programos apima įvairius hidrotechnikos inžinerijos, vandens apsaugos inžinerijos ir valdymo, kraštotvarkos ir žemės kadastro klausimus.

Pagrindiniai laukiami rezultatai įgyvendinus projektą bus:

- atnaujintos trys bakalauro studijų programos
- atnaujinti 49 studijų dalykų aprašai
- pritaikytos 267 metodinės priemonės atnaujintiems studijų dalykams
- apie 50 dėstytojų pakels kvalifikaciją
- 75 bakalaurai atliks profesinės veiklos praktiką
- įsigyta ar sukurta 14 kompiuterinių programų;
- 49 studijų dalykų metodinė medžiaga pritaikyta nuotoliniam mokymui;

SFMIS numeris

BPD2004-ESF-2.4.0-03-05/0032

BPD priemonė

2.4 priemonė „Mokymosi visą gyvenimą sąlygų plėtojimas“

Vykdytojas

Lietuvos žemės ūkio universitetas

Skirta paramos suma

1 234 978 Lt

Projekto pradžia

2006 m. birželis

Projekto pabaiga

2008 m. balandis

Detali informacija:

<http://www.lzuu.lt/projektai>



BENIUS BENDAVIČIUS

KRAŠTOTVARKA



METODINIAI PATARIMAI

LIETUVOS ŽEMĖS ŪKIO UNIVERSITETAS
Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas
Melioracijos katedra

Benius Bendaravičius

KRAŠTOTVARKA

Metodiniai patarimai

KAUNAS, ARDIVA,
2008

UDK

Benius BENDARAVIČIUS

KRAŠTOTVARKA

Metodiniai patarimai

Leidinyje pateikti kraštovarkos dalyko pratybų metodiniai patarimai.

Pateikti reikalavimai sodybos vietos parinkimui, zonavimui, pastatų, komunikacijų ir mažosios architektūros statinių išdėstymui ir apželdinimui.

Šie metodiniai patarimai skirti Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto Vandens apsaulgos inžinerijos ir valdymo studijų programos studentams, studijuojantiems kraštovarkos dalyką.

Recenzavo:

doc. dr. Alma Pocienė (LŽŪU Melioracijos katedra)

doc. dr. Antanas Miknius (LŽŪU Žemėtvarkos katedra)

Aprobuota:

Melioracijos katedros posėdyje 2007 11 29, protokolo Nr. 5

Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto tarybos studijų komisijos posėdyje 2007 12 06, protokolo Nr. 21

Kalbą redagavo

Marytė Židonienė

Maketavo

Laurynas Arminas

Viršelio dailininkas

Dainius Radeckas

ISBN

© Benius Bendaravičius, 2008

© Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2008

TURINYS

IVADAS	4
1 PRATYBŲ DARBAS	
VIETOS SODYBAI PARINKIMAS	5
1.1. Bendrieji kraštovarkos principai parenkant vietą sodybai įkurti	6
1.2. Statybų kraštovaizdžio estetišiai reikalavimai	6
1.3. Statybų techniniai-ekonominiai ir aplinkosaugos reikalavimai	11
2 PRATYBŲ DARBAS	
SODYBOS ZONAVIMAS IR PASTATŲ IŠDĖSTYMAS	15
3 PRATYBŲ DARBAS	
KOMUNIKACIJŲ IR MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS STATINIŲ IŠDĖSTYMAS SODYBOJE	21
3.1. Komunikacijos ir reljefo formavimas sodyboje	21
3.2. Mažosios architektūros statiniai sodyboje.....	22
3.2.1. Įvažiavimai, takai.....	22
3.2.2. Poilsio aikštelės ir jų įrenginiai	24
3.2.3. Vandens telkiniai.....	25
3.2.4. Lauko laiptai, atraminės sienutės.....	27
3.2.5. Tvoros.....	29
3.2.6. Naktinis apšvietimas.....	30
3.2.7. Meno kūriniai	31
4 PRATYBŲ DARBAS	
SODYBOS APŽELDINIMAS	32
4.1. Sodybos želdinių komponavimas.....	35
4.2. Priesodybio želdiniai	35
4.3. Gyvenamosios sodybos zonos želdiniai	36
4.4. Ūkinės zonos želdiniai.....	37
LITERATŪRA	39

ĮVADAS

Dabartinis Lietuvos kraštovaizdis, yra tik sąlygiškai natūralus, nes dauguma miškų įveisti sodinant, pievos sukulturnintos, išėtos melioruotuose plotuose, upių nuotėkis daug kur pakeistas jį reguliuojant, pastatytos užtvankos, o maži upeliai paversti melioracijos grioviais.

Visa tai pasiekta atitinkamai organizuojant teritorijų planavimo procesą, kuris dabar vykdomas pagal 1995 m. (nauja redakcija 2004 m.) priimtą Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymą. Teritorijų planavimas – nustatyta procedūra teritorijos vystymo bendrajai erdvienei koncepcijai, žemės naudojimo prioritetams, aplinkosaugos ir kitoms sąlygoms nustatyti, žemės, miško ir vandens naudmenų, gyvenamųjų vietovių, gamybos bei infrastruktūros sistemai formuoti, gyventojų užimtumui reguliuoti, fizinių ir juridinių asmenų veiklos plėtojimo teisėms teritorijoje nustatyti. Tam sudaromi bendrieji, specialieji ir detalieji teritorijų planai.

Atkūrus Lietuvoje Nepriklausomybę daugelis miesto, gyvenviečių gyventojų atgavo savo ar tėvų žemes ir išvyko gyventi į kaimą. Tačiau užsitęsęs žemės ūkio pertvarkai, be to, prasidėjus žemės konsolidacijos procesui, žemės pertvarkymas vyksta ir dabar. Daugelis kaimo naujakurių nesurado savo, tėvų ar senelių įkurtų sodybų, todėl jas tenka kurti iš naujo. Visame šiame procese intensyviai dalyvauja ir vandentvarkos specialistai.

Šio leidinio tikslas – padėti būsimiems vandentvarkos specialistams teisingai formuoti ūkio kraštovaizdį, šiuolaikiškai sutvarkyti ūkininko sodybos aplinką, prieš tai įvertinant estetinius ir gamybinius turimo žemės sklypo išteklius.

Praktiniai darbai skirti aplinkos inžinerijos studijų krypties Vandens apsaugos inžinerijos ir valdymo studijų programos bakalaurams.

1 PRATYBŲ DARBAS

VIETOS SODYBAI PARINKIMAS

Darbo tikslas – duotame plane parinkti vietą ūkininko sodybai.

Įvadas

Sodyba tinkamai sutvarkyta, jei ji atitinka žmogaus poreikius. Sklypas ne visada turi būti didelis, nes dažnai pakanka nedidelio ploto (5–6 arai), kuriame yra erdvės, skirtos poilsiui, želdiniams, ūkinei daliai ir kt. Sodybos gali būti pavienės arba priklausyti gyvenvietei arba miestui, todėl jos yra minėtų teritorijų želdinių dalis. Be uždaros erdvės, skirtos tik sodybos šeimininkams, dalis sodybos teritorijos išilieja į gatves ir atskiras aikštes, kurios leidžia praeiviams gėrėtis augalais, vejomis, smulkiais architektūros statiniais (takais, sienutėmis, vandens baseiniais ir kt.) ir kt.

Besidomint sodybos kūrimo klausimais – keliaujant, lankant įvairias parodas ar pavyzdines sodybas, kyla daug naujų minčių, visą arba bent dalį, kas matyta, norisi sukurti savo sodyboje. Todėl dažnai kreipiamasi pagalbos į projektuotojus, konsultacines įstaigas pagalbos, bet nereikia pamiršti, kad sodyba priklausys ne projektuotojui, o sodybos gyventojams. Pirmiausiai būtina išsiaiškinti visų šeimos narių norus bei pomėgius ir į pagalbą pasitelkti pirmuosius sodybos kūrimo pagalbininkus – popierių ir pieštuką. Paprasčiau projektuoti, kai šeimos narių poreikiai sutampa, tačiau priešingu atveju tenka surasti kompromisą. Ar įgyvendinsite savo sumanymus, priklausys nuo turimų lėšų, šeimos narių individualaus darbo indėlio, laiko ir daugybės kitų veiksnių.

Moderni, praktiška ir graži sodyba, kurios priežiūrai reikia mažiausio darbo, – nuolat skubančio, darbų verpete besisukančio šiandieninio žmogaus troškimas. Suplanuoti sodybą, kurioje kiekvienas takelis, medis ar gėlė turėtų savo vietą – tai kruopštus, kūrybingas ir nelengvas darbas. Jį galima palyginti su paveikslo tapymu, tik vietoj drobės čia – žemės plotas, o vietoj dažų – medžiai, krūmai, gėlių grupės, vejos ir kt. (Mituzienė, 1989). Žinokime, kad patirtis ne perkama, o įgyjama, todėl apsvaistykime savo galimybes ir nemanykime, kad neįgyvendinsime savo tikslų. Gražią ir jaukią sodybą tikrai sukursime, jei nepritrūks valios ir kantrybės.

Ar turėsime planuojamą sodybą, priklausys ne vien nuo turimų lėšų ir norų, bet ir nuo vietovės sąlygų – sklypo dydžio, formos ir padėties,

dirvožemio, esamų želdinių, gruntinio vandens, įvairių komunikacijų ir greta esančių objektų.

Įvertinkime tai, kad esamų statinių žymesnė rekonstrukcija arba naujų pastatų ir įrenginių statyba keičia susiklosčiusių teritorijų pobūdį. Todėl dabartiniai pertvarkymai turi akcentuoti etnokultūrinius momentus, atstatant mūsų kraštui būdingesnį vaizdą (Survila, 1996).

1.1. Bendrieji kraštotvarkos principai parenkant vietą sodybai įkurti

Naujos sodybos statyba, kaip svarbus kraštovaizdį kuriantis ir keičiantis veiksnys, turi būti diferencijuota atsižvelgiant į funkcinius, aplinkosaugos-estetinius ir techninius-ekonominius, higienos ir paminklosaugos reikalavimus.

Kaimo kraštovaizdžio tvarkymo tradicijas būtina išsaugoti ir šių dienų žemės reformos metu, todėl čia taikytinas istorinio perimamumo principas. Etnokultūros atžvilgiu naujų pastatų, įrenginių arba jų kompleksų statyba gali būti skirtinga:

- atkuriant senąjį užstatymo variantą, t. y. statant naujus statinius tradicinėse buvusių pastatų vietose;
- šiuolaikišką, statant naujus pastatus iki tol nebuvusiose vietose.

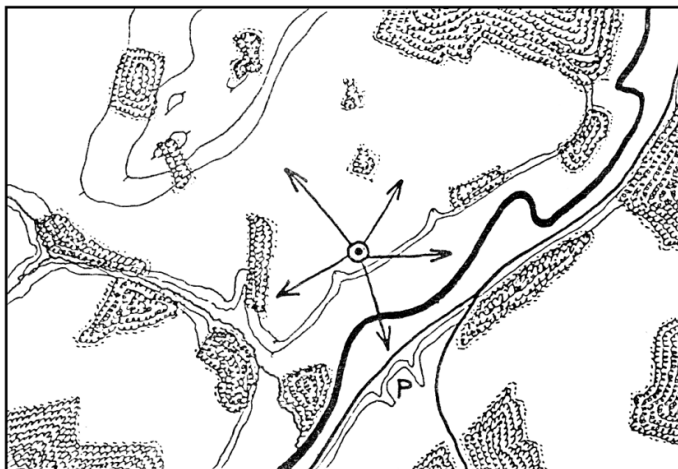
Naujų statinių struktūra (pastatų išdėstymas sodyboje, jų kiekis) etnokultūros atžvilgiu gali būti tradicinė arba netradicinė (detaliau žr. Purvinas, 1994). Jei būsimas statinys patenka į unikalios-nacionalinės ar kitos svarbios reikšmės teritorijas, būtini papildomi kraštovaizdžio estetikos bei etnokultūros paveldo statybos reikalavimai.

