

Automobilių stovėjimo aikštelės
Tauragės rajono savivaldybėje:

ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS REKOMENDACIJOS

2022 SPALIO MĖN.

Pavadinimas:

Automobilių stovėjimo aikštelės Tauragės rajono savivaldybėje:
žaliosios infrastruktūros rekomendacijos

Užsakovas:

Tauragės rajono
savivaldybės
administracija

Šios rekomendacijos buvo parengtos pagal Tauragės rajono savivaldybės administracijos užsakymą kaip žaliosios infrastruktūros konsultavimo proceso dalis.

Šį dokumentą rekomenduojame skaityti kartu su apžvalginiu BLUMA leidiniu, skirtu naudoti nacionaliniu mastu - „Automobilių stovėjimo aikštelės daugiabučių namų kiemuose: žaliosios infrastruktūros rekomendacijos“ (2022).

BLUMA agentūros komanda, rengusi rekomendacijas:

Gintarė Kapočiūtė, architektė
gintare@bluma.lt

Ignas Kazlauskas, urbanistas
ignas@bluma.lt

MB Bluma collective

J.K. 305996850
www.bluma.lt

IŽANGA

„Jeį miestą pakviesite daugiau automobilių, turėsite daugiau automobilių. Jei daugiau gatvių padarysite patogesnėmis automobiliams, turėsite daugiau eismo. Jei sukursite daugiau dviračių infrastruktūros, mieste turėsite daugiau dviračių. Jei kviesite žmones daugiau vaikščioti ir daugiau naudotis viešosiomis erdvėmis, turėsite daugiau gyvybės mieste. Jūs turite tai, ką kviečiate.“

— Jan Gehl, Danijos architektas ir urbanistas

Urbanizuotos teritorijos daro didelį ir dažniausiai neigiamą poveikį miesto ekosistemoms ir ekosisteminėms paslaugoms, skatina skurdesnės gamtinės aplinkos formavimąsi, didesnę oro ar vandens taršą, prastėjančią gyventojų sveikatą, buveinių bei žaliųjų jungčių nykimą. O Lietuvos savivaldybėse didėjantys nelaidžių dangų plotai menkina urbanizuotų teritorijų pajėgumus reguliuoti miesto mikroklimatą ir trukdo sugerti staigių, stiprių liūčių metu iškrentančius kritulius.

Dėl šios priežasties didėja susidarančių paviršinių nuotekų kiekiai, vis dažniau perpildantys nuotekų sistemas, miestų užliejantys gatves ir kitas teritorijas. Vis didesnę dalį kritulių nukreipiant į centralizuotas nuotekų sistemas, mažiau drėgmės yra išlaikoma lokaliai, taip kuriant nepalankias sąlygas vietinei bioįvairovei ir sekinant gruntinio vandens lygį. Dideli nelaidžių dangų plotai

mieste taip pat prisideda prie ir taip ilgėjančių ir intensyvėjančių karščio bangų, kurdami karščio salos efektą.

Stovėjimo aikštelių plėtros problematika atnaujinamuose daugiabučių kiemuose yra aktuali beveik visuose didesniuose Lietuvos miestuose. Tačiau, nepaisant to, kad stovėjimo aikštelės užima vis didėjančią gyventojų kiemų dalį, aikštelių ir jas supančios aplinkos formavimui yra skiriama itin mažai dėmesio. Dažnu atveju, tvarios aplinkos projektavimui ir jos standartų gerinimui, skatinančiam biologinės įvairovės palaikymą, trūksta prieinamos informacijos, kuri būtų pasiekama projektuotojams, rangovams ar skirta visuomenės supažindinimui.

Europos ir Šiaurės Amerikos ir Azijos miestuose tiek viešajame, tiek privačiame sektoriuje didėja susidomėjimas žaliosios infrastruktūros (ŽI) strateginiu planavimu, kur vis stipriau



pripažįstamos žaliosios infrastruktūros daugiavfunkciškumas ir jos teikiamos socialinės ir aplinkosauginės naudos.

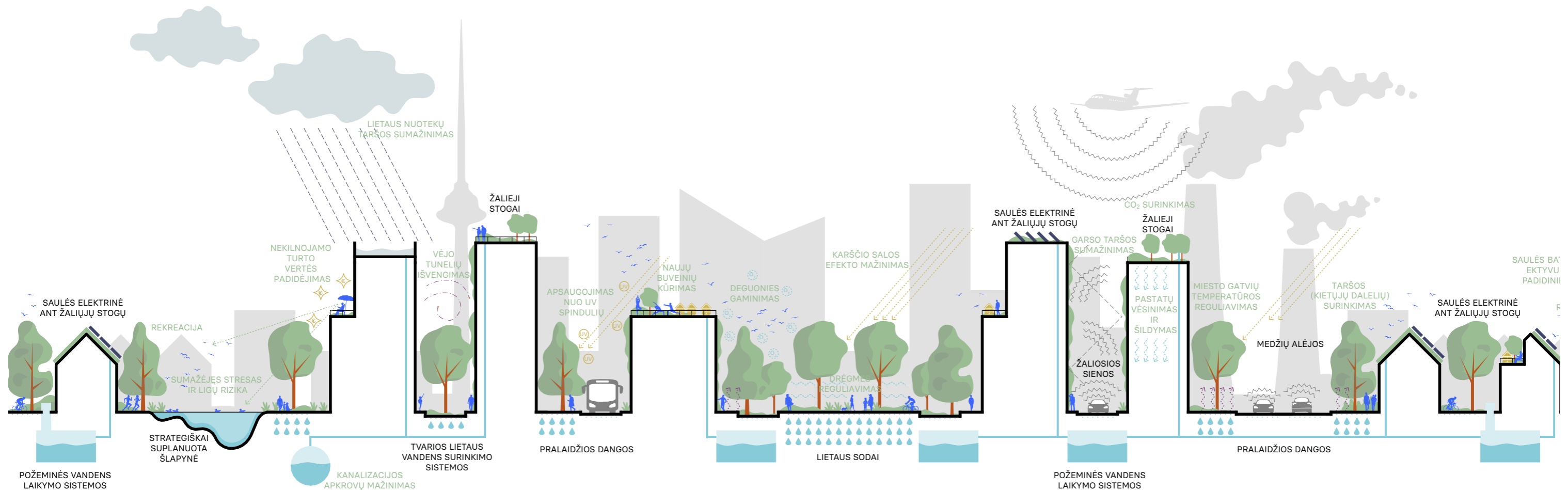
Žalioji infrastruktūra - tai strategiškai planuojamų ir tvarkomų kraštovaizdžio gamtinių, pusiau gamtinių ir technologinių sprendimų visuma, tokių kaip tvarios paviršinio vandens tvarkymo sistemos (biolatakai, lietaus sodai, infiltraciniai baseinai, sausieji baseinai, dirbtinės pelkės), kokybiškas gatvių žalinimas, kitų ekosistemiškai efektyvių žaliųjų erdvių kūrimas, žalieji stogai ir fasadai, pralaidžios dangos ir kita. Įgyvendinant žaliosios infrastruktūros sprendimus yra sąmoningai siekiama kuo veiksmingiau atkartoti ar skatinti

gamtinius procesus ir sudaryti sąlygas daugiavfunkciniam ekologiniam-socialiniam kompensavimui - biologinės įvairovės būklės gerinimui, klimato kaitos prevencijai, atsparumo jos padariniams didinimui ir žmonių gerbūviui būtinų ekosisteminių paslaugų teikimui.

Ši galimybių studija siekia supažindinti Tauragės rajono savivaldybę su daugiabučių kiemų atnaujinimo principais, orientuotais į kokybiškos ir daugiavfunkcinės žaliosios infrastruktūros strateginį planavimą ir integravimą. Šiame dokumente taip pat pateikiamas trijų šiuo metu savivaldybės vystomų daugiabučių kiemų vertinimas ir žaliosios infrastruktūros integravimo

pasiūlymai, bei pateikiamas susistemintas medžių ir augalų rūšių, tinkančių sodinti Tauragės daugiabučių kiemuose, sąrašas

Tikimasi, kad ši galimybių studija paskatins savivaldybę siekti lyderystės žaliosios infrastruktūros integravimo srityje ir padėti inicijuoti pokytį nusistovėjusiose daugiabučių kiemų atnaujinimo praktikose.



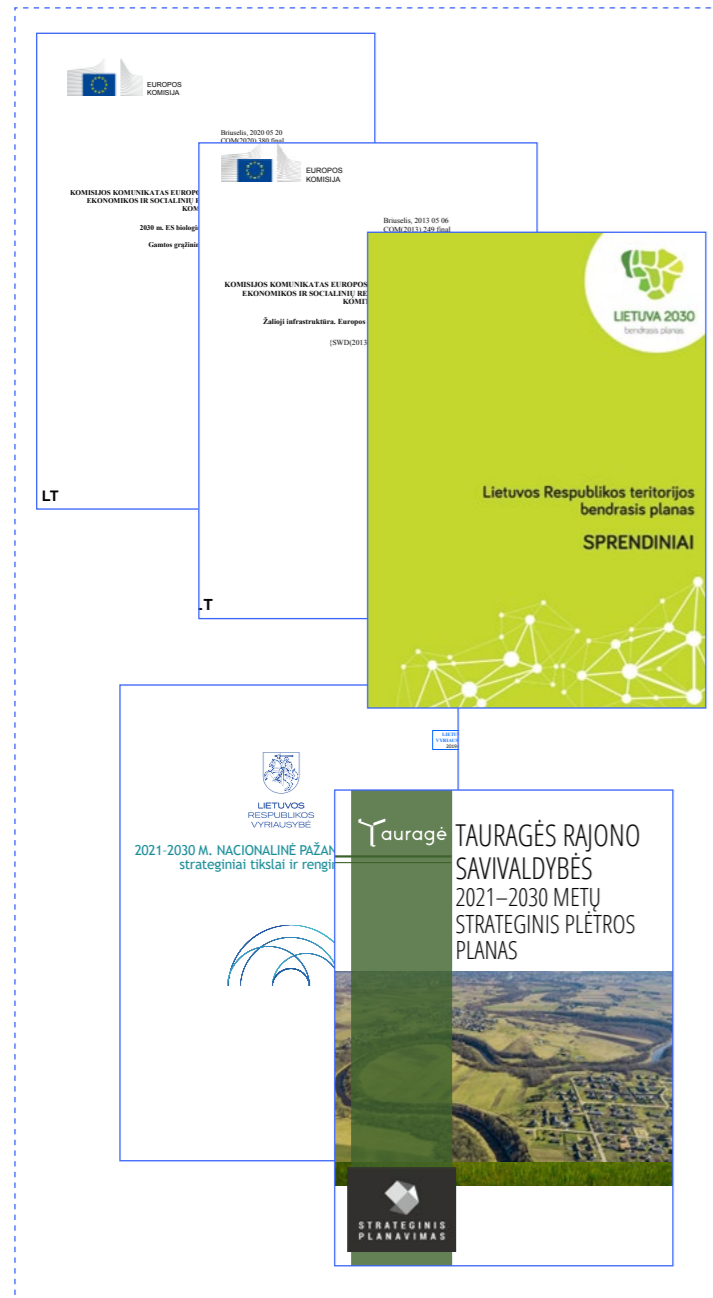
Žaliosios infrastruktūros nauda urbanizuotose teritorijose, G. Kapočiūtė, I. Kazlauskas, G. Znutaitė (2020).