Prisitaikant prie gamtinio kraštovaizdžio sąlygų, įvertinamos žemės naudmenos, naudmenų optimizavimo priemonės, pastatų konstrukcijos, požeminės ir antžeminės komunikacijos, kelių tinklas ir kt. Taip kompleksiškai kuriamas harmoningas kultūrinis kraštovaizdis, o šis prisitaikymas vadinamas gamtinės adaptacijos principu (Survila, 1996).

1.2. Statybų kraštovaizdžio estetiniai reikalavimai

- nustatoma būsimos statinio vieta teritorijos kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje;
- teritorijos plane išskiriamos vizualinės zonos;
- nustatoma būsimos pastato vizualinės įtakos zona, kurią sudarys pastatų supančios ir su juo vizualiniais ryšiais susietos erdvės (1.1 pav.);

a)



b)



SUTARTINIAI ŽENKLAI

- esami želdynai
- projektuojamas objektas
- P - esamas piliakalnis
- galimos objekto stebėjimo kryptys
- vizualinės erdvės ir vizualiniai ryšiai tarp jų
- objekto vizualinės įtakos zona

1.1 pav. Projektuojamo pastato poveikio aplinkiniam kraštovaizdžiui įvertinimas (Survila, 1996): a – stebėjimo sąlygų apibūdinimas; b – kraštovaizdžio erdvinės struktūros ir objekto vizualinės įtakos zonos nustatymas

- įvertinant projektuojamojo statinio būsimą poveikį aplinkiniam kraštovaizdžiui, nustatomos stebėjimo sąlygos toje vietoje;
- nustatoma, iš kur būsimasis statinys bus dažniausiai stebimas (ar tik iš atskirų vietų, ar iš visų aplinkinių plotų);
- nustatomas skirtumas tarp būsimos statinio ir vietovės altitudžių (statinį supa lygūs laukai, statinys bus aukštumoje ar žemumoje);
- nustatoma būsimos statinio vizualinis reikšmingumas pagal jo aukštį ir plotį (1.1 lentelė), jo pavidalo charakteristikos (1.2 lentelė) bei statinio vizualinio reikšmingumo ir vizualinės erdvės pobūdžio sugretinimas (1.3 lentelė) ir (1.2 pav.);

1.1 lentelė. Statinio vizualinio reikšmingumo laipsnio nustatymas pagal jo aukštį ir plotį

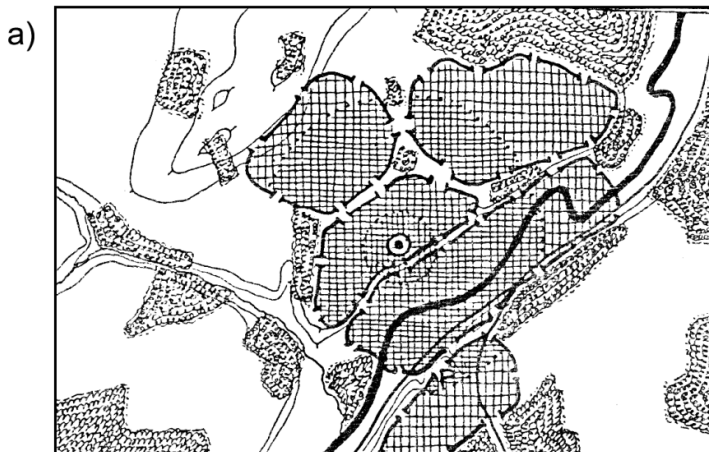
Vizualinio reikšmingumo laipsniai esant atitinkamiems stebėjimo kampams	Statinio aukščio maksimalus vertikalus stebėjimo kampas α	Statinio pločio maksimalus horizontalus stebėjimo kampas α'
Aiškiai įžiūrima	5°	5°
Gera matoma	1°	1°
Vizualiai reikšminga	5°	18°
Dalinai dominuoja	18°	4°
Visiškai dominuoja	45°	120°

Pastaba. Didžiausi stebėjimo atstumai esant atitinkamiems statinio vizualinio reikšmingumo laipsniams apskaičiuojami pagal formules:

$$x = \frac{H}{\operatorname{tg} \alpha}; \quad (1)$$

$$y = \frac{A}{2 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}}; \quad (2)$$

čia H – statinio aukštis,
 A – statinio plotis;
 α – vertikalus stebėjimo kampas;
 α' – horizontalus stebėjimo kampas,
 x ir y – ieškomi atstumai.



PROJEKTUOJAMO PASTATO REIKŠMINGUMO VERTINIMAS

SUTARTINIAI ŽENKLAI

-  - esami želdynai
-  - projektuojamas objektas
-  - objekto vizualinio reikšmingumo zona pagal aukštį
-  - objekto vizualinio reikšmingumo zona pagal plotį
-  - objekto vizualinės įtakos zona
-  - vertingiausio - saugotino kraštovaizdžio plotai

1.2 pav. Projektuojamo pastato reikšmingumo vertinimas (Survila, 1996): a – objekto vizualinio reikšmingumo pagal aukštį ir plotį apibūdinimas; b – aplinkinio kraštovaizdžio vertės ir objekto vizualinės įtakos zonos sugretinimas

1.2 lentelė. Statinio vizualinio reikšmingumo nustatymas pagal jo pavidalo charakteristikas

Pavidalo charakteristikos	Vizualiai agresyvu	Vizualiai nereikšminga
Forma	Griežtos ir paprastos geometrinės formos, statūs kampai, plokšti stogai	Apvalios ir sudėtingos formos, šlaitiniai stogai
Spalva	Ryškios, cheminės spalvos	Neryškios, natūralios spalvos
Tonas	Šviesūs tonai	Tamsoki ir tamsūs tonai
Faktūra	Lygūs ir blizgantys paviršiai	Šiurkštūs ir grublėti paviršiai
Tekstūra	Geometriškai taisyklingi piešiniai	Netaisyklingi, painūs piešiniai

Pastaba. Pavidalo charakteristikos realiai galioja 1.1 lentelėje nurodytais atstumais (formos ir tonai – aiškaus įžiūrimumo atstumu, spalvos, faktūros ir tekstūros – gero matimumo atstumu).

1.3 lentelė. Statinio vizualinio reikšmingumo ir vizualinės erdvės pobūdžio sugretinimas

Vizualinės erdvės įsisavinimo bei panaudojimo pobūdis	Leistinasis statinio vizualinio reikšmingumo toje vizualinėje erdvėje laipsnis			
	objektas įžiūrimas	objektas gerai įžiūrimas	objektas vizualiai reikšmingas	objektas vizualiai dominuoja
Žmogaus neliesti ir ne-naudojami plotai	neleistina			
Paliesti ir dalinai naudojami plotai	galima	neleistina		
Perdirbti ir intensyviai naudojami plotai	galima			neleistina

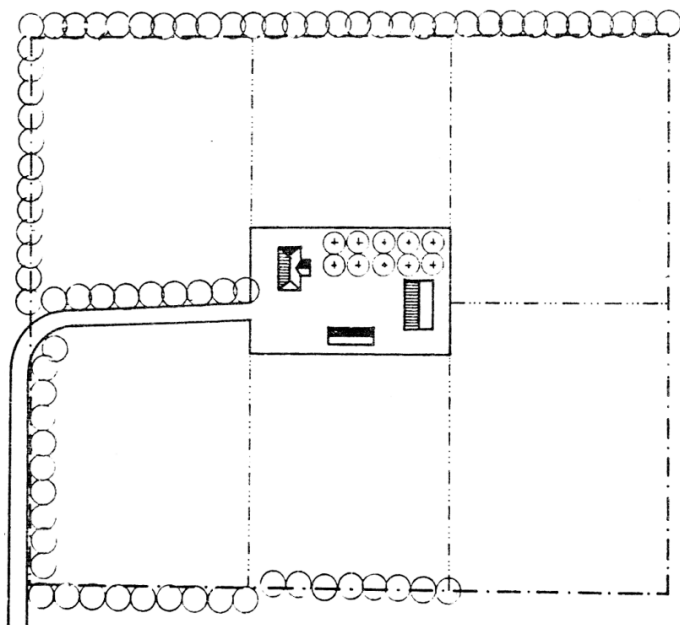
- nustatoma aplinkinių teritorijų funkcinis pobūdis bei vertė;
 - pagal jų įsisavinimo bei panaudojimo pobūdį, teritorijos skirstomos:
 - į pakeistasias (vyrauja statiniai bei kita intensyvi ūkinė veikla);
 - į paliestasias (pvz., tradicinio kaimo teritorijos);
 - į natūraliąsias (gamtinis kraštovaizdis);
 - pagal turimus duomenis nustatomas kraštovaizdžio vertės mastas:
 - unikalios – nacionalinės reikšmės;
 - regioninės reikšmės;

- vietinės reikšmės;
- nustatomi reikšmingi bei saugotini kraštovaizdžio elementai būsimos statinio aplinkoje.

1.3. Statybų techniniai-ekonominiai ir aplinkosaugos reikalavimai

Parenkant vietą sodybai būtina įvertinti techniniu, ekonominiu ir aplinkosauginiu požiūriu pagal šiuos pagrindinius reikalavimus:

- stambiame ūkyje sodyba turėtų būti sklypo viduryje, mažiausiu atstumu nuo žemės ūkio naudmenų (1.3 pav.);

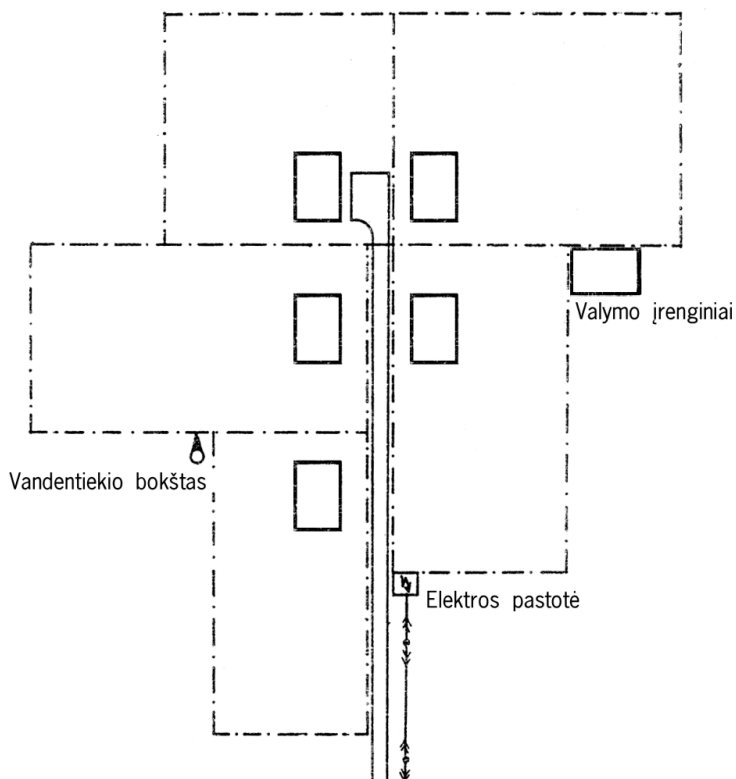


SUTARTINIAI ŽENKLAI

- - - - - - - sklypo riba
-  - sodybvietė
-  - kelias
- - - - - - - sėjomaininių laukų riba
-  - laukų apsauginiai želdynai

1.3 pav. Stambaus ūkio sodyba įrengiama žemės sklypo viduryje (Survila, 1996)

- smulkiame ūkyje sodybą geriau projektuoti žemėvaldos pakraštyje, kuo arčiau prie kelio, elektros tinklų linijų ir kitų inžinerinių tinklų, siekiant kuo mažiau suskaidyti dirbamosios žemės plotus (1.4 pav.);
- smulkių ūkių sodybas, esant palankiam žemėvaldų išdėstymui arba jį pertvarkant, tikslinga kurti grupėmis, siekiant sumažinti kelių, elektros linijų, vandentiekio, nuotekų ir kitų komunikacijų įrengimo išlaidas (1.4 pav.);

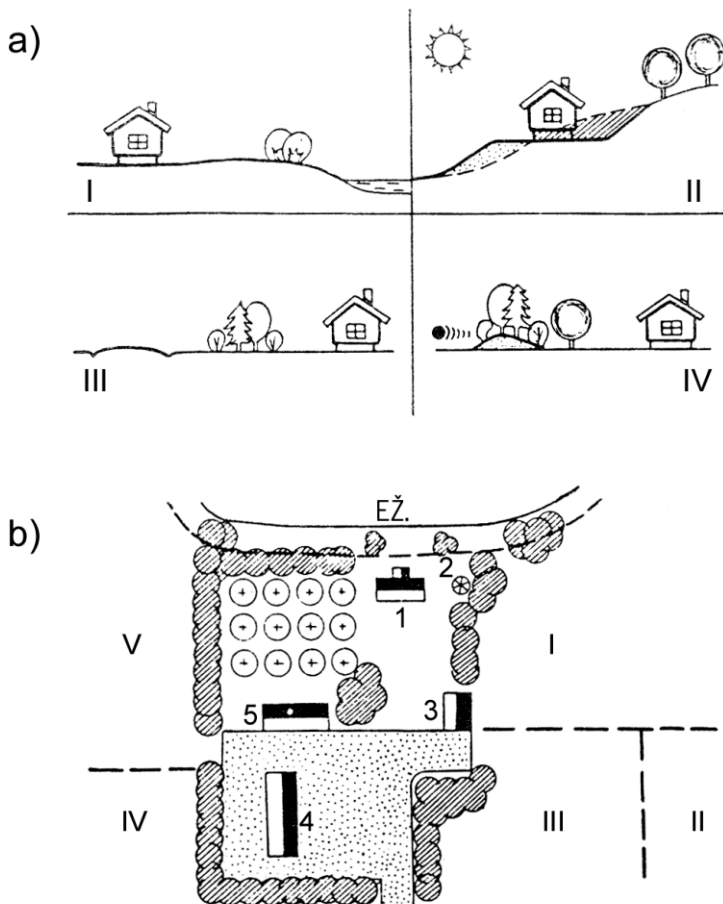


SUTARTINIAI ŽENKLAI

- ūkių sklypų ribos
- ▭ - sodybvietė
- == - kelias

1.4 pav. Smulkių ūkių sodybos kuriamos grupėmis (Survila, 1996)

- sodybai vieta parenkama aukštesnėje, sausesnėje ir nuotakesnėje vietoje. Kalvotame reljefe – geriausiai pietiniame kalvos šlaite (1.5 pav.);
- parenkant vietą sodybai nustatyti gruntinio vandens lygį, kuris drėgnuoju laikotarpiu turėtų būti 1 m giliau nuo žemės paviršiaus;
- nustatyti, ar toje vietoje bus kokybiško geriamojo vandens;



1.5 pav. Vietos sodybai parinkimas (Survila, 1996): a – sodybai vieta parenkama: I – laikantis sanitarinio atstumo nuo vandens telkinio; II – pietiniame kalvos šlaite; III–IV – toliau nuo orą teršiančių ir triukšmą keliančių židinių; b – prie vandens telkinių sodyba kuriama už pakrantės apsaugos juostos, atokiau statant ūkinius pastatus: 1 – gyvenamasis namas; 2 – pavėsinė, vasaros virtuvė; 3 – svirnas; 4 – kluonas; 5 – tvartas

- sodybą galima kurti tik suderinus su atitinkamomis valstybės institucijomis šiose teritorijose;
- ryšių, elektros linijų, dujotiekių ir naftotiekių bei jų įrenginių, radiolokacinių stočių apsaugos zonos;
- aerodromų ir valstybinės sienos apsaugos objektų veikimo ir apsaugos zonos;
- sodybai vieta parenkama toliau nuo oro bei elektromagnetinės taršos ir triukšmą keliančių židinių;

Sodybą statyti draudžiama šiose teritorijose:

- kelių apsaugos zonos;
- geležinkelių ir jų įrenginių apsaugos zonos;
- kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos;
- suskystintųjų dujų pilstymo stočių, degalinių ir dujų balionų sandėlių apsaugos zonos;
- gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinėse apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- kurortų apsaugos zonų pirmoje ir antroje juostose;
- nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos nuo fizinio poveikio zonoje;
- gamtos paminklų apsaugos zonoje;
- ištyrinėtų naudingųjų iškasenų teritorijoje;
- pirmoje (griežtojo režimo) vandenviečių apsaugos zonoje;
- vandens telkinių pakrantės apsaugos juostoje ir zonoje, mažiausiu atstumu gali būti statomi arba rekonstruojami pastatai tik esamose sodybose;
- rekreacinėse teritorijose, jeigu šios sodybos pastatai nesusiję su rekreacija arba mažina kraštovaizdžio estetinę vertę;
- valstybinio geodezinio pagrindo punktų apsaugos zonos;
- hidrometeorologijos stočių apsaugos zonos;
- gyvulininkystės, paukštininkystės ir žemės ūkio įmonių pastatų sanitarinės apsaugos zonos;
- šilumos, karšto vandens, vandentiekio, lietaus ir nuotekų tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- sąvartynų, pavojingų atliekų laikinojo saugojimo aikštelių ir surinkimo punktų sanitarinėse apsaugos zonos.

Pastaba: Normatyviniai sanitariniai atstumai bei apsaugos zonų pločiai pateikiami (Specialiosios..., 1995; Dėl paviršinio..., 2007).

2 PRATYBŲ DARBAS

SODYBOS ZONAVIMAS IR PASTATŲ IŠDĖSTYMAS

Darbo tikslas – suskirstyti ūkininko sodybą į veiklos zonas ir išdėstyti pastatus.

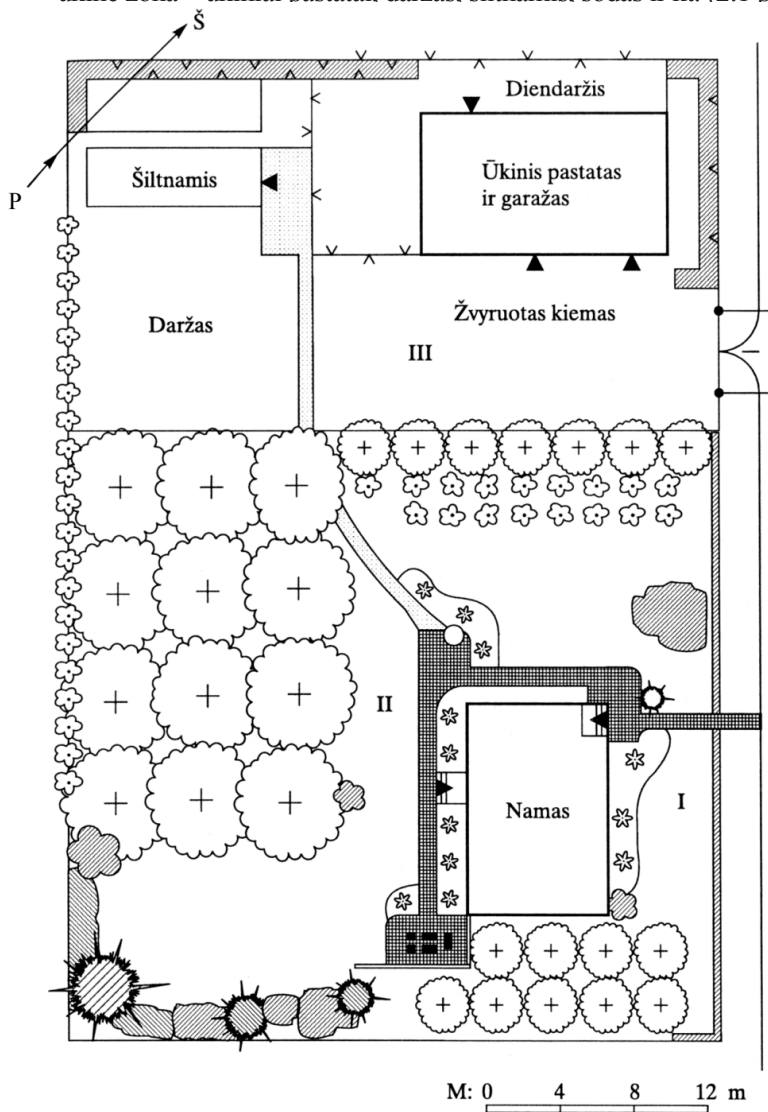
Norint sėkmingai įgyvendinti šio darbo tikslą sudaromas detalusis sodybos planas masteliu 1 : 100, kai sodyba didesnio ploto – 1 : 200, prieš tai kruopščiai išstudijavus detaliųjų planų rengimo taisykles (Detaliųjų ..., 2004).

Prieš sudarant detaliųjų planą, reikia išsiaiškinti ūkininko veiklos kryptį, apimtis, taip pat visų šeimos narių norus, poreikius bei juos suderinti. Po to:

- numatyti pastatų išdėstymą sklype pasaulio šalių atžvilgiu – kaip pasiskirsto saulės šviesa nuo saulėtekio iki saulėlydžio bei per ištisus metus;
- atidžiai ištirti šalia sklypo esančią aplinką;
- numatyti pagrindinio statinio – gyvenamojo namo vietą, nuo kurio vietos sklype bei išvaizdos priklausys kitų statinių bei įrenginių išdėstymas. Gyvenvietėje namo vietą lemia įvairūs statybiniai bei architektūriniai reikalavimai bei įvairios komunikacijos. Vienkiemyje namui vietą parinkti žymiai lengviau, nes nevaržo anksčiau paminėti veiksniai, todėl tinkamiausia vieta – aukštesnė, šiltesnė, vaizdingesnė, dažniausiai ne sklypo viduryje, nes tada sunkiau išdėstyti kitus pastatus bei teritoriją padalinti į atskiras veiklos zonas;
- sodybos teritorija sąlyginai suskirstoma į tris veiklos zonas: priesodybis, gyvenamoji ir ūkinė;
- priesodybis gyvenvietėje – tai sklypo dalis tarp gatvės ir gyvenamojo namo dažniausiai 3–8 m pločio, vienkiemyje – nuo judresnio kelio iki gyvenamojo namo. Laukuose esančiuose vienkiemiuose šios zonos nebūtina išskirti. Ši zona – tai reprezentacinė sklypo dalis, iš kurios galime spręsti apie sodybos šeiminingumą išradingumą, tvarkingumą, skonį ir kt.;
- gyvenamoji zona – tai sodybos branduolys. Ši zona praplečia butą, jį papildo, todėl turi tiesiogiai jungtis su virtuve, gyvenamuoju kambariu arba terasa. Palankiu oru čia valgysime, ilsėsimės, užsiimsime mėgstama veikla, sportuosime, žais vaikai, todėl šią

zoną reikia numatyti nuo vėjo apsaugotoje, saulėtoje pietinėje ar pietvakarinėje pusėje. Šią zoną tikslinga sukurti uždarą nuo gatvės, kaimynų, kitų sklypo zonų;

- ūkinė zona – ūkiniai pastatai, daržas, šiltnamiai, sodas ir kt. (2.1 pav.)