TURINYS

01	KONTEKSTAS	P. 6
02	DAUGIABUČIŲ KIEMŲ ATNAUJINIMO PRINCIPAI	P. 8
03	DAUGIABUČIŲ KIEMŲ ATNAUJINIMO VERTINIMAS	P. 17
	I. AERODROMO G. 11 IR 13	P. 18
	II. GEDIMINO G. 6 IR 8 / ŽEMAITĖS G. 3	P. 28
	III. VYTAUTO G. 85 / KUDIRKOS G. 5	P. 36
04	AUGALŲ RŪŠIŲ PARINKIMAS	P. 45
	PRIEDAS	P. 49

01 KONTEKSTAS

ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS INTEGRAVIMO SIEKIAI POLITINIAME LYGMENYJE



EUROPOS SĄJUNGOS TIKSLAI:

ES Biologinės įvairovės strategija iki 2030 m. (ir Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė):

Miestai, turintys >20 000 gyventojų raginami pasirengti plataus užmojo žalimo planus.

EK komunikatas - Žalioji infrastruktūra. Europos gamtinio kapitalo puoselėjimas:

ŽI turėtų būti visiškai integruota į ES politiką, tapti standartiniu teritorijų plėtros komponentu.

LIETUVOS NACIONALINIAI TIKSLAI:

2021-2030 m. NPP:

DVT11 - Kurti darnius miestus, apsaugoti nuo gaivalinių nelaimių, mažinti miestų poveikį aplinkai.

2030 m. Lietuvos Respublikos Bendrasis Planas:

Užtikrinti skirtingų teritorijų - įskaitant miestų - ekologinį stabilumą, kuriant žaliają infrastruktūrą.

Nacionalinė klimato kaitos valdymo darbotvarkė:

- **Skatinti ŽI, kaip alternatyvos pilkajai infrastruktūrai, plėtrą;**
- **Vykdyti karščio bangų prevenciją plėtojant miestų ŽI;**
- **Planuoti urbanizuotas teritorijas, vadovaujantis ŽI principais**
- **Vykdyti tvarų investavimą, investuojant į ŽI.**

TAURAGĖS RAJ. SAVIVALDYBĖS TIKSLAI:

Strateginis plėtros planas:

Siekti geresnės aplinkos kokybės urbanizuotose teritorijose:

- Įrengti apsauginius želdynus prie judresnių gatvių, pramonės zonų;
- Įrengti triukšmo slopinimo priemones prie judrių kelių ir geležinkelių.

Modernizuoti gyvenamąją aplinką ir kitą viešąją infrastruktūrą:

- Kompleksiškai sutvarkyti daugiabučių gyvenamųjų namų kiemus ir kitą aplinką Centro, Žalgirių ir Taurų dvaro kvartaluose;
- Diegti biologinės įvairovės didinimo priemones.

IŠŠŪKIAI IR TENDENCIJOS

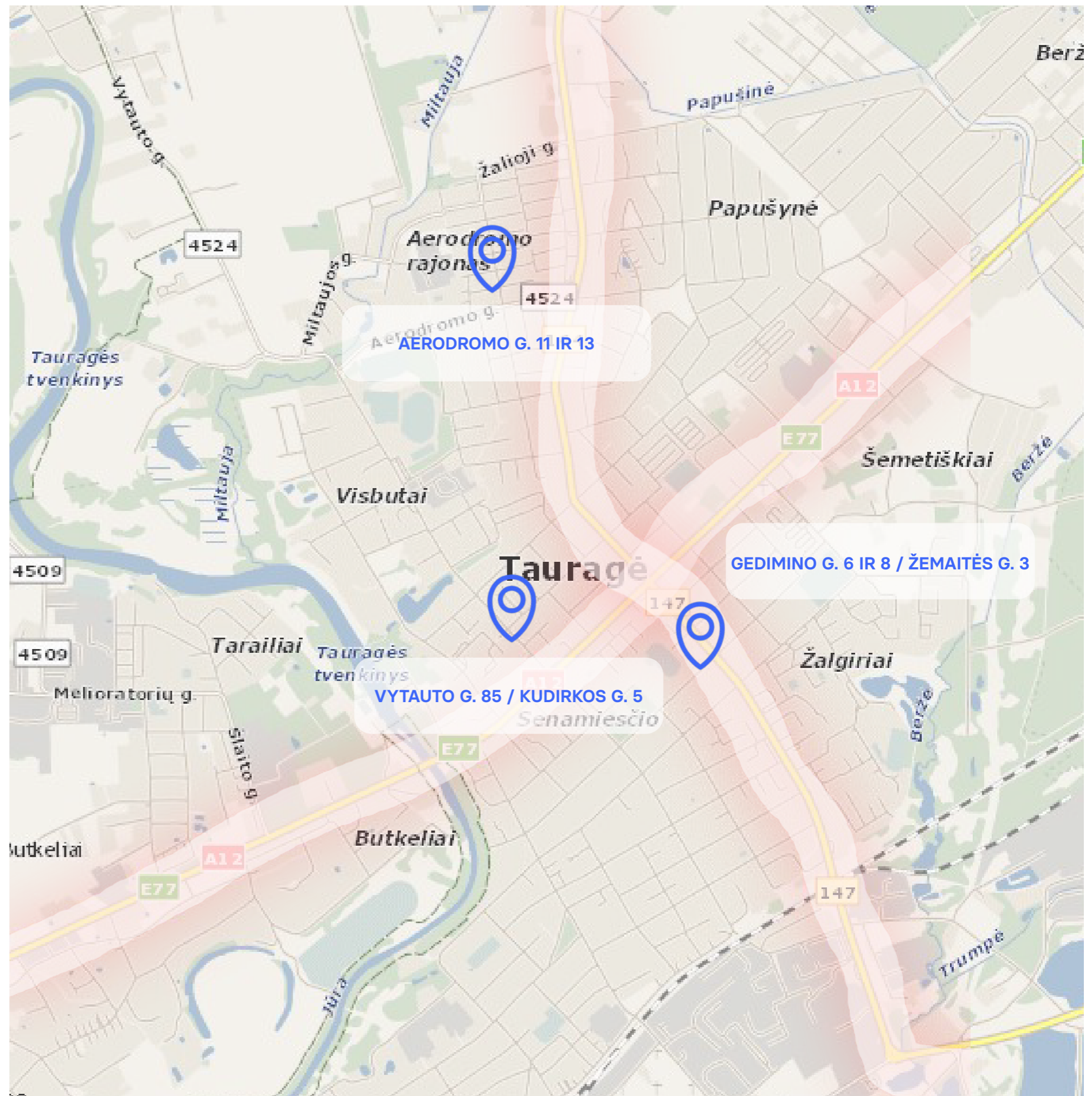
Tauragės rajono savivaldybės aplinkos kokybė, lyginant su kitomis Lietuvos savivaldybėmis, yra sąlyginai švari ir ekologiška. Tačiau miesto centrinėje dalyje vyrauja azoto junginių ir dulkių užterštumas, keliamas autotransporto. Didžiausi išskiriami taršos šaltiniai – pagrindinės miesto gatvės (S. Dariaus ir S. Girėno g. su tranzitiniu eismu, Gedimino g., Vytauto g.) ir pramonės rajone miesto pietinėje dalyje už geležinkelio zonos veikiančios įmonės.

Tuo tarpu akustinė tarša taip pat yra didžiausia miesto dalyse, besiribojančiose su pagrindinėmis gatvėmis ir geležinkeliu. Žemėlapis dešinėje parodo šiame dokumente analizuojamų daugiabučių kiemų vietas santykyje su pagrindinėmis Tauragės centro gatvėmis.

Tauragės rajono savivaldybės sveikatos duomenys atskleidžia blogėjančius rodiklius gyventojų sveikatoje dėl mažo fizinio aktyvumo, žalingų įpročių bei kitų priežasčių. Savivaldybėje taip vyrauja gana aukštas mirtingumas nuo kraujotakos sistemos ligų ir piktybinių navikų.

Nors Tauragės rajono savivaldybė pirmąja pagal daugiabučių namų modernizavimo rodiklius, tačiau daugiabučių namų kiemų infrastruktūra yra neįkvepianti, nusidėvėjusi ir neatitinkanti šiuolaikinių gyventojų poreikių.

Apžvelgus šiuos iššūkius ir tendencijas bei po konsultacijų su savivaldybės administracija, buvo nuspręsta prieš pradėdant vertinti tris atnaujinamus daugiabučių kiemus, svarbu identifikuoti ir nusistatyti daugiabučių kiemų atnaujinimo principus, kurie galėtų būti taikomi ne vien trijuose aprašytuose atvejuose, tačiau ir kituose planuojamuose projektuose.



02 DAUGIABUČIŲ KIEMŲ ATNAUJINIMO PRINCIPAI



1. STRATEGIŠKAI PLANUOJAMAS KIETŪJŲ DANGŲ IR ŽALIŪJŲ PLOTŲ SANTYKIS

Sukurti ekologiškai efektyvias erdves su integruoti žaliosios infrastruktūros elementus, teikiančius ekosistemines paslaugas.



2. PIRMENYBĖ TEIKIAMA PĖSTIESIEMS IR DVIRATININKAMS

Užtikrinti visų gyventojų saugumą ir pirmenybę kieme, kurti vietos charakterį.