2.1 pav. Sklypo planas ir veiklos zonos (Vaidelys, 1998): I – priesodybis; II – gyvenamoji zona; III – ūkinė zona

Tvartai statomi pavėjui nuo gyvenamojo namo, arčiau – svirnas, garažas, toliau – sandėliai, daržinės, mėšlidės (2.1 lent.).

2.1 lentelė. Atstumai tarp pastatų ir inžinerinių statinių sklype

	Namų ūkio pastatai	Tvartas	Mėšlidė, kompostavimo aikštelė	Išgriebimo duobė	Vietinis nuotekų valymo įrenginys	Šachtinis šulinys	Vandentiekio įvadas į gyvenamąjį namą	Vandentiekis iš gyvenamojo namo į tvartą	Antžeminis skystojo kuro rezervuaras	Požeminis skystojo kuro rezervuaras (jų grupė) iki 3m ³
Gyvenamasis namas	n	15	20	15	10	7	-	-	7	1
Namų ūkio pastatas	-	n	1,5	8	4	10	n	n	n	n
Garažas	n	n	1,5	n	n	10	n	n	n	n
Šiltnamis	n	n	1,5	3	3	10	n	n	n	n
Tvartas	n	-	n	3	3	25	15	-	n	n
Mėšlidė, kompostavimo aikštelė	1,5	n	-	n	n	25	15	5	n	1
Nuotekų duobė	5	n	n	-	n	25	15	5	n	n
Vietinis nuotekų valymo įrenginys	4	n	n	n	-	15	7	5	n	n
Nuotekų tinklai	n	n	n	n	n	10	5–1,5*	5–1,5*	n	n

* kai vandentiekis klojamas iš gelžbetonio vamzdžių, – 5 m, iš metalinių vamzdžių iki 200 mm diametro imtinai, – 1,5 m, iš metalinių vamzdžių daugiau kaip 200 mm diametro, – 3 m, iš plastikinių vamzdžių – 1,5 m.

Pastabos: 1) n – nenormuojama; 2) atstumas nuo namų ūkio pastato, šiltnamio, garažo iki kaimyninio sklypo gyvenamojo namo turi būti ne mažesnis kaip 7 m; 3) nurodytus 2.1 lentelėje atstumus nuo vietinių nuotekų valymo įrenginių būtina išlaikyti ir iki kaimyninio sklypo pastatų ir inžinerinių statinių; 4) minimalūs inžinerinių tinklų atstumai nuo pastatų: vandentiekio – 5 m, nuotekų tinklų – 3 m, elektros ir nuotolinio ryšio kabelių – 0,6 m.

Sklypo privalomas minimalus plotas (m^2), kai yra vieno aukšto vienbutis arba dvibutis pavienis namas, yra $3,7F_{min}$.

$$F_{min} = 34b_1 + 14(B - b_1); \quad (3)$$

čia F_{min} – skaičiuojamasis minimalus bendrasis namo butų plotas m^2 ;

b_1 – butų, projektuojamų vienam asmeniui, skaičius;

$34b_1$ – buto vienam asmeniui minimalus bendrasis plotas m^2 ;

B – planuojamasis gyventojų skaičius;

14 – minimalus bendrasis 1 gyventojui buto plotas m^2 .

- bendrasis visų namo žemės sklype esančių pastatų, išskyrus šiltnamius, priskiriamus I grupės nesudėtingiems statiniams, užimamas žemės plotas neturi viršyti 2.2 lent. nurodytų dydžių.

2.2 lentelė. Maksimalūs pastatų užimamo žemės ploto dydžiai sklype

Sklypo plotas m^2	Maksimalus sklypo užstatymo tankumas, %	Maksimalus pastatų užimamas sklypo plotas, m
Iki 400	40	*
400	40	160
600	35	210
900	30	270
1500	25	375
2500	20	500
Daugiau kaip 2500	**	500

* Sklypuose, mažesniuose kaip 400 m^2 , maksimalus pastatų užimamas plotas nustatomas pagal formulę:

$$0,4 \times F,$$

čia F – sklypo plotas m^2 .

** Sklypuose, didesniuose kaip 2500 m^2 , maksimalus sklypo užstatymo tankumas nustatomas pagal formulę:

$$50000/F, \%,$$

čia F – sklypo plotas m^2 .

Ši nuostata netaikoma ūkininko ūkiams (namų valdoms) kaimuose, kur sklypo užstatymo tankumas gali būti padidinamas iki 40 %.

Pastabos

1. Nuo 400 m^2 iki 2500 m^2 sklypuose tarpinės maksimalaus sklypo užstatymo tankumo reikšmės nustatomos interpoliacijos būdu.
2. Saugomose teritorijose 2.1 lentelėje nustatyti dydžiai galioja tik tiek, kiek neprieštarauja veiklos saugomoje teritorijoje reglamentavimo dokumentų reikalavimams.
3. Vietos savivaldybės taryba gali savo sprendimu kurortuose bei saugomose teritorijose sumažinti 600 m^2 ir didesnių sklypų teritorijų planavimo dokumentuose maksimalų sklypo užstatymo tankumą.

4. Nauji gyvenamieji namai gali būti statomi ne mažesniuose kaip 400 m² sklypuose.
5. Gyvenamasis namas ir jo priklausiniai nuo gatvių raudonųjų linijų turi būti statomi ne arčiau kaip 3 m, išskyrus atvejus, kai mažesnis atstumas numatytas teritorijų planavimo dokumentuose.

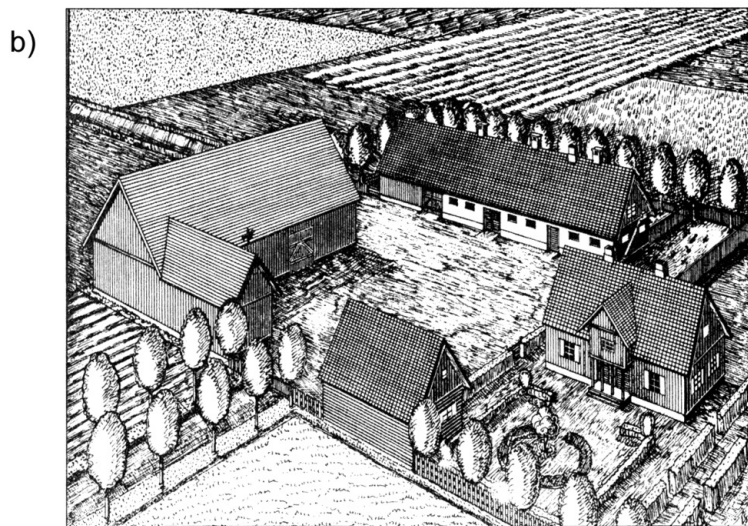
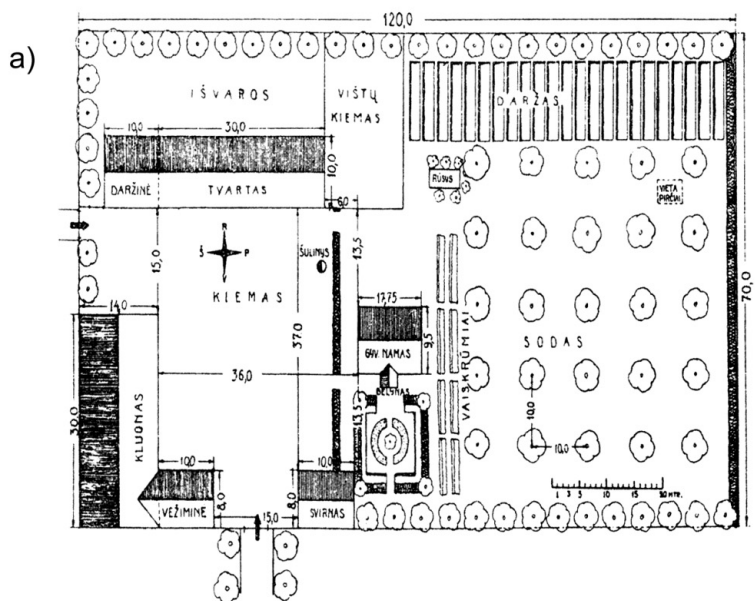
Rengiant sodybą turi būti laikomasi priešgaisrinių reikalavimų (2.3 lentelė).

2.3 lentelė. Minimalūs priešgaisriniai atstumai tarp sodybos pastatų

Pastato pagrindinių konstrukcijų degumas	Atstumai priklausomai nuo pastato pagrindinių konstrukcijų degumo m		
	nedegios	mišrios	degios
Nedegios	6	8	10
Mišrios	8	8	10
Degios	10	10	15

- Nuo ūkinių pastatų ir įrenginių iki spygliuočių miško turi būti išlaikytas ne mažesnis kaip 50 m, o iki lapuočių miško – ne mažesnis kaip 20 m atstumas.
- Ūkiniai pastatai gali būti blokuojami tarpusavyje atitveriant juos priešgaisrinėmis atitvarinėmis konstrukcijomis.
- Ūkinės paskirties pastato užstatymo plotas neturi viršyti šio ploto: pastatų iš degių pagrindinių konstrukcijų – 800 m²; pastatų iš mišrių ir nedegių pagrindinių konstrukcijų – 1400 m²; pastatų iš nedegių pagrindinių konstrukcijų plotas – nenormuojamas.
- Atvirą kuro saugyklą įrengti ne arčiau kaip 18 m atstumu nuo kitų pastatų.
- Degių ir mišrių konstrukcijų gyvenamuosius namus, gamybinius ir sandėlių pastatus reikia apsaugoti nuo žaibo, įrengiant žaibolaidžius.
- Prie kiekvieno gyvenamojo namo turi būti įrengtas privažiavimas gaisrinei technikai.
- Atstumai tarp gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų (ūkinio pastato, garažo, pirties ir kt.) viename sklype nenormuojami.

Pastaba: Vidutinio dydžio ūkininko sodyboje turėtų būti gyvenamasis namas, tvartai, daržinė, siloso tranšėja, mėšlidė, technikos garažas, mašinų plovimo aikštelė su naftos surinktuvu ir pirminio valymo įrenginiu, šiltnamiais, giluminis gręžtinis šulinys, vandentiekio ir nuotekų tinklai, nuotekų valymo įrenginiai, tvenkinys (2.2 pav.).



2.2 pav. Vidutinio vienkiemio sodybos planas (Bulavienė, 2006): a – planas; b – trimatis vaizdas

3 PRATYBŲ DARBAS

KOMUNIKACIJŲ IR MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS STATINIŲ IŠDĖSTYMAS SODYBOJE

Darbo tikslas – tinkamai parinkti ir išdėstyti komunikacijas ir mažosios architektūros statinius sodyboje.

3.1. Komunikacijos ir reljefo formavimas sodyboje

Jeigu sodyba yra gyvenvietėje, kurioje įrengtos bendros komunikacijos (vandentiekio, nuotekų, lietaus, dujų trastos, elektros, telefono, interneto kabeliai), gavęs atitinkamų institucijų leidimus, sodybos šeimininkas gali prie jų prisijungti. Minėtu atveju pastatai statomi ir trastos tiesiamos vienu metu. Požemines komunikacijas projektuoja tų sričių specialistai.

Jei sodyba yra vienkiemyje tai rengiama vietinė vandentiekio, nuotekų, lietaus, pastatų sausinimo, šildymo sistema, jų trastas sklype galima suprojektuoti patogiau, prisitaikant prie sklypo sąlygų. Požemines komunikacijas stengiamasi išdėstyti bendrose tranšėjose, kad mažiau susiskaidytų sklypas (STR 2.07.01:2003). Elektros, telefono, interneto kabeliai tiesiami prie įvažiavimų ir takų, nes čia jie mažiau pažeidžiami. Projektuojant nereikia pamiršti, kad reikės privažiuoti prie nuotekų valymo statinių. Išdėstant požemines trastas reikia laikytis atitinkamų reikalavimų, pateiktų 2.1 lentelėje ir jos pastabose.