3. INTEGRUOJAMAS VANDENS NUKREIPIMAS Į AUGALIJOS PLOTUS

Mažinti potvynių ir karščio salų susidarymo riziką, reguliuoti mikroklimatą ir skatinti biologinę įvairovę.



4. PIRMENYBĖ TEIKIAMA LIETUVIŠKAM GAMTOVAIZDŽIUI, SKATINANČIAM BIOLOGINĘ ĮVAIROVĘ

Teikti ekologinę naudą ir palaikyti vietos ekosistemas, nenaudojant didelių priežiūros kaštų.



5. KIEMO ELEMENTAI - JUODI, SU ŽELDYNŲ BARJERU

Kurti vizualinį vientisumą, leisti išryškėti kraštovaizdžio elementams kieme.



6. NEIŠNAUDOTOS ERDVĖS SKIRIAMOS MEDŽIAMS IR KRŪMAMS

Skatinti sveikesnę aplinką, gerinti mikroklimatą - reguliuoti temperatūrą, suteikti pavėsį gyventojams ir daugiabučiams.



7. ŽAIDIMO ERDVĖS IŠ NATŪRALIŲ GAMTOS ELEMENTŲ

Puoselėti biologinę įvairovę, skatinti vaikus tyrinėti gamtinę aplinką, įtraukiant ir suaugusiuosius.



8. KIEMAI PRIEINAMI VISIEMS GYVENTOJAMS

Užtikrinti visų gyventojų pasiekiamumą ir komfortą naudojantis kiemo žaliaja infrastruktūra.

1

Strategiškai planuojamas kietųjų dangų ir žaliųjų plotų santykis.

Tikslas:

Sukurti ekologiškai efektyvias erdves su integruoti žaliosios infrastruktūros elementus, teikiančius ekosistemines paslaugas.

Rekonstruojant arba įrenginėjant automobilių stovėjimo aikšteles daugiabučių kiemuose bent 20 proc. stovėjimo vietų užimamo ploto skiriama žaliesiems elementams: želdiniams, medžiams, krūmams. Strategiškai planuojami žalieji plotai suteikia estetinę kokybę ir šešėlį, gerina mikroklimatą bei sugeria nukreiptą paviršinį kritulių vandenį.

Pradedant dirbti prie daugiabučio kiemo atnaujinimo projekto, pirmiausia savrbu projekte pažymėti esamus želdinius ir jų šaknyno apsaugos zoną, kurioje reikės dirbti imantis papildomų apsaugojimo priemonių.

Toliau, svarbu numatyti priemones esamiems želdiniams saugoti ar jų augimvietai gerinti bei kiemo teritorijoje suplanuoti gausų želdinimą medžiais ir krūmais ir kitais želdiniais. Numačius vietą automobilių stovėjimo vietoms, svarbu riboti vandeniui nelaidžius plotus, juos keičiant į laidžias dangas, siekiant sumažinti neigiamą automobilių aikštelių poveikį aplinkai.

Kai yra paruoštas preliminarus daugiabučio kiemo atnaujinimo planas, projekto parametrus, kietąsias dangas ir žalius plotus svarbu suvesti į [Žalumo indeksą](#), kuris leis pamatuoti projektuojamo kiemo ekologinį efektyvumą ir strategiškai priimti sprendimus dėl bioįvairovės išsaugojimo ir ekosisteminių paslaugų teikimo.

Žalumo indekso taikymas reikšmingai prisidėtų prie Tauragės daugiabučių kiemų žaliosios infrastruktūros tinklo stiprinimo, ir užtikrintų didesnę integruotų žaliosios infrastruktūros elementų teikiamų naudų efektyvumą.



Vis daugiau miestų Europoje aktyviai ieško būdų gerinti savo aplinkos būklę ir siekia iš naujo pergaltvoti žmogaus ir gamtos santykį, sumažinti energijos ir įvairių išteklių vartojimą. Žalumo indeksas yra viena iš priemonių, padedanti miestams siekti išsikeltų tvarumo tikslų, skatinant natūralius procesus, bioįvairovės išsaugojimą ir ekosisteminių paslaugų teikimą, nuotr. KTU statybos ir architektūros kiamas, iš BLUMA archyvo.

2

Pirmenybė teikiama pėstiesiems ir dviratininkams.

Tikslas:
Užtikrinti visų gyventojų saugumą ir pirmenybę kieme, kurti vietos charakterį.

Projektuojant dangas didžiausias dėmesys turi būti skiriamas pėsčiųjų zonai – svarbu sukurti saugias pėsčiųjų bei dviratininkų jungtis tarp jėjų į daugiabučius ar kitus pastatus ir šalia esančių šaligatvių.

Pėsčiųjų perėjimo vietos per automobilių stovėjimo aikštelę įrengiamos tankiau, užtikrinant patogų ir nepertraukiamą pėsčiojo judėjimą. Pėstysis turi kirsti kuo mažesnę važiuojamosios dalies plotą, o perėjimo zona turi simbolizuoti pėsčiojo pirmumą kitokiu dangos raštu ir/arba aukščiu – perėjimo zonoje suprojektuojamas 2m pločio greičio kalnelis, didinantis vairuotojų atidumą ir

užtikrinantis gyventojų saugumą. Skirtingas dangų medžiagiškumas taip pat kuria kiemo charakterį, patraukia žmogaus akį ir suardo asfalto dangos monotoniškumą.

Atnaujinant daugiabučių kiemus taip pat ypač svarbu mažinti nelaidžių dangų (asfalto) kiekį, o pasirinktos dangos turi būti patogios, estetiškos, kokybiškos, tinkančios planuojamoje situacijoje (pavyzdžiui, trinkelės su žaluma, jei danga skirta stovėjimo vietoms) ir nustatančios norimą judėjimo greitį.

Ties įvažiavimais į kiemus, šaligatviai nenutrūksta ir į gatvės lygį nesileidžia – tokiu būdu pėstysis ar dviratininkas jaučiasi kaip šeimininkas. Gyvenamojoje aplinkoje pėstieji supranta, kad pirmumas teikiamas jiems, o ne kitiems eismo dalyviams. Atnaujinant daugiabučių kiemus svarbu vadovautis darnaus judumo principais – akcentuoti, kad ėjimas pėsčiomis, važiavimas dviračiu ir viešuoju transportu yra pagrindiniai keliavimo po miestą būdai – ne kelionė automobiliu.



2018 metais baigtas statyti Norvičo savivaldybės (JK) socialinio pasyvaus būsto (angl. *passive house*) projektas, kurtas architektų Mikhail Riches ir laimėjęs prestižinį Stirlingo prizą, turi suprojektuotus siaurus įvažiavimus į kiemą, greičio kalnelius bei skirtingas dangas, signalizuojančias apie pėsčiųjų pirmenybę, nuotr. Tim Crocker.

3

Integruojamas vandens nukreipimas į augalijos plotus.

Tikslas:

Mažinti potvynių ir karščio salų susidarymo riziką, reguliuoti mikroklimatą ir skatinti biologinę įvairovę.

Vienas paprasčiausių būdų, kaip įprastos automobilių stovėjimo aikštelės kiemuose, dengtos vandeniui nelaidžiomis dangomis, gali sumažinti savo neigiamą poveikį aplinkai, yra ant jų susidarančių paviršinių nuotekų nukreipimas į netoliese esančius žaliuosius plotus. Tam, kad didesni lietaus nuotekų srautai būtų efektyviai sugeriami ir išgarinami, žalieji plotai turėtų būti apsodinti kuo gausesne augmenija, o jų dirvožemis turėtų būti laidus ir nesuplūktas.

Esant galimybėms, greta stovėjimo aikštelių galima įrengti tvarios vandentvarkos elementus, kaip kad biolatakus ar lietaus sodus.

Šie elementai turi didesnius paviršinių nuotekų surinkimo ir sugėrimo pajėgumus, nei paprasti augmenijos plotai, todėl gali padėti suvaldyti net ir smarkių liūčių metu susidarančius staigius paviršinių nuotekų srautus. Būdami apželdinti specialiai atrinktais, ir drėgmę ir sausas sąlygas toleruojančiais augalais, tinkamai suprojektuoti biolatakai ir lietaus sodai geba išlikti estetiškai ir sausrų metu.

Taip pat, planuojant naujas stovėjimo aikšteles ar atnaujinant esamų dangą, vietoj įprasto asfalto ar trinkelų galima rinktis vandeniui laidžias alternatyvas - trinkeles su žaluma ar įvairias birias dangas. Esant galimybei, tarp stovėjimo vietų gali būti integruojami papildomi želdinių plotai, apsodinti medžiais, mažo augumo krūmais ar kitais daugiamečiais augalais. Be tiesioginių funkcinių naudų, toks želdinių įkomponavimas taip pat leidžia vizualiai suskaidyti didelius stovėjimo aikštelių plotus ir padaryti juos patrauklesniais žmonėms, praturtinant gyvenamųjų kiemų ar kitų miesto erdvių aplinką.



Krituliai gali būti nukreipiami, aikštelių paviršiuje suformuojant nuolydžius link žaliųjų zonų ir užtikrinant, kad juos ribojančiuose borteliuose yra palikti pratekėjimo tarpai. Taip pat gali būti formuojami įvairaus dizaino paviršiniai latakai, leidžiantys nukreipti vandenį nuo toliau esančių nelaidžių paviršių, pavyzdžiui aplinkinių pastatų stogų, nuotr. Julien Falsimagne.

4

Pirmenybė teikiama lietuviškam gamtovaizdžiui, skatinančiam biologinę įvairovę.

Tikslas:

Teikti ekologinę naudą ir palaikyti vietos ekosistemas, nenaudojant didelių priežiūros kaštų.

Vietiniai augalai teikia ekologinę ir estetinę naudą, labai prisideda prie sveiko dirvožemio išlaikymo, padeda palaikyti švaresnį orą mieste bei skatina lietuviško gamtovaizdžio išsaugojimą. Vietiniai augalai yra itin svarbūs atkuriant vietines ekosistemas, skatinant biologinę įvairovę, sukuriant buveines ir užtikrinant apdulkinančių ir kitų rūšių ekologinės funkcijos potencialą.