Kai sklype vyrauja aukštas gruntinis vandens lygis, tenka jį pažeminti projektuojant sausinimo sistemas. Dažnai šiuo atveju tenka gruntinį vandenį reguliuoti ir prie sodybos pastatų (ypač tais atvejais, kai po pastatais įrengiami rūšiai) įrengiant statybinį drenažą (detaliau žr. Pocienė ir kt., 2007).

Kai sodyba yra kalvotame reljefe, gruntai dažnai lengvi (smėliai, priesmėliai) šiuo atveju tenka projektuoti laistymo sistemą (detaliau žr. Kinčius, 2003).

Rengiant sodybą bus kasamos tranšėjos pamatams, rūšių duobės ir kt., todėl susidaro atliekamo grunto. Šį atliekamą gruntą reikia racionaliai panaudoti sklype: užlyginti esamus duburius ir kitus nelygumus; galima atitinkamose sklypo vietose įrengti paaukštinimus ir kt.

Kalvotame sklype reljefo formavimo darbai žymiai sudėtingesni, brangesni, nes tenka įrengti terasas, statyti atramines sienes, laiptus ir kt. Šiuo atveju tenka kreiptis pagalbos į tos srities specialistus.

3.2. Mažosios architektūros statiniai sodyboje

3.2.1. Įvažiavimai, takai:

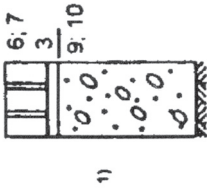
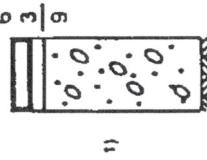
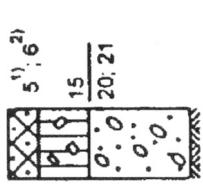
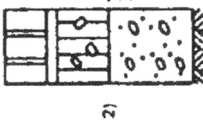
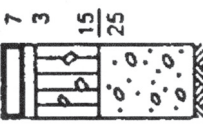
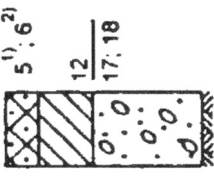
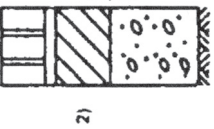
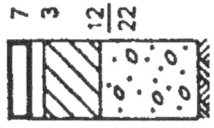
- sklypuose įvažiavimai ir pėsčiųjų takų prie pastatų ribiniai dydžiai pateikti 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė. Pėsčiųjų takų ir įvažiavimų ribiniai dydžiai

Parametras	Vienbutis, dvibutis namas kaimo vietovėje	Vienbutis, dvibutis namas urbanizuotoje teritorijoje	Vienbučių ir/ar dvibučių namų pora	Vienbučių namų blokas
1. Pėsčiųjų tako iš gatvės (kelio) prie pastato minimalus plotis, m	1,2	1,2	1,2	1,2
2. Takų sklype minimalus plotis, m	0,75	0,90	0,90	0,90
3. Tako sklype, tinkamo žmonėms su negalia, minimalus plotis, m	1,2	1,2	1,2	1,2
4. Pėsčiųjų takų: maksimalus išilginis nuolydis, %	5	5	5	5
maksimalus skersinis nuolydis, %	3,3	3,3	3,3	3,3
5. Pėsčiųjų ir automobilių sutapdinto eismo komunikacijos: minimalus plotis, m	3,0	3,0	4,0	4,0
maksimalus nuolydis, %	8,3	8,3	8,3	8,3
6. Įvažiavimai automobiliams: minimalus plotis, m	3,0	3,0	3,0	4,0
maksimalus nuolydis, %	12	12	12	10

Pastaba. Visų įvažiavimų ir pėsčiųjų (takų, sutapdinto eismo komunikacijų) pandusų dangos turi būti kietos, o konstrukcijos turi atitikti ne mažesnės kaip 2,5 t keliamosios galios automobilių eismą. Visi ribiniai dydžiai, išskyrus takų sklype minimalius pločius 0,75–0,90 m, atitinka žmonių su negalia (ŽN) reikalavimus. Poilsio aikštelės prie pandusų ir pėsčiųjų takų įrengiamos kas 0,75 m aukščio pokyčiui, jų plotis ir ilgis turi būti ne mažesni kaip 1,50 m.

- standartizuotos įvažiavimų ir pėsčiųjų takų dangų konstrukcijos pagal STR 2.06.03:2001 pateiktos 3.1 pav.

Dangos konstrukcijos su	asfaltbetonio danga	trinkelų danga	betono plytelių danga
1. Pagrindas – apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis			
Danga Išlyginamasis sluoksnis ³⁾ Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis			
2. Žvyro arba skaldos pagrindas ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio			
Danga Išlyginamasis sluoksnis ³⁾ Žvyro arba skaldos pagrindo sluoksnis Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis			
3. Sucelementuotas pagrindo sluoksnis ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio			
Danga Išlyginamasis sluoksnis ³⁾ Sucelementuotas pagrindo sluoksnis Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis			

3.1 pav. Standartizuotos pėsčiųjų takų dangų konstrukcijos.

Pastabos. ¹⁾ Taikomas, kai ant dangos neleidžiama užvažiuoti automašinoms. ²⁾ Taikoma, kai ant dangos užvažiuoja tako priežiūros mašinos, taip pat ir nuovązose į kiemus.

³⁾ Išlyginamasis 3 cm sluoksnis rengiamas iš smėlio ir cemento mišinio arba skaldos atsijų.

- rengiant pėsčiųjų takus reikia atsižvelgti į galimą ŽN eismą ir STR 2.03.01:2001 reikalavimus;
- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas iš gruntų arba gruntinių mineralinių medžiagų, atitinkančių LST 1331:2002 reikalavimus, dažniausiai tai SB, SG, SP grupių smėlis bei jo ir žvyro mišiniai. Šis sluoksnis gali būti rengiamas ir iš panaudotų statybinių medžiagų, jų mišinių bei industrinių atliekų;
- apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio storis parenkamas pagal 3.2 lentelę, o jo filtracijos koeficientas turi būti ne mažesnis kaip 1 m/d, sutankinimo rodiklis D_{pr} – ne mažiau kaip 100 % (detaliau apie įvažiavimų ir takų įrengimą žr. ST 120793378.01:2004).

3.2 lentelė. Pėsčiųjų takų apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storiai cm

Žemės sankasos gruntai	Dviračių (pėsčiųjų) tako padėtis	
	prie važiuojamosios dalies ar už kelio griovio	tarp vejų
ŽD, ŽM, SM, MV, MR, ŽMo,	15	20
SMo, ŽDo, DR, DL, ML	20	25

Pastaba. Žemės sankasų sutrumpinimus žr. LST 1331:2002.

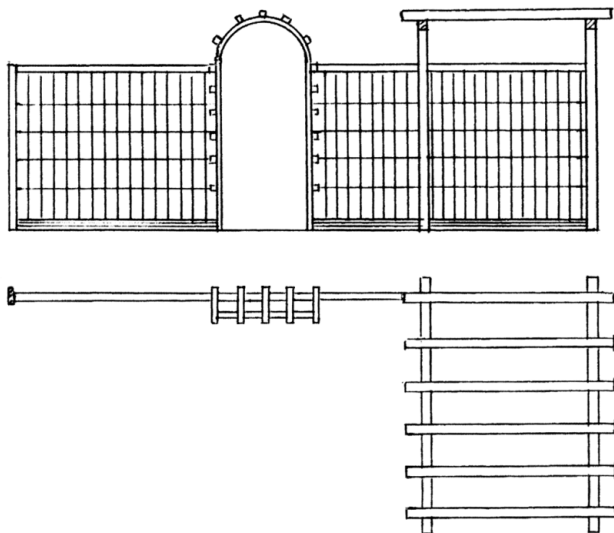
3.2.2. Poilsio aikštelės ir jų įrenginiai

Poilsio aikštelės sodyboje įrengiamos pagal šeiminingų poreikius bei gyvenimo būdą. Kai aikšte naudojama dažnai, ji įrengiama kuo arčiau prie gyvenamojo namo, netoli nuo virtuvės. Naudojantis aikšte rečiau – įrengiama toliau nuo namo, tačiau visada šiltesnėje, jaukesnėje, mažiau pašalinių žmonių matomoje vietoje. Aikštelės danga turi būti kieta (trinkelės, betonas ir kt.). Aikštelėje dažniausiai įrengiami šie statiniai:

- pavėsinės (medinės, mūro, metalinės, akmenų, kombinuotosios ir kt.). Pavėsinės spalva, medžiaga, forma, konstrukcija, stilius turi derėti su kitais sodybos statiniais);
- pavėsinėje statomi sodo baldai (stalai, kėdės, suolai ir kt.), pagaminti iš įvairių medžiagų, kuo paprastesnių konstrukcijų;
- židiniai (uždari pastovūs, nešiojamos metalinės krosnelės, ugniakurai, laužavietės) mūrijami iš plytų, akmenų, liejami iš betono ir kt.;
- įrenginiai vaikams žaisti priklauso nuo vaikų amžiaus (smėlio dėžė, sūpynės, lipynės, krepšinio aikštelė ir kt.);
- treliažas (ažūrinė sienelė, padaryta iš keleto į žemę įtvirtintų stulpelių, sujungtų skersinukais, skirtas auginti vijokliniams

augalams bei sklypo zonoms atskirti, neišvaizdžioms vietoms pridengti, užuovėjai sudaryti;

- pergolė (dviejų eilių stulpelių statinys su skersinėmis ir viršutinėmis sijomis, skirta pavėsiui sudaryti bei nuo lietaus apsaugoti. Dažnai treliažas sujungiamas su pergole (3.2 pav.).



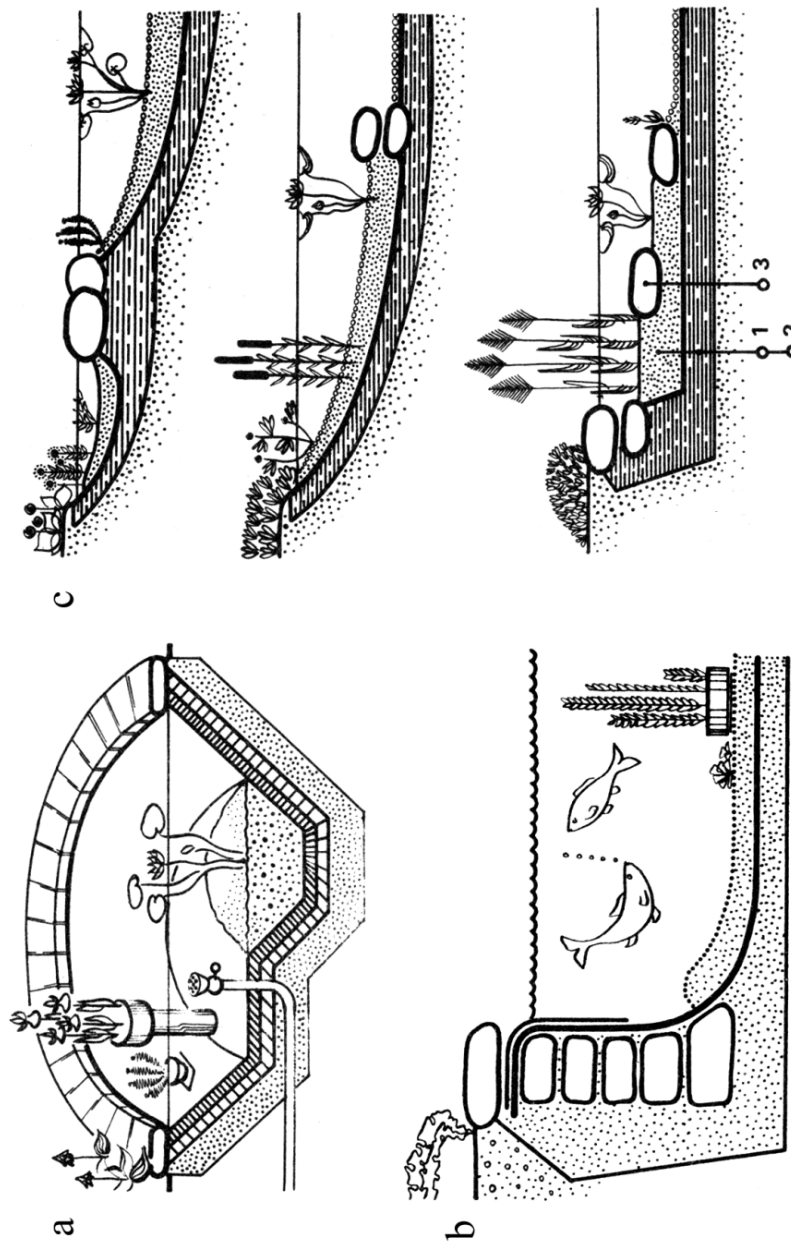
3.2 pav. Treliažo, arkos ir pergolės kompozicija (Bulavienė ir kt., 2006): vaizdas iš priekio ir iš viršaus