Vietinės augalų rūšys yra geriau prisitaikiusios prie vietos klimato ir aplinkos sąlygų – dėl to vietiniai augalai yra atsparesni nei nevietinės augalų rūšys ir gali efektyviai filtruoti lietaus vandenį, jį nukreipdami į dirvožemį. Vietiniams augalams įsitvirtinus, reikia mažai

priežiūros bei laistymo. Parenkant medžius urbanizuotoms teritorijoms svarbu įvertinti augalo ekologinius poreikius bei vietos mikroklimatines sąlygas – saulės poreikį, dirvožemio užmirkimo ir sausros toleranciją, druskų dirvožemyje ir kietųjų dangų aplink kamieną toleranciją.

Renkantis želdinius turi būti prioritizuojami didesnę ekologinę vertę turintys žydintys arba vaisius vedantys želdiniai, kurie dėl nektaro yra naudingi bitėms, drugeliams ir kitiems vabzdžiams, augina uogas ar vaisius, todėl yra maisto šaltinis paukščiams ar smulkiems žinduoliams, arba suteikia slėptuvę ar paukščių perėjimo vietą (ornitochoriniai medžiai). Mažiau vaikštomose daugiabučių kiemų zonose rekomenduojama leisti augti natūralioms pievoms, papildant jas žydinčių vietinių laukinių gėlių sėklų mišiniais. Tos vietos, kuriose plinta invaziniai augalai – kanadinė rykštenė, šiaurinis šemenis, tankiažiedė rūgštyinė, turi būti šienaujamos liepos pabaigoje, kol augalai dar nespėję subrandinti ir išbarstyti sėklų.

Planuojant daugiabučių kiemų želdinius svarbu siekti tvarkos ir natūralumo balanso, rinktis vietines augalų rūšis, kurios puoselėtų vietos ekosistemas ir lietuvišką gamtovaizdį, nuotr. Saulius Žiūra.

5

Kiemo elementai - juodi, su želdynų barjeru.

Tikslas:

Kurti vizualinį vientisumą, leisti išryškėti kraštovaizdžio elementams kieme.

Pirmenybė teikiama juodos spalvos kiemo elementų pasirinkimu. Kiemo elementų – apšvietimo ir kitų stulpų, ženklų nugarėlių, elektros skydinių, šiukšlių konteinerių, metalinių dviračių saugyklų, šiukšlių dėžių, informacinių stendų – dažymas juoda spalva (RAL 9004 MATT) kuria vientisumą, vizualinę švarą ir leidžia kraštovaizdžio elementams išryškėti daugiabučių kiemuose (tuo tarpu skirtingų pilkų ir blyškių ir kitų spalvų elementai kuria vizualinį triukšmą).

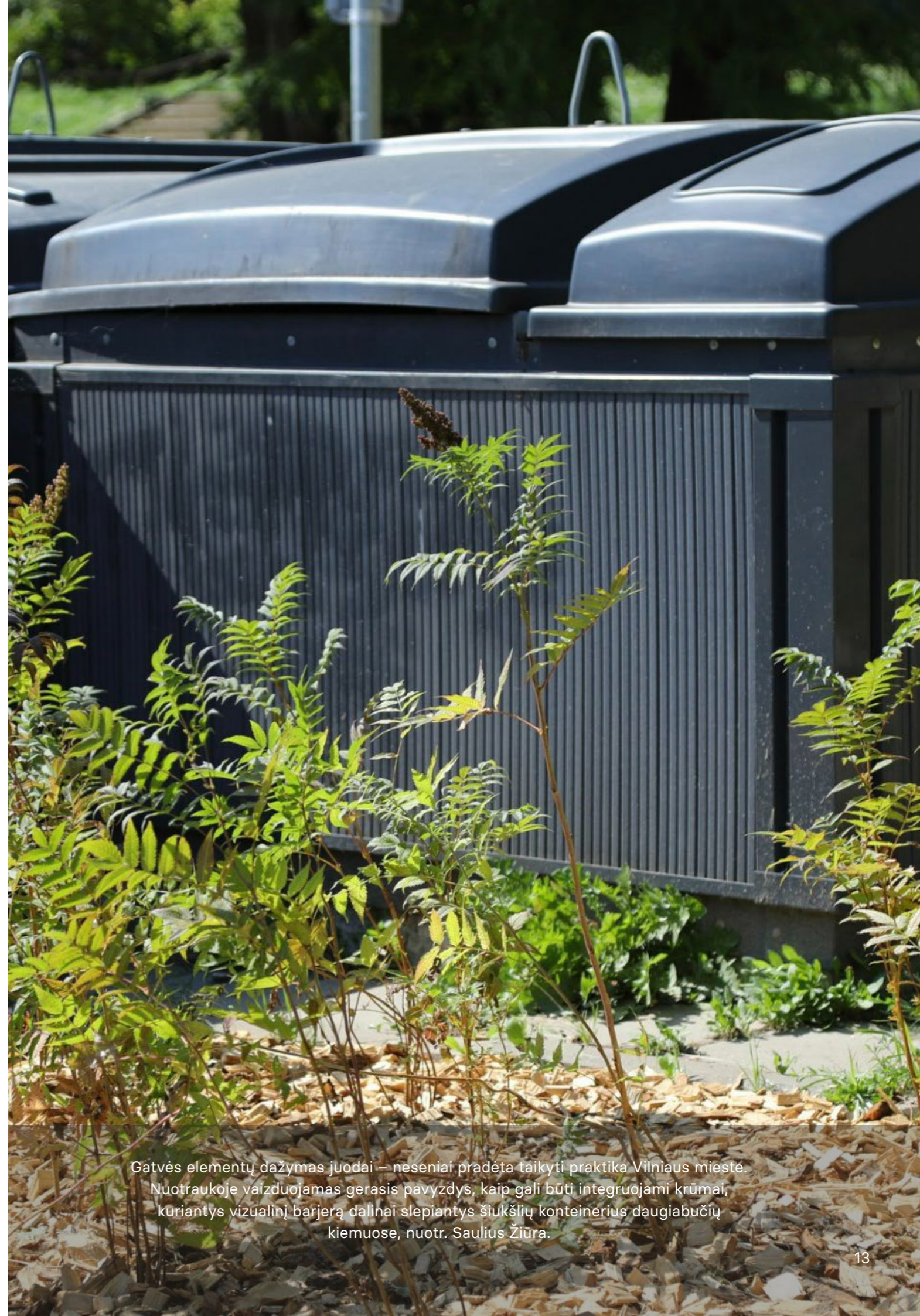
Ši praktika yra naudojama kituose Europos miestuose ir neseniai pradėta taikyti Vilniaus

mieste (žr. Vilniaus miesto savivaldybės gatvių infrastruktūros standartas).

Krūmai, gyvatvorės ir vijokliai skiria kiemo zonas, formuoja skirtingas funkcijas, nuotaiką ir vietos charakterį. Nuotraukoje dešinėje vaizduojamas pavyzdys, kaip gali būti integruojami krūmai, kuriantys vizualinį barjerą ir dalinai slepiantys šiukšlių konteinerius daugiabučių kiemuose.

Krūmų, gyvatvorių ir vijoklių aukštis parenkamas pagal siekiamą rezultatą, norit paslėpti (pvz. krūmai aplink šiukšlių konteinerius, elektros skydines), neutralizuoti (pvz. vijokliai ant / šalia dviračių saugyklos, šalia tvoros) arba, priešingai, akcentuoti įvairius kiemo elementus (pvz. šalia suoliukų sodinami žemaūgiai medžiai, kuriantys pavėsį).

Svarbu, kad pasirinktas želdinimo sprendinys turėtų aiškią funkciją ir tinkamą mastelį.



Gatvės elementų dažymas juodai – neseniai pradėta taikyti praktika Vilniaus mieste. Nuotraukoje vaizduojamas gerasis pavyzdys, kaip gali būti integruojami krūmai, kuriantys vizualinį barjerą dalinai slepiantys šiukšlių konteinerius daugiabučių kiemuose, nuotr. Saulius Žiūra.

6

Neišnaudotos erdvės skiriamos medžiams ir krūmams.

Tikslas:

Skatinti sveikesnę aplinką, gerinti mikroklimatą - reguliuoti temperatūrą, suteikti pavėsį gyventojams ir daugiabučiams.

Atnaujinti daugiabučių kiemai turėtų jaustis kaip atokvėpio vieta, ypač vasaros mėnesiais, kai pastaraisiais metais Lietuvoje fiksuojamos rekordinės karščio bangos.

Neišnaudotas kiemo erdvės reprezentuoja įvairios kokybės veja, reikalaujanti daug priežiūros - šienavimo, laistymo. Tačiau retu atveju daugiabučių kiemų veja yra laistoma, dėl to, vasarą ji gali atrodyti „pavargusi“, o kaitros metu gali net išdegti. Tokia veja nėra ekologiškai efektyvi ir neteikia pakankamai naudos nei daugiabučių gyventojams, nei biologinei įvairovei.

Todėl, atnaujinant daugiabučių kiemus, svarbu

strategiškai apsvarstyti ir numatyti, kurios kiemo erdvės gali tapti neišnaudotomis pagal galimą potencialą, kurios vėliau reikalaus daug priežiūros ir teiks minimalią naudą.

Alternatyva neišnaudotoms kiemo erdvėms turėtų būti brandžių medžių išsaugojimas bei naujų medžių ir krūmų sodinimas, siekiant gerinti gyventojų komfortą, teikti pavėsį, gerinti kiemo mikroklimatą, biologinę įvairovę ir tvarų lietaus vandens surinkimą, kurti vizualinį ir taršos surinkimo barjerą tarp automobilių stovėjimo vietų ir gyventojų judėjimo, teikti žaliuojantį vaizdą pro daugiabučių langus.

Strategiškai įkomponuoti medžiai ir krūmai šalia automobilių stovėjimo vietų padėti formuoti šešėlį ir mažinti automobilių įkaitimą kaitros metu. Kitu atveju, jei neišnaudota kiemo erdvė yra sklypo žemumoje, gali būti formuojamas lietaus sodas (nuotr. dešinėje) į kurį natūralios gravitacijos pagalba gali susirinkti ir pamažu į gruntą susigerti gretimose aplinkoje susidarančios paviršinės nuotekos.



Lietaus sodai atnaujintame mokyklos kieme Bridžet Džois aikštėje, Londone, JK. Nuo pastato stogo surenkamas lietaus vanduo yra nukreipiamas į nuotraukos pirmajame plane esantį lietaus sodą metaliniais latakais. Ant stovėjimo aikštelės susidarančios paviršinės nuotekos švelniu paviršiaus nuolydžiu yra nukreipiamos link nuotraukos antrajame plane matomo lietaus sodo, kurio betoniniame perimetre yra suformuotos specialios pailgos pratekėjimo angos, nuotr. 46Photography.