3.2.3. Vandens telkiniai

Vandens telkinys sodybai suteikia daug privalumų: ūkinių, estetinių. Vandens telkiniai gali būti natūralūs (upė, upelis, ežeras); dirbtini (tvenkiniai, baseinai, šuliniai).

Prie vandens telkinių dažniausiai įrengiami takai, lieptai, tiltai. Dirbtini vandens telkiniai labai priklauso nuo sklypo dydžio. Nedideliose sklypuose dažniausiai įrengiami įvairių formų bei konstrukcijų vandens baseinai (3.3 pav.).

Sodybose būtinas geriamasis vanduo. Tam įrengiami arteziniai, šachtiniai šuliniai arba vanduo gaunamas iš bendrų vandentiekio tinklų. Šuliniui vieta parenkama pagal 2.1 lentelės duomenis, aukštesnėje sodybos vietoje.



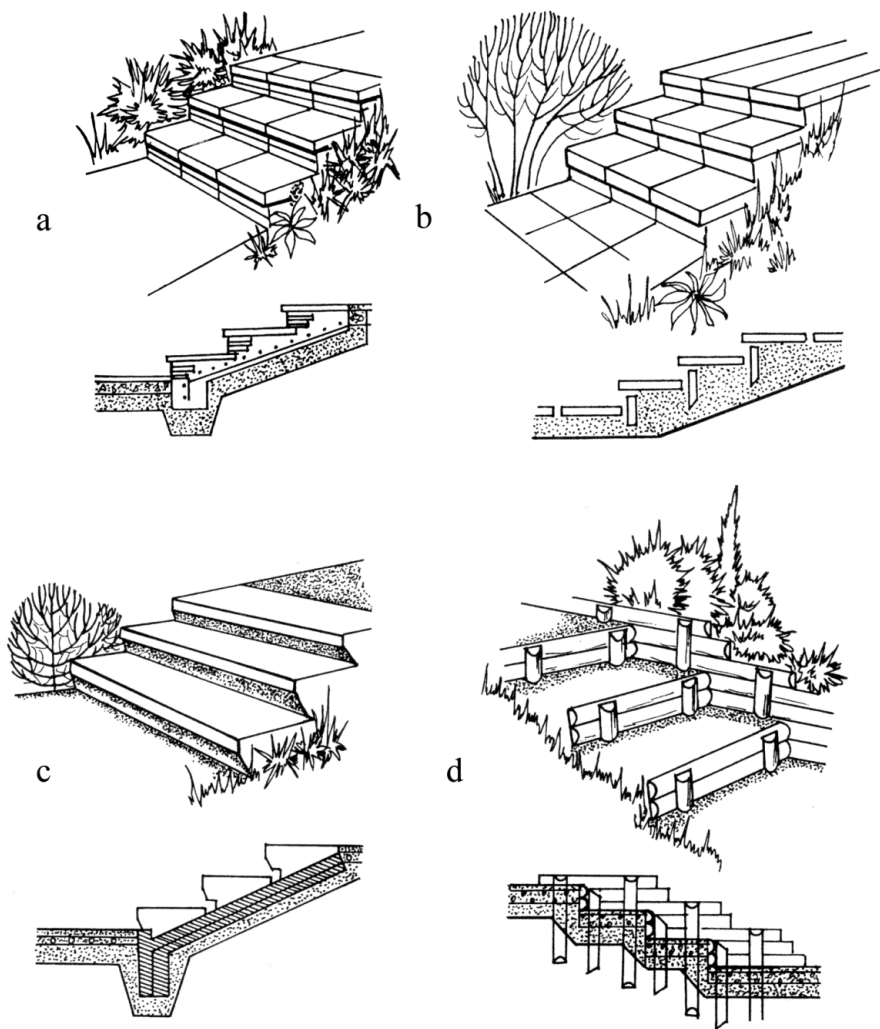
3.3 pav. Vandens baseinai: a – ovalus betono baseinas nuožulniomis sienutėmis; b – sintetinės plėvelės baseinas; c – molio baseinai (Mituzienė, 1989)

3.2.4. Lauko laiptai, atraminės sienutės

Minėti statiniai dažniausiai įrengiami, kai sodyba yra kalvotame reljefe.

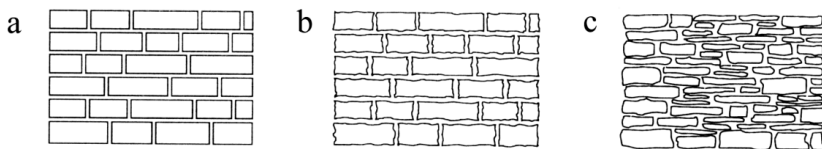
Laiptai turi būti patogūs įvairaus amžiaus žmonėms bei saugūs. Jų patogumą lemia tinkamai pasirinkto pakopos aukščio ir pločio santykis. Patogiausia lipti, kai pakopų aukštis 12–15 cm, o plotis 40–45 cm. Jeigu šlaitas status ir ilgas, laiptai statomi atskirais laiptatakais po 5–9 laiptelius įrengiant horizontalias aikšteles. Kad laiptai būtų saugūs, įrengiami turėklai, laiptų aikštelėse – suoliukai poilsiui. Kad ant laiptų pakopos paviršiaus nebūtų vandens, pakopos turi būti pasvirusios priekinės briaunos kryptimi 1 %. Laiptams įrengti naudojamos įvairios medžiagos: betonas, medis, akmenys, plytelės ir kt. (3.4 pav.).

Kai sodyba yra stačiame šlaite, jiems sutvirtinti arba daržui, sodui, poilsio aikštei ir kt. įrengti projektuojamos atraminės sienelės. Pagal įrengimo būdą sienelės yra mūrinės – statytos su rišamąja medžiaga; sukrautinės – be rišamosios medžiagos. Tais atvejais, kai reikia tvirtos, įrengiama mūrinė sienelė, kurios aukštis neturi viršyti pagrindo pločio daugiau kaip tris kartus.



3.4 pav. Laiptai sodyboje: a – betoninių plytelių laiptai ant armuoto pagrindo; b – betoninių plytelių laiptai ant smėlio pagrindo; c – betoninių blokų laiptai ant armuoto pagrindo; d – medinių tašelių laiptai (Vaidelys, 1998)

Atraminės sienelės įrengiamos iš įvairių medžiagų: liejamos iš betono, plytų, akmenų, medžio ir kt. Medžiagos parenkamos pagal finansines galimybes bei derinamos su sklype panaudotomis (3.5 pav.).

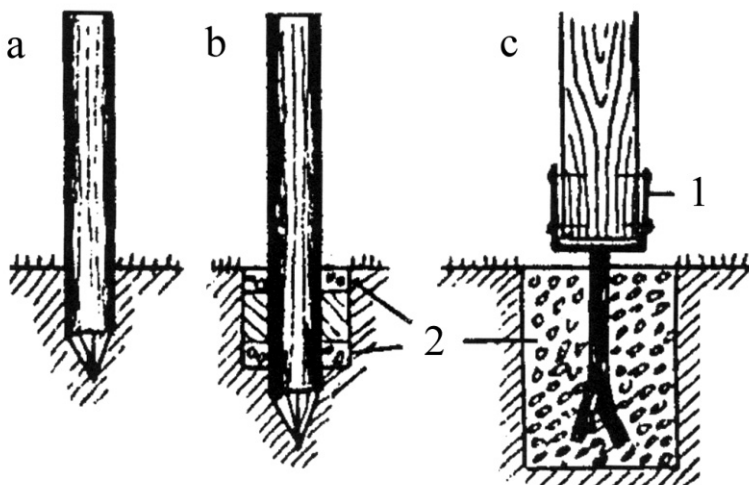


3.5 pav. Atraminės sienelės iš skirtingų medžiagų: *a* – plytos; *b* – tašyti akmenys; *c* – dolomito plokštės (Vaidelys, 1998)

3.2.5. Tvoros

Įrengiant tvorą reikia laikytis šių reikalavimų:

- tvorą reikia įrengti taip, kad jos atitiktų šias funkcijas: praktinę – saugotų nuo chaotiško žmonių ir gyvūnų judėjimo; estetinę – juostų statinį (sodybą) ir formuotų erdves;
- tvorą įrengiamą iš medienos, metalo, mūro akmens arba taimomi jų deriniai. Teritorijas galima aptverti vienos arba daugiau eilių gyvatvorių;
- tvorą pagal aukštį įrengiamą 0,5–0,8 m aukščio (žemos), 0,9–2,0 m (vidutinės), aukštesnės nei 2 m (aukštos). Populiariausios yra 1,2 m aukščio tvoros;
- bet kurio tipo tvorą neturi būti pavojingos žmonėms ir gyvūnams. Jose aštrūs daiktai (spygliuota viela, stiklo duženos ir kt.) gali būti ne mažesniame kaip 1,8 m aukštyje;
- medinės tvoros įrengiamos iš vertikalių profiliuotų ir neprofiluotų tašelių, ištisinės vertikalių, horizontalių lentų arba kartelių ir kitų konstrukcijų. Svarbiausias šios tvoros elementas yra stulpelis, kuris įtvirtinamas pagal 3.6 pav.
- metalinėms tvoroms tinka įvairaus pavidalo metalas; vielos tinklas, įvairių matmenų bei skerspjūvių strypai, lietos ir kitais būdais gamintos detalės. Paprasčiausia yra vielos tinklo tvora. Tarp stulpelių viršuje, viduryje ir apačioje ištempiamos 6–8 mm skersmens vielos, prie jų minkšta viela rišamas tinklas;
- mūro tvorą pagal savo konstrukciją ir įrengimą yra sudėtingiausia. Jas sudaro pamatas, cokolis, stulpeliai, tarpstulpio elementai. Įrengiant mūro tvorą, atsakomybę reikia skirti visiems darbams, tačiau daugiausia – pamatams įrengti;
- tvorą gali būti įrengiamą iš augalų (gyvatvorės) žr. 4 prat. darbe;



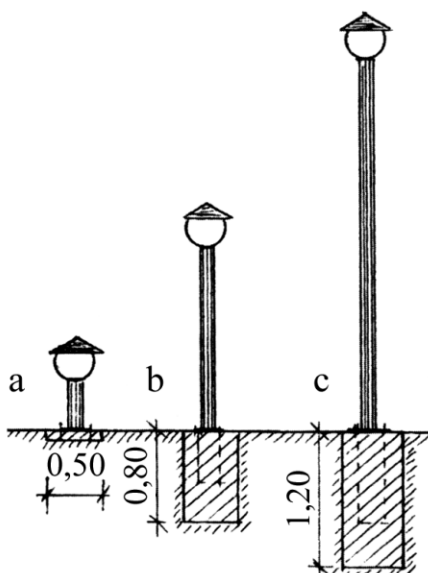
3.6 pav. Medinių stulpelių įtvirtinimas: a – įkalta į žemę; b – įbetonavimas dviem sluoksniais; c – tvirtinimas prie įbetonuoto laikiklio – 1 laikiklis, 2 – betonas

- sklypo tvoroje įrengiami vartai, atidaromi į vidų (plotis ne mažesnis kaip 2,4 m); varteliai, atidaromi į vidų (plotis ne mažesnis 0,9 m).