7

Žaidimo erdvės iš natūralių gamtos elementų.

Tikslas:

Puoselėti biologinę įvairovę, skatinti vaikus tyrinėti gamtinę aplinką, įtraukiant ir suaugusiuosius.

Vaikai jautriau nei suaugusieji reaguoja į supantį fizinį pasaulį ir jaučia trauką gamtai ir natūralioms medžiagoms, todėl vaikai nebūtinai turi žaisti tipinėse, atsikartojančiose, plastikinėse ar metalinėse žaidimų aikštelėse. Vietoje jų, atnaujintuose daugiabučių kiemuose gali atsirasti gamtos pažinimo erdvės iš natūralių elementų ir panaudotų medžiagų, kur vyrauja medis, akmenys, natūralios tekstūros, įvairūs žydintys augalai ar krūmai.

Tokios gamtinės detalės ne tik humanizuoja daugiabučio kiemo aplinką, bet ir sudomina vaikus tyrinėti natūralią, gamtinę

aplinką, skatina tvarumą, bioįvairovę, bendruomeniškumą ir glaudesnę santykį su savo gyvenamąja ir gamtine aplinka.

Tyrimais įrodyta, kad veiklos gamtos apsuptose erdvėse leidžia pailsėti ir vaikų ir suaugusiųjų nervinei sistemai. Natūralistinės žaidimų erdvės Lietuvoje kol kas dar yra retai sutinkamos, tačiau jos vis labiau įsitvirtina kitose Europos šalyse. Tokios gamtos pažinimo erdvės (nuotr. dešinėje) skatina protinį vaikų vystymąsi, padeda formuoti jų vaizduotę, savarankiškumą ir aplinkosauginį sąmoningumą. Didelė elementų ir objektų įvairovė ir neformalus jų išdėstymas leidžia vaikams laisvai interpretuoti jų paskirtį.

Gamtos pažinimo erdvėse dažniausiai naudojami rąstai, panaudoti kelmai, virvės, akmenys, o iš jų formuojami tuneliai, nameliai ir kita. Gamtos pažinimo erdvėse gali būti įrengiami vabzdžių viešbučiai, inkilai arba ežiukų nameliai.



Vietoje tipinių žaidimo aikštelių daugiabučių kiemuose galėtų būti įrengiamos gamtos pažinimo erdvės, kuriose vyrauja medis, akmenys, natūralios tekstūros, įvairūs žydintys augalai ar krūmai, yra sukonstruoti vabzdžių viešbučiai, koliažas – iš BLUMA archyvo.

8

Kiemai prieinami visiems gyventojams.

Tikslas:

Užtikrinti visų gyventojų pasiekiamumą ir komfortą naudojantis kiemo žaliaja infrastruktūra.

Atnaujintuose daugiabučių kiemuose turėtų būti užtikrinta, kad žaliaji infrastruktūra yra lengvai prieinama tiek vaikams, tėvams su vaikų vežimėliais, tiek vyresnio amžiaus žmonėms, bei gyventojams su judėjimo negalia – naudojantiems lazdas, judantys vežimėliais ar kitų prietaisų pagalba.

Mančesteryje (JK) 2020 m. miesto savivaldybė įkūrė mažą parką-kempinę (angl. sponge park, nuotr. dešinėje), apsuptą gyvenamųjų namų, tokioje vietoje, kuri vis patvindavo po staigių liūčių. Parke, prie kurio projekto prisidėjo ir vietos bendruomenė, naudojami žaliosios infrastruktūros elementai – lietaus sodai, biolatakai, žydinčios pievos – sugeria lietaus

vandenį ir sumažina gatvių patvინimo riziką. Dėl suprojektuotų medinių rampų ir tiltelių gamta paremti sprendimai lengvai pasiekiami vežimėliais judantiems žmonėms ar tėvų su vaikų vežimėliais.

Tam, kad žaliaji infrastruktūra galėtų būti planuojama strategiškai ir turėtų didžiausią poveikį, į daugiabučio kiemo projektavimą būtina įtraukti vietos bendruomenę. Svarbu išsiaiškinti jos poreikius, pagrindines veiklas kiemo erdvėje, demografiją, vietas, kurias būtina išlaikyti arba, priešingai, keisti, egzistuojančius medžius ar krūmus, kurie gyventojams yra svarbūs.

Gyventojų poreikių išsiaiškinimas dar kiemo projekto atnaujinimo ankstyvoje stadijoje ir vėliau jų integravimas, sustiprina bendruomenės narių ryšį vieni su kitais, ugdo pasididžiavimo savo kaimynystėje jausmą ir skatina bendruomenę padėti rūpintis kiemu – surinkti šiukšles, ar net savanoriškai prižiūrėti ir sodinti naujus augalus.



Žaliaji infrastruktūra turi būti lengvai prieinama tiek vaikams, tiek vyresnio amžiaus žmonėms, tiek gyventojams su negalia. Mančesterio parkas-kempinė atspindi vietos bendruomenės poreikius bei buvo kuriamas, konsultuojantis su gyventojais. Parką suprojektavo GrowGreen, nuotr. Manchester City Council.

03 DAUGIABUČIŲ KIEMŲ ATNAUJINIMO VERTINIMAS

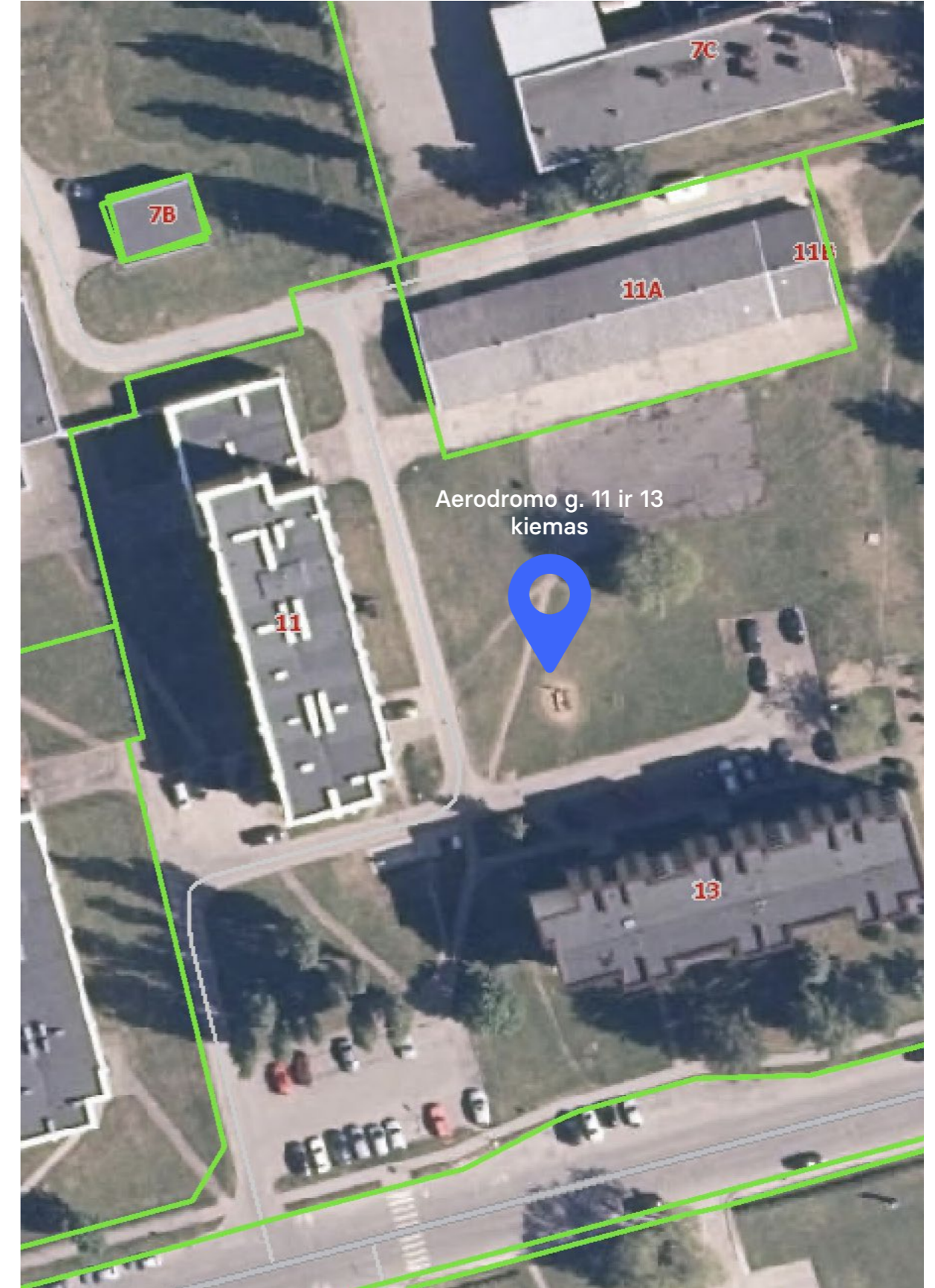
AERODROMO G. 11 IR 13 VIETA IR ESAMA SITUACIJA



Esama situacija iš 2021 gatvės nuotraukos. Žvilgsnis iš Aerodromo g. link daugiabučių kiemo.



Esama situacija iš 2022 kiemo nuotraukos, kur jau yra įrengta žaidimų aikštelė.



AERODROMO G. 11 IR 13 ESAMI PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Rodikliai:

1	Sklypo bendras plotas	11350 m ²
2	Užstatymas	1410 m ²
3	Išsaugoti didelio augumo medžiai	1
4	Išsaugoti vidutinio augumo medžiai	6
5	Projektuojami vid. augumo medžiai	6
6	Veja	4744 m ²
7	Ažūrinė plastikinė danga	103.6 m ²
8	Vaikų žaidimo danga / guma	100.5 m ²
9	Trinkelės	2210.7 m ²
10	Asfaltas	įskaičiuota

ŽALUMO INDEKSAS: 0.57
(NEPASIEKTAS REIKALAUJAMAS BALAS)



Rezultatai

Data 9/11/2022

Projekto pavadinimas AERODROMO G. 11 IR 13
Kadastro nr. -

Žalumo indekso skaičiavimas

Žalumo indeksas per žemės!	0.57
Reikalaujamas balas	0.8
Rekomenduojamas balas	1.0

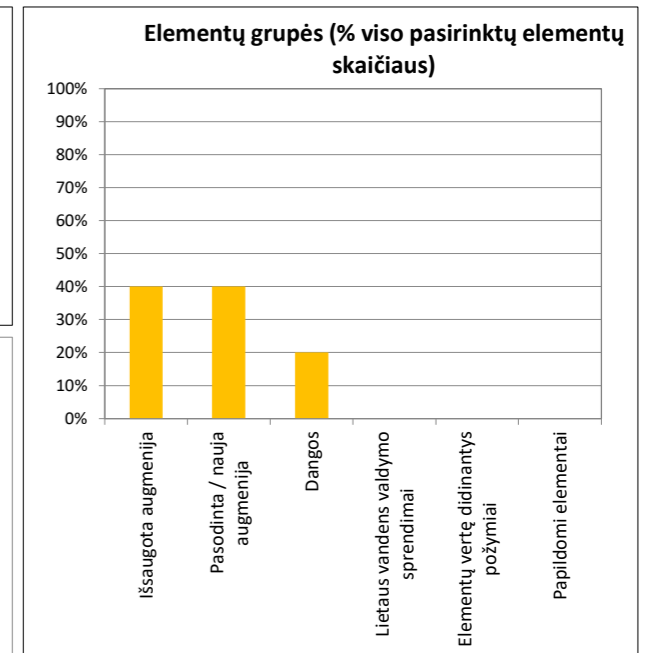
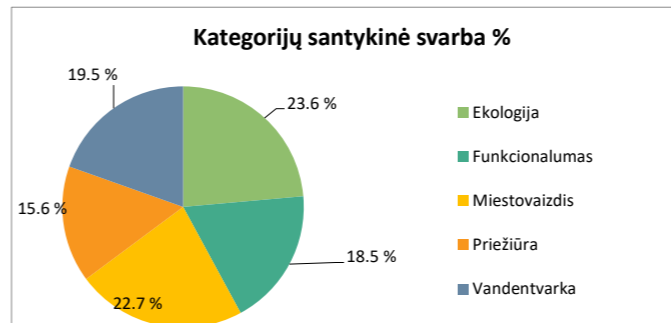
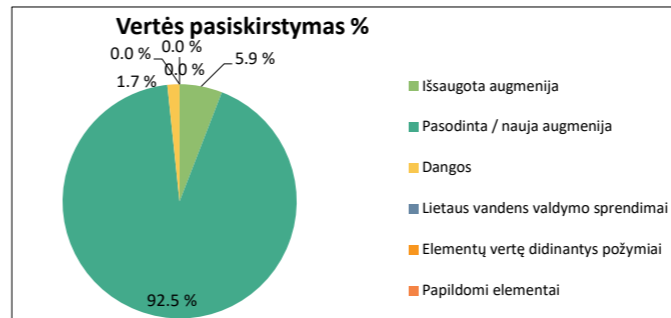
Į žalumo indeksą įtrauktų elementų santrauka

Elementų grupės	Įtrauktų elementų sk.	Galimas pasirinkti elementų skaičius
Išsaugota augmenija	2	6
Pasodinta / nauja augmenija	2	13
Dangos	1	3
Lietaus vandens valdymo sprendimai	no elements!	10
Elementų vertę didinantys požymiai	0	11
Papildomi elementai	0	3
Iš viso	5	46

Paviršinių nuotekų kiekis, m³

140.0	
Vidutinis nuotėkio koeficientas C	Paviršinių nuotekų dalis, kuri turi būti sutvarkoma sklypo ribose (žvyras, smėlis), %
0.62	80%
112.0	
Paviršinių nuotekų kiekis, kuris turi būti sutvarkomas sklypo ribose, m ³	
Siūlomų vandens sulaikymo elementų bendras tūris, m ³	Likęs paviršinių nuotekų kiekis, kurį yra reikalaujama sutvarkyti sklypo ribose, m ³
0.0	112.0
57%	

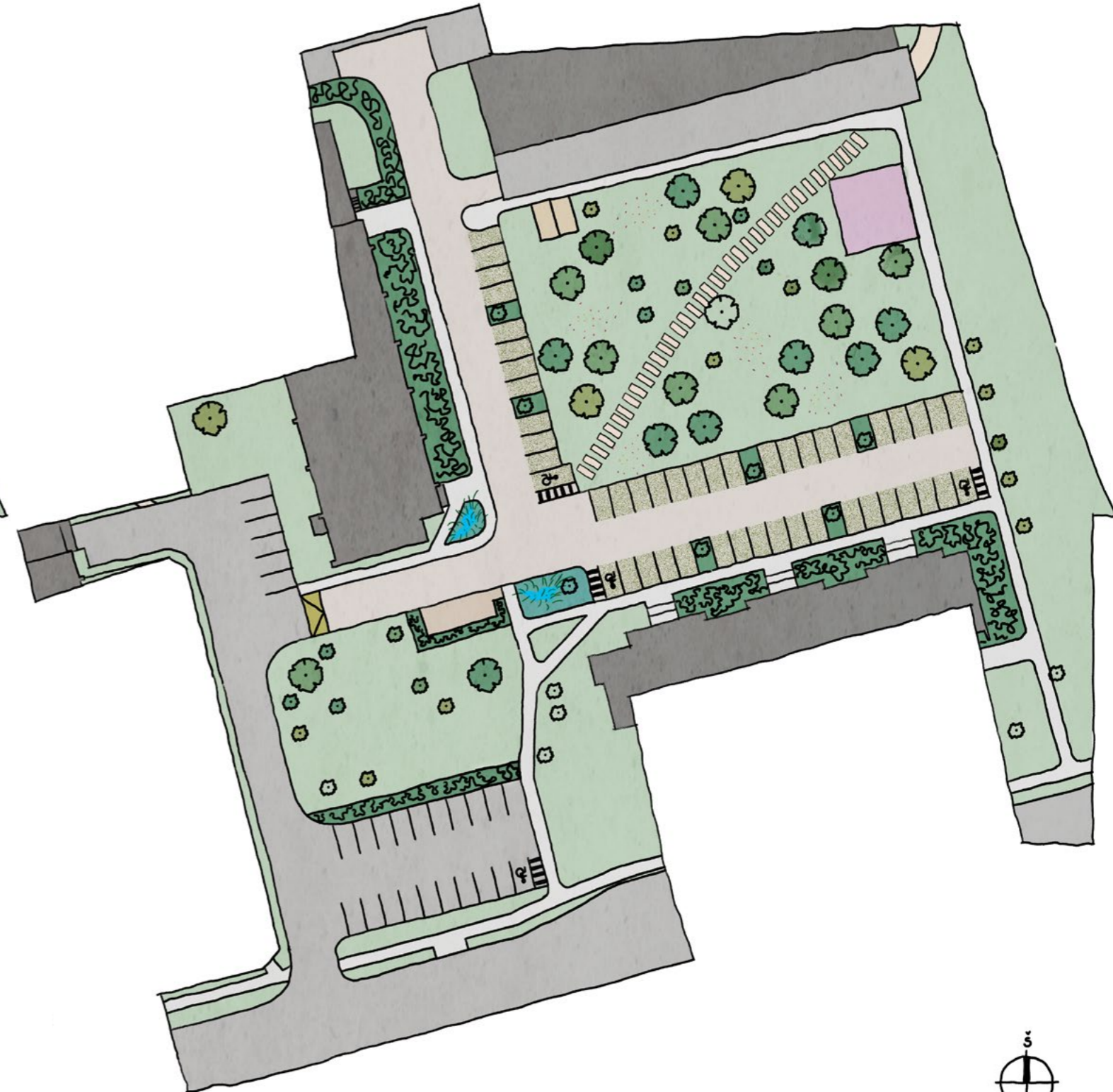
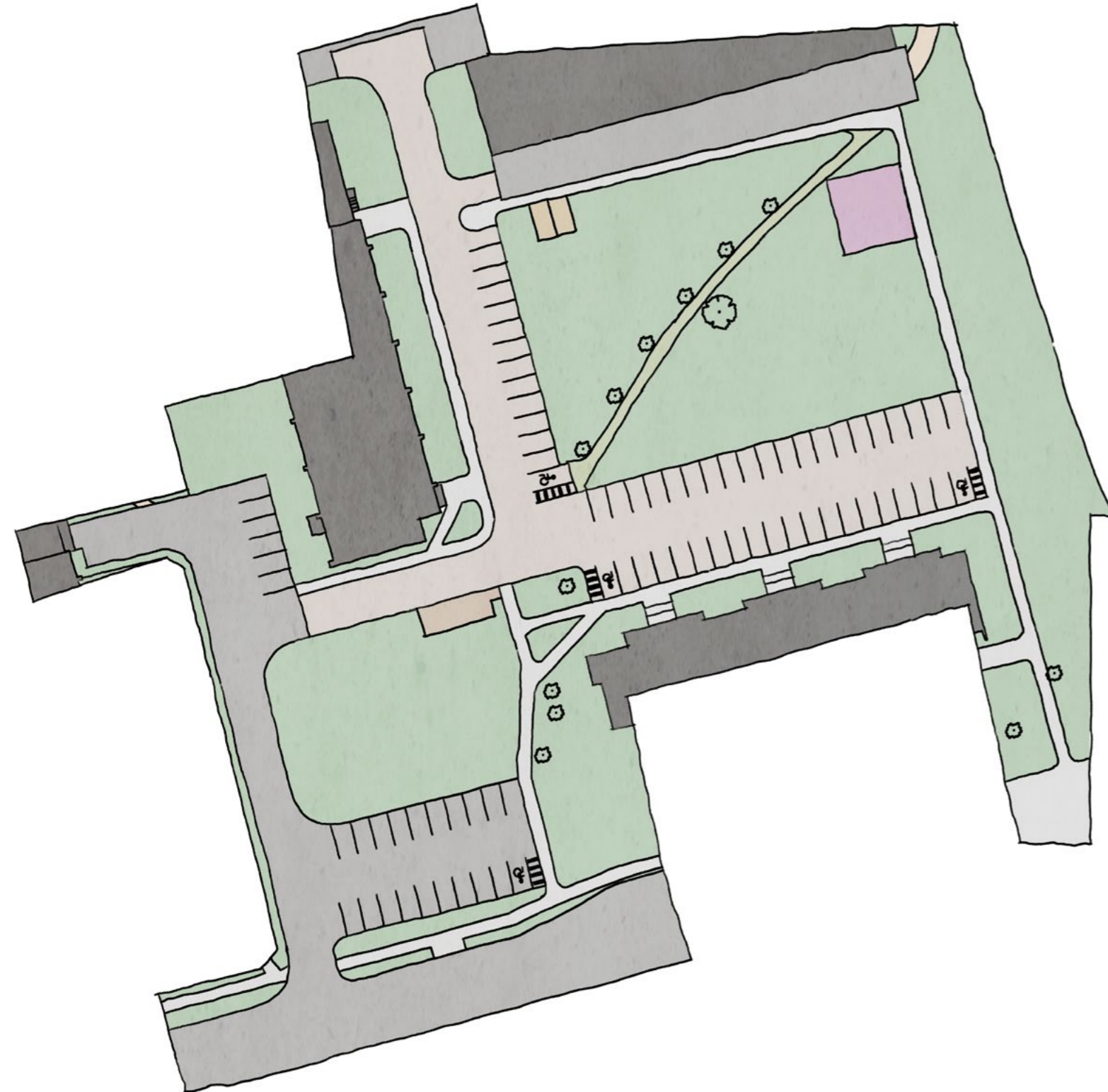
Komentarai