3.2.6. Naktinis apšvietimas

Sodyboje turi būti patogų ir saugų vaikščioti tamsiu paros metu, be to, siekiant išgauti gražių vaizdų, kai kurias sodybos vietas (pastatas, gėlynas, dekoratyvinė veja, mažoji architektūra ir kt.) pravartu apšviesti įprastiniu arba dekoratyviniu būdu (3.7 pav.).

Dekoratyvinio apšvietimo optimalus variantas nustatomas nešiojant šviesos šaltinį, keičiant jo aukštį, šviesos srauto intensyvumą, atstumą iki objekto ir kt. Šviestuvai turi būti vienodo stiliaus bei derintis prie esamos aplinkos. Tranšėja kabeliams kasama 50 cm gylio, o kabelis įveriamas į tvirtą sintetinį vamzdį. Tranšėjos įrengiamos takais, įvažiavimais (kai danga nebetonuojama), klojami šalia jų arba kitose sklypo vietose, kad netrukdytų žemės darbams, apželdinimui.



3.7 pav. Šviestuvų tvirtinimo būdai: *a* – prie betono plytelių; *b* – prie vidutinio gylio betono pamatų; *c* – prie 1,2 m gylio betono pamatų (Bulavienė, 2006)

3.2.7. Meno kūriniai

Meno kūriniams priskiriami stogastulpiai, kryžiai, keraminės ir terakotos vazos ir kt. Minėti kūriniai dažniausiai įrengiami, kai sodybos teritorija sutvarkyta ir apželdinta. Jie suteikia sodybai savitumo bei išskirtinumo.

4 PRATYBŲ DARBAS

SODYBOS APŽELDINIMAS

Darbo tikslas – tinkamai parinkti įvairius želdinius sodybos zonoms.

Šiuolaikinė sodyba neįsivaizduojama be tinkamai sutvarkytos aplinkos. Sodybos aplinka labai priklauso nuo ūkio gamybos pobūdžio, sklypo dydžio, šeiminių galimybių, požiūrio bei skiriamo laiko sodybai sutvarkyti, kasdieninei jos priežiūrai. Jeigu sodybos šeiminiškai pagrindinį dėmesį ir laiką skiria ūkio gamybai plėtoti, tai sodyboje želdiniai turi būti sukomponuoti taip, kad jiems prižiūrėti reikėtų skirti kuo mažiau laiko ir darbo sąnaudų. Turint daugiau laiko bei lėšų, sodyboje įveisama priežiūrai reiklų medžių ir krūmų, įvairių gėlynų, vejų. Pastaraisiais metais sodybos aplinkai prižiūrėti yra įsisteigusios įvairios įmonės, samdomi šios srities specialistai.

Sodybos aplinkos tvarkymo darbai pradedami baigus pagrindinius statybos darbus, išvežus iš sodybos statybos atliekas ir kt.

Apželdant sodybą reikia laikytis ir šių pagrindinių reikalavimų:

- sodyboje įvairūs želdiniai turi užimti ne mažiau kaip 25 % pastatais neužstatytos teritorijos;
- atstumai nuo pastatų, inžinerinių tinklų įrenginių iki medžių ir krūmų, kai jų laja yra ne didesnė kaip 5 m, pateikti 4.1 lentelėje.

4.1. lentelė. Minimalūs atstumai nuo statinių iki medžių ir krūmų

Objekto, nuo kurio matuojamas atstumas, pavadinimas	Atstumas iki ašies, m	
	medžio	krūmo
Pastato fasadas	6-8	1,5
Šaligatvio, takelio kraštas	0,7	0,5
Važiuojamoji gatvės dalis, jei nėra šaligatvio	2	1
Elektros stulpas, atrama	4	
Atraminė sienelė	3	1

Pastaba. Jei medžio laja didesnė kaip 5 metrai, lentelėje nurodyti atstumai nuo pastatų, inžinerinių tinklų ir įrenginių iki medžių didinami 0,5 metro, tenkančio kiekvienam didesnės lajos metrui.

- apsaugoti teritoriją nuo transporto taršos, triukšmo, dulkių, vėjų ir kt. įveisiamos žaliosios juostos, kurių minimalūs plotai pateikti 4.2 lentelėje.

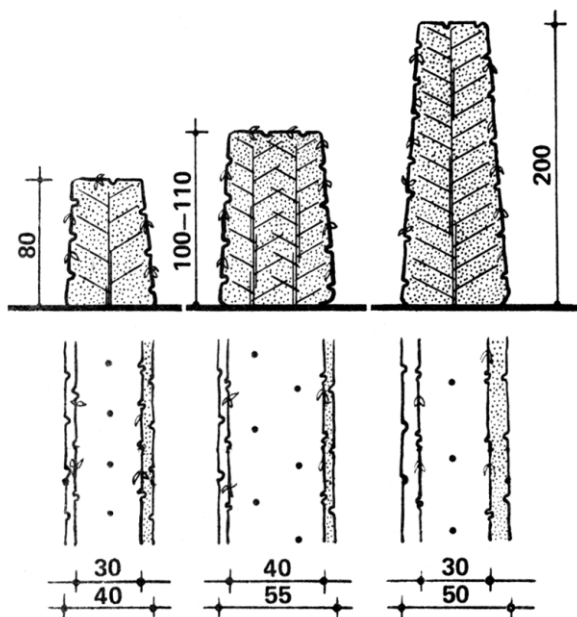
4.2 lentelė. Minimalūs žaliųjų juostų pločiai

Želdinių tipas	Minimalus juostos plotis, m
Medžiai kartu su krūmais:	
- viena eilė	2,0
- dvi eilės	5,0
Krūmai viena eile:	
- aukšti (aukštesni kaip 1,8 m);	1,2
- vidutiniai (nuo 1,2 m iki 1,8 m aukščio);	1,0
- žemi (iki 1,2 m aukščio)	0,8
Medžių ir krūmų grupės:	
- medžių;	4,5
- krūmų	3,0
Veja	1,5

- medžius ir krūmus draudžiama sodinti elektros oro linijų apsaugos zonoje, atsižvelgiant į linijos įtampą: iki 1 kV – po 2 m; 10 kV – po 10 m; 35 kV – po 15 m; 110 kV – po 20 ir kt., taip pat požeminės elektros kabelių linijos apsaugos zonoje – po 1 m nuo linijos konstrukcijų kraštinių taškų;
- elektros oro linijos apsaugos zonoje draudžiama įrengti žaidimų, mašinų stovėjimo aikšteles, tverti metalines tvoras;
- sodinti medžius ir krūmus vandentiekio, lietaus, nuotekų tinklų ir statinių apsaugos zonoje (po 5 m nuo vamzdynų ašies arba statinio) leidžiama suderinus su minėtus tinklus eksploatuojančiomis įmonėmis;
- draudžiama sodinti medžius ir krūmus taip, kad medžio kamienas arba krūmas būtų arčiau kaip 2 m nuo šilumos tinklų kanalo (vamzdyno) krašto. Likusioje šių tinklų apsaugos zonoje (po 5 metrus nuo vamzdyno) leidžiama sodinti tik gavus įmonės, eksploatuojančios tinklus, raštišką sutikimą;
- žaliosios juostos turi turėti skersinį nuolydį nuo 0,5 iki 5 proc. Kai nuolydis didesnis, įrengiamos terasos;
- atstumas eilėje tarp medžių, atsižvelgiant į suaugusių medžių lają, turi būti ne mažesnis kaip 5 m, o atstumas tarp medžių ir krūmų – ne mažesnis kaip 2 m;
- grindžiant šaligatvius, kiemus, aikšteles arba asfaltuojant, apie medžius palikti ne mažesnę kaip 1,5 m² laisvą žemės plotą, o

dengiant šiuos plotus metalinėmis grotelėmis tarp jų ir žemės paviršiaus palikti 5–7 cm tarpą;

- medžių lapija (tankios spygliuočių šakos) turi būti ne žemiau kaip 2,2 m nuo žemės paviršiaus;
- bendras sklypo apželdinimas turi būti toks, kad netemdytų matomumo jame;
- nuo kaimyno sklypo ribų, gatvės raudonosios linijos medžių ir krūmų sodinimo atstumai turi būti:
 - krūmų ir gyvatvorių – ne mažiau kaip 1 m;
 - žemaūgių medžių, išaugančių ne daugiau kaip iki 3 m aukščio, – 2 m; kitų medžių – 3 m;
 - formuojant gyvatvorę, jos aukštis sklypo šiaurės, šiaurės rytų ar šiaurės vakarų pusėje turi būti ne didesnis kaip 1,3 m;
 - įrengiant vienos arba dviejų eilių gyvatvoretį į atitinkamo pločio ir gylio tranšėjas pripilti kokybiško dirvožemio, sodinti atstumais priklausomai nuo aukščio (4.1 pav.).



4.1 pav. Gyvatvorių formos ir įveisimas (Mituzienė, 1989)

- sodo augalus sodinti sklypo pakraščiuose arba eilėmis: aukštaūges obelis ir kriaušės – kas 6×5 m, žemaūges obelis, vyšnias ir slyvas – 4×2–3 m, uogakrūmius – 1×1,5 m, kai sodinamos kelios eilės, tarp jų paliekami 2,5–3 m tarpueiliai;
- sodyboje įrengiamos dekoratyvinės, sportinės arba apsauginės (specialios paskirties) vejos. Dažniausiai prie namų, sodybų, vaikų žaidimo aikštelių ir kitose panašiose vietose įrengiamos dekoratyvinės (buitinės) vejos. Joms įrengti tinkamiausia naudoti pievines migles, raudonuosius bei avinius eraičinus, daugiametes svides, baltąsias ir paprastąsias smilgas. Žolių mišinio sudėtį lemia vejos paskirtis, mišinio sėklų norma buitinėms vejoms – apie 20 g/m²;
- vejos įrengiamos ant paruošto ir išplaniruoto ne plonesnio kaip 15 cm derlingo dirvožemio sluoksnio. Sėjama anksti pavasarį ir iki gegužės mėn. vidurio arba vasaros pabaigoje ir iki rugsėjo mėn. vidurio.

4.1. Sodybos želdinių komponavimas

Sodyba bus jauki, patogi gyventi, dirbti ir ilsėtis, kai joje visos veiklos zonos bus deramai susietos. Atskirų sodybos zonų jungiamasis elementas – želdinių sistema: medžiai, krūmai, sodas, įvairūs dekoratyviniai augalai, gėlynai, vejos, vandens telkiniai. Sodybų želdiniai skirtingai projektuojami vienkiemiuose (dideliuose ir mažuose), gyvenvietėse, kaimo turizmo sodybose. Želdiniai sodybose ypač priklauso nuo šeimininko pomėgių, ūkio gamybos pobūdžio, skiriamų želdiniams lėšų ir kt.