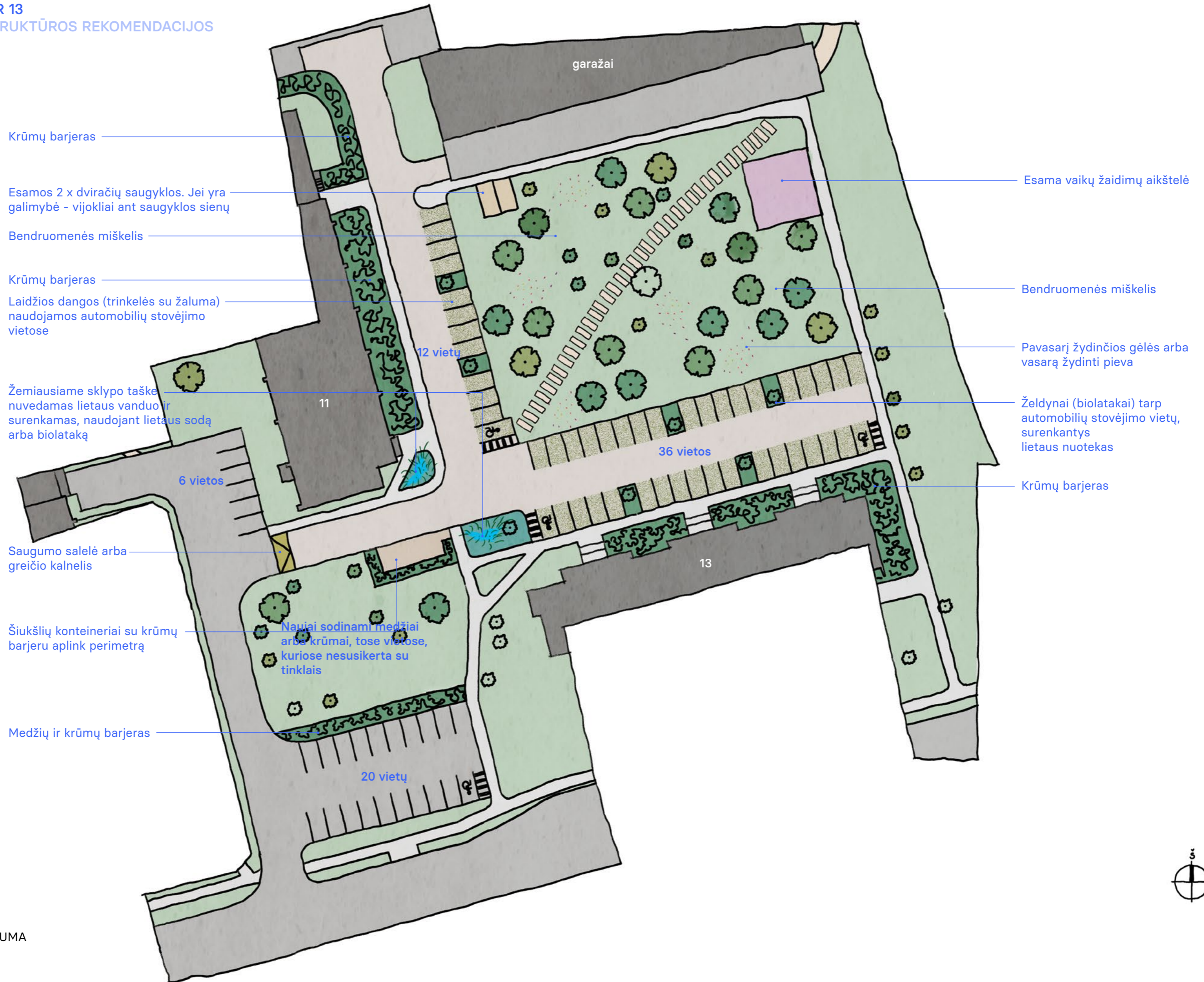


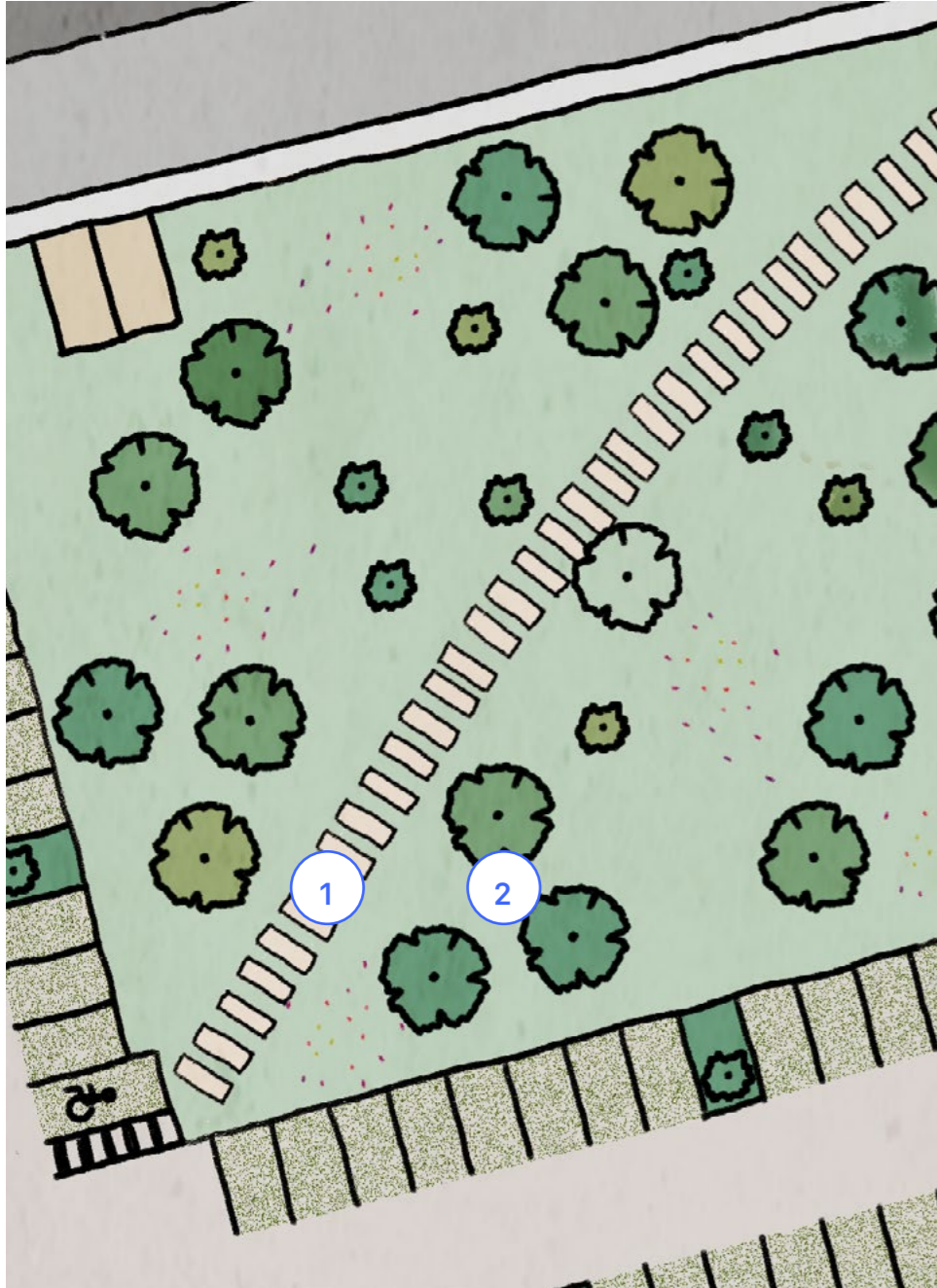
AERODROMO G. 11 IR 13 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS REKOMENDACIJOS

ESAMI PASIŪLYMAI

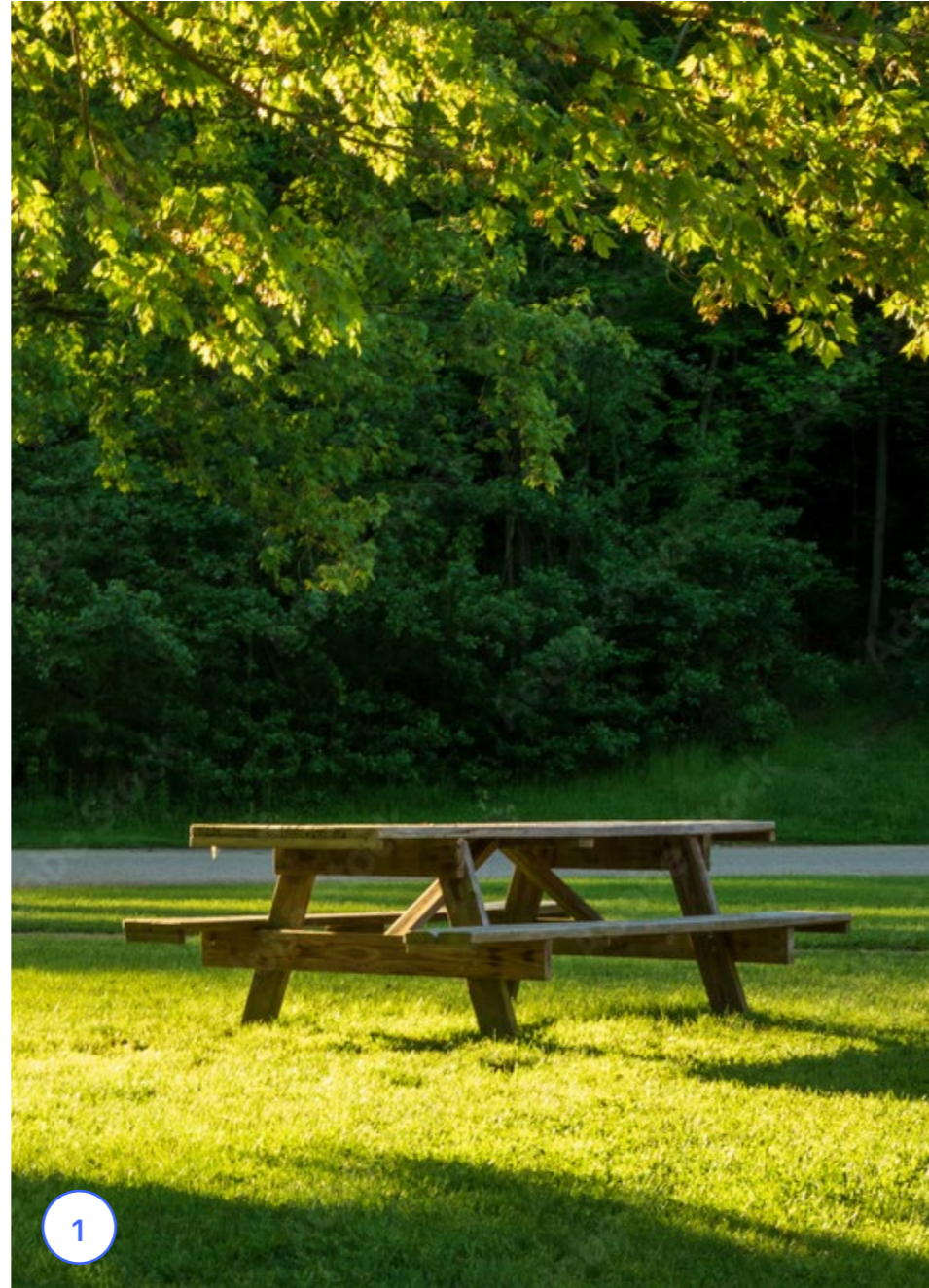
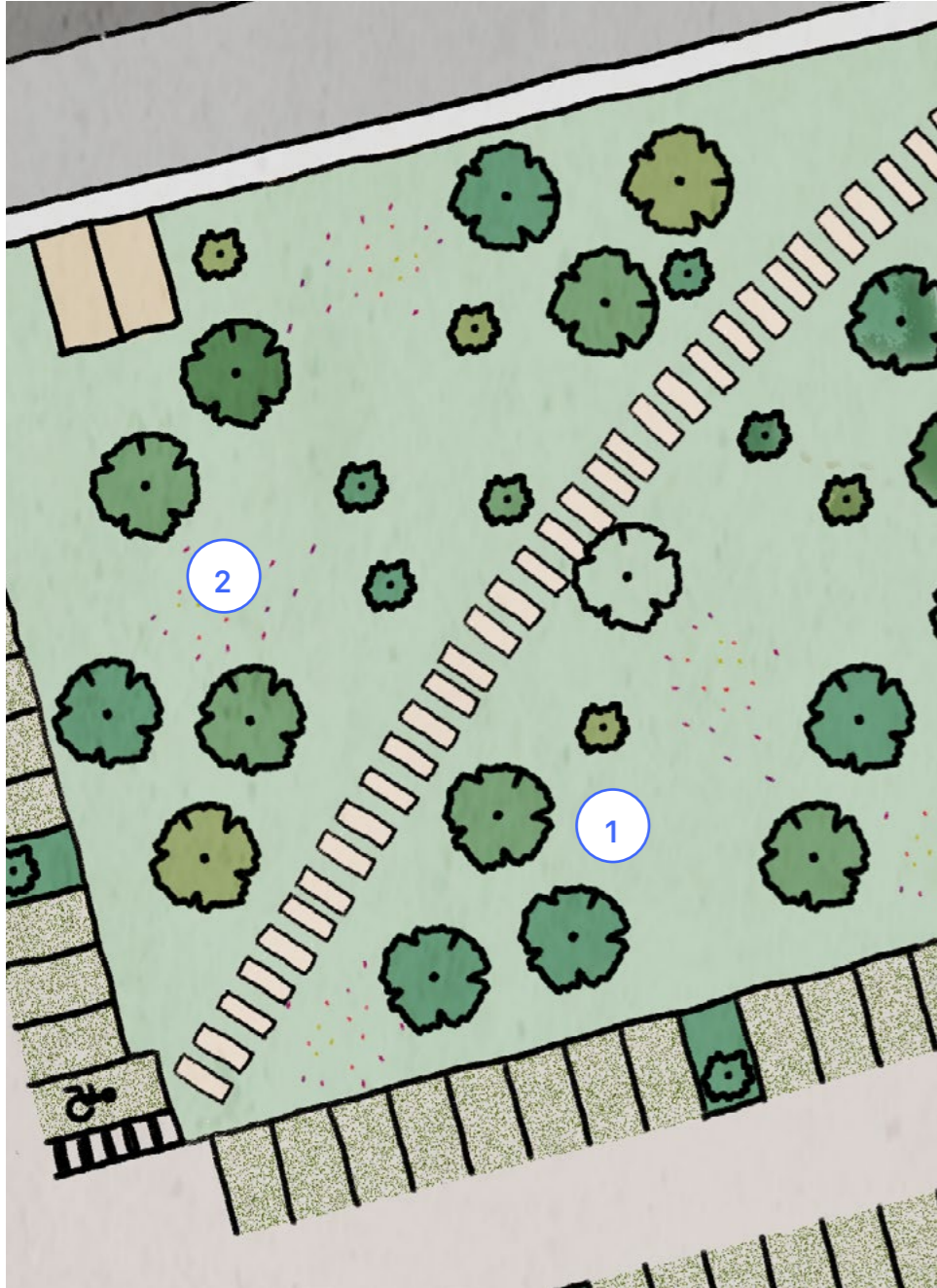
REOMENDACIJOS



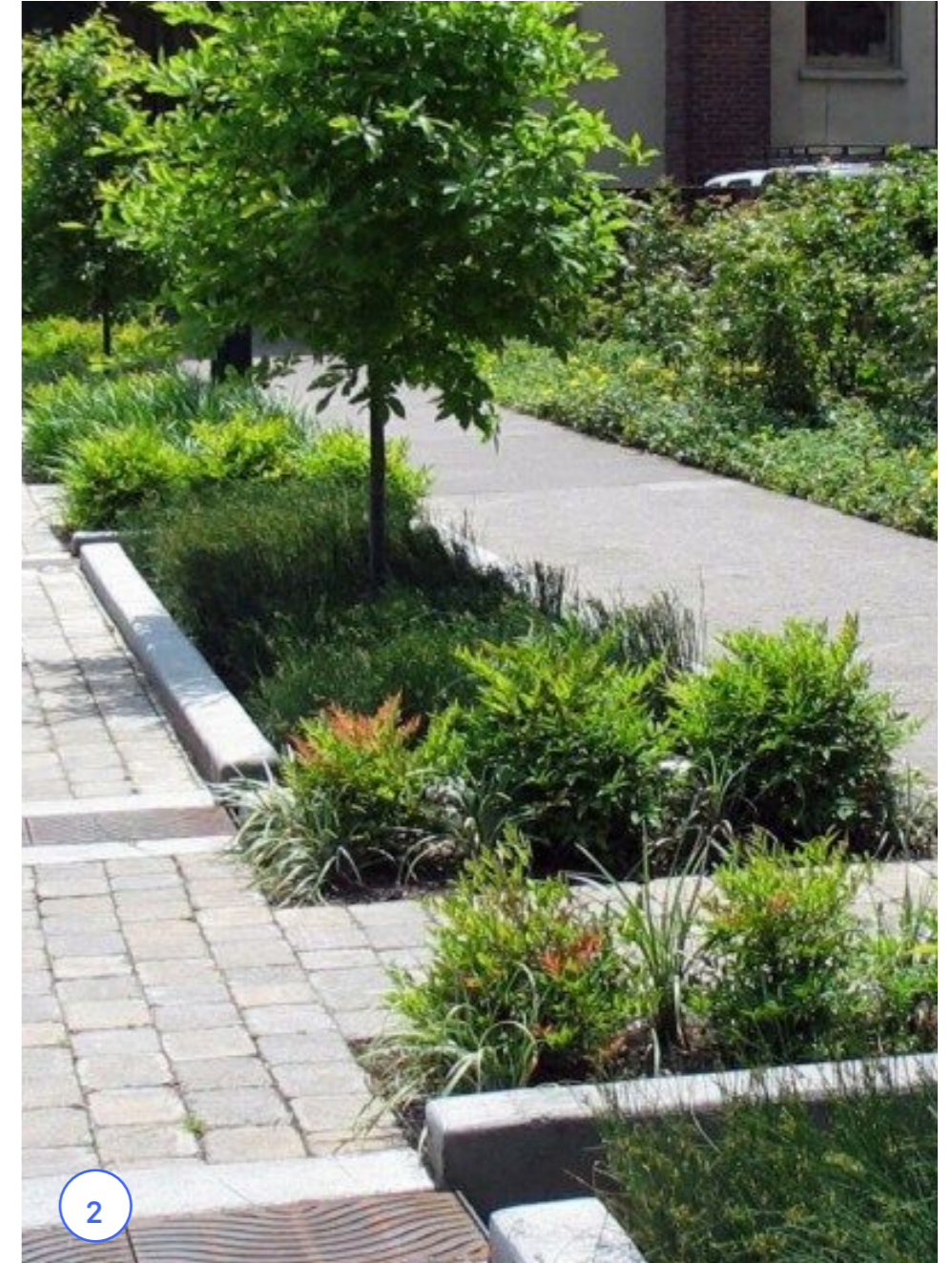