4.2. Priesodybio želdiniai

Priesodybis – tai sodybos vizitinė kortelė, kuri atspindi šeimininkų išmintį, skonį, ir pomėgius. Želdinių parinkimas labai priklauso nuo šios sklypo dalies pločio.

Kai priesodybis siauras (iki 3 m), sodinama nedidelė grupelė arba pavieniai, siauromis lajomis, neaukšti visžaliai augalai (kukmedis, kadagys, magnolija, tuja, buksmedis), (Bulavienė ir kt., 2006). Prie tvoros arba priešingoje pusėje – prie namo pamatų įveisiame siaurą, neaukštą gyvatvorę. Prie namo sienos galima sodinti vijoklinius augalus, kurie praplečia žalumos plotą, suteikia papildomų spalvų. Jei priesodybis saulėtoje pusėje, galima sodinti daugiametes gėles. Likęs laisvas plotas skiriamas vejai įveisti.

Jeigu šios zonos plotis vidutinis (5–8 m), galima sodinti aukštesnius dekoratyvinius krūmus ir gėlynus, pavienius mėgstamus medžius. Medžiai sodinami arčiau prie gatvės, kiek į šoną nuo namo, kad paaugęs nesudarytų pavėsio namui. Šalia medžio sodinami tik tie augalai, kurie pakenčia šešėlį, lašėjimą nuo medžio ir didesnę sausrą (Mituzienė, 1989).

Dekoratyvinius krūmus ir gėlynus geriausia įveisti arčiau namo, priesodybio pakraščiuose, neskaidant vejų. Taką nuo gatvės galima pabrėžti puošniais ir nuolat žaliuojančiais augalais.

Kai priesodybis yra šiaurinėje namo pusėje, jis tvarkomas kukliau, dominuoja žalia veja ir keletas dekoratyvinių krūmų, daugiamečių gėlių, kurios auga pavėsyje.

Kai namas sklypo gilumoje ir priesodybis platus (8–12 m ir daugiau), šiame plote galima įveisti sodą, daržą, dalį skirti dekoratyviniams želdiniams bei gėlynui. Nuo kelio dulkių minėtus želdinius tenka atitverti vidutinio aukštumo arba aukšta gyvatvore. Daržą atskirti gyvatvore, treliazu arba pergole nuo dekoratyvinių krūmų ir gėlyno.

Žymiai sudėtingiau apželdinti priesodybį, kai tarp gatvės ir namo yra didelis žemės paviršiaus aukščių skirtumas. Kai priesodybio plotis nedidelis ir minėti aukščiai skiriasi neženkliai, formuojamas šlaitas ir jame sodinama žemaūgių dekoratyvinių krūmų, galima įrengti alpinariumą gėlėmis. Įėjimo takas turi kilti kartu su šlaitu, jei reikia jame įrengiami laipteliai.

Kai tarp namo ir gatvės aukščių skirtumas ženklus, šlaito pastovumui užtikrinti įrengiamos terasos, kurios sutvirtinamos atraminėmis sienutėmis. Šlaitą geriausia apsodinti žemais dekoratyviniais krūmais, turinčiais gilią šaknų sistemą.

Priesodybyje nepatartina įrengti vandens baseino, nes juo gėrėsis praeiviai, bet ne šeimininkas.

4.3. Gyvenamosios sodybos zonos želdiniai

Ši zona dažnai vadinama sodybos branduoliu, čia kuriama uždara, jauki, pridengta nuo kitų sodybos zonų, kaimynų ir nuo gatvės pusės erdvė. Ši zona turi tiesiogiai jungtis su virtuve, terasa arba gyvenamuoju kambariu. Gyvenamoji zona skirta ne tik poilsiui, bei ir įvairiems žaidimams (suaugusių ir vaikų). Šioje dalyje įrengiama smėlio dėžė vaikams žaisti, sūpynės ir kt. vaikams skirti statiniai.

Poilsiaujant, pietaujant ar priimant svečius, šioje zonoje įrengiama atviro arba uždaro tipo pavėsinė, prie jos – vandens baseinas, alpinariumas, tinkamas teritorijos apšvietimas ir kt.

Kadangi šioje teritorijoje dažnai lankomi anksčiau minėti statiniai, todėl svarbu tinkamai suprojektuoti takus bei mindymui atsparią veją.

Siekiant užtikrinti šios zonos uždaramą, įveisiamos gyvatvorės, treliažai, apželdinti vijokliniais augalais, neišvaizdžios vietos užmaskuojamos aukštesniais krūmais arba daugiamečių gėlių grupėmis. Nepatartina sodinti pavienių medžių, krūmų ar gėlių vejų viduryje, nes veja jungia šią zoną kaip visumą. Medžius, vaismedžius, dekoratyvinius krūmus bei daugiameses gėles patartina sodinti vejos pakraščiuose. Gėlynai įveisiami prieš krūmus, medžius, prie tvoros ar terasos laiptų. Jei plotas didesnis, reikia surasti vietos medžiui, sodybos simboliui, pasodinti.

Įveisiant minėtus želdinius, reikia nepamiršti laikytis minimalių atstumų nuo kaimynų sklypo ribos, statinių ar požeminių komunikacijų.

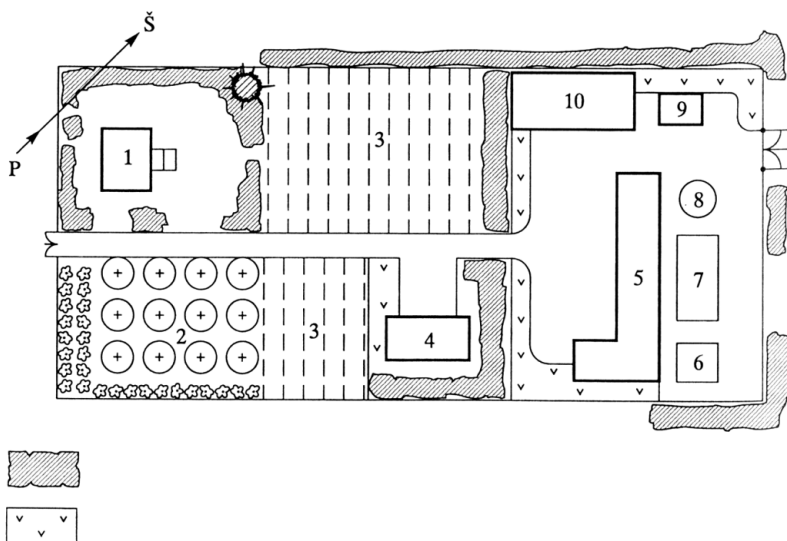
4.4. Ūkinės zonos želdiniai

Ši zona kai kuriose sodybose užima didžiausią sklypo dalį, o kai kuriose sodybose jos nėra. Tai nulemia gamybinės veiklos kryptis. Jei sodyboje bus auginami galvijai, vystomas žemės ūkis – šiai zonai bus skirta didelė sklypo dalis. Šiuolaikinėse sodybose šiai zonai skiriama nedidelė sklypo dalis (šiltnamis, daržas, sodas).

Ūkinė dalis nuo kitų zonų dažniausiai atskiriama gyvatvore, vijokliniais augalais, sodu, vaiskrūmiais. Šioje zonoje įveisiamas sodas iš aukštaūgių arba žemaūgių obelių veislių, slyvų, kriaušių, vyšnių, įvairių vaiskrūmių. Įveisiant sodą, būtina laikytis atstumų tarp minėtų augalų. Būtina įvertinti pasaulio šalis, kad sodo augalai neužstotų saulės vieni kitiems, daržo, uogyno.

Jeigu sodyboje yra galvijų ferma, pagrindinė želdinių paskirtis – apsaugoti gyvenamąją zoną nuo kvapų ir triukšmo, pagerinti fermų teritorijos mikroklimatą (4.2 pav.) (Vaidelys, 1998).

Šiuo atveju reikėtų parinkti augalus, kurie išskiria fitoncidus – ažuolai, klevai, šermukšniai, jazminai, eglės, kadagiai ir kt. Už gamybinės zonos ribos patartina sodinti medžių ir krūmų juostas vyraujančių vėjų pusėje – vakarų, šiaurės vakarų, šiaurės rytų. Šios juostos neturėtų būti ištisinės (želdinių siena), nes susidarytų palankios sąlygos amoniako ga-



4.2 pav. Sodyba su galvijų ferma (50 vnt.) ir sviestine: 1 – namas, gyvenamoji zona su dekoratyviniais želdynais; 2 – sodas; 3 – daržai; 4 – sviestinė; 5 – galvijų tvartas; 6 – mėšlė; 7 – vieta šiaudų stirtai; 8 – šienainio bokštas; 9 – priešgaisrinis baseinas; 10 – garažas (Vaidelys, 1998)

rams ar kitoms kenksmingoms medžiagoms kauptis (Bulavienė ir kt., 2006).

Kurdamas sodybą, žmogus tikisi joje gyventi ilgai, laimingai ir jaukiai. Tai sukuriamą tinkamai parinkus pastatų dydžius, želdinių apimtį, vejų erdves, jų tarpusavio proporcijas, suderinus stilių, spalvas bei formas. Sukurti vientisą darnią visumą sodyboje galima turint nemažai mokslinių žinių, praktinių įgūdžių bei materialinių išteklių.

Augalų asortimentą rekomenduoja Navasaitis (2004), Vaidelys ir kt. (1998), Bulavienė ir kt. (2006).

LITERATŪRA

1. Bulavienė D., Januškevičius L., Klimavičius D., Margelienė J., Misius R., Prakapaitė G., Vaidelienė J., Vaidelys J. Žalioji sodyba. – V., 2006 – 160 p.
2. Dėl paviršinio vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklių patvirtinimo // Valstybės žinios, 2007, Nr. 23–892.
3. Detaliųjų planų rengimo taisyklės // Valstybės žinios, 2004. – Nr. 79-2809.
4. Kinčius L. Metodiniai patarimai drėkinimo kursiniam projektui parengti. – Akademija, 2003 – 46 p.
5. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas // Valstybės žinios, 2004. Nr. 21–617.
6. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas. 2007. Prieiga per internetą: http://skelbimas.lt/istatymai/zeldynu_istatymas.htm
7. LST 1331:2002 „Automobilių kelių gruntai. Klasifikacija“.
8. Mituzienė A. Sodybą kuriame patys. – V., 1989 –93 p.
9. Navasaitis M. Dendrologija. – V., 2004 – 856 p.
10. Pocienė A., Kinčius L., Kudakas V., Bendaravičius B., Taparauskienė L., Grybauskienė V. Sausinimas specialioms reikmėms. – K., 2007 – 233 p.
11. Purvinas M. Metodika statybinės veiklos reglamentavimui saugomose teritorijose, II t. – K., 1994.
12. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos // Valstybės žinios, 1996. Nr. 2–43.
13. STR 120793378.01:2004 „Bendrieji statybos darbai“.
14. STR 2.06.01:1999 „Miestų, miestelių ir kaimų susiekimo sistemos“.
15. STR 2.06.03:2001 „Automobilių keliai“.
16. STR 2.0701:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“.
17. Survila R., Palčiauskaitė R., Jarašiūnienė N. Rekomendacijos naujai ūkininko sodybai įkurti – V. 1996 – 92 p.
18. Vaidelys J., Budriūnas A.R., Buzienė I., Mitkuvienė A., Prakapaitė G., Vaidelienė J. Ūkio kraštovaizdžio tvarkymas. – V., 1998 – 238

Tiražas 250 vnt.
Spausdino UAB „Ardiva“
Jonavos g. 254, LT-44132, Kaunas,
Tel.: (8-37) 36 34 01; Faks.: (8-37) 33 47 34;
El. p.: info@ardiva.lt; www.ardiva.lt.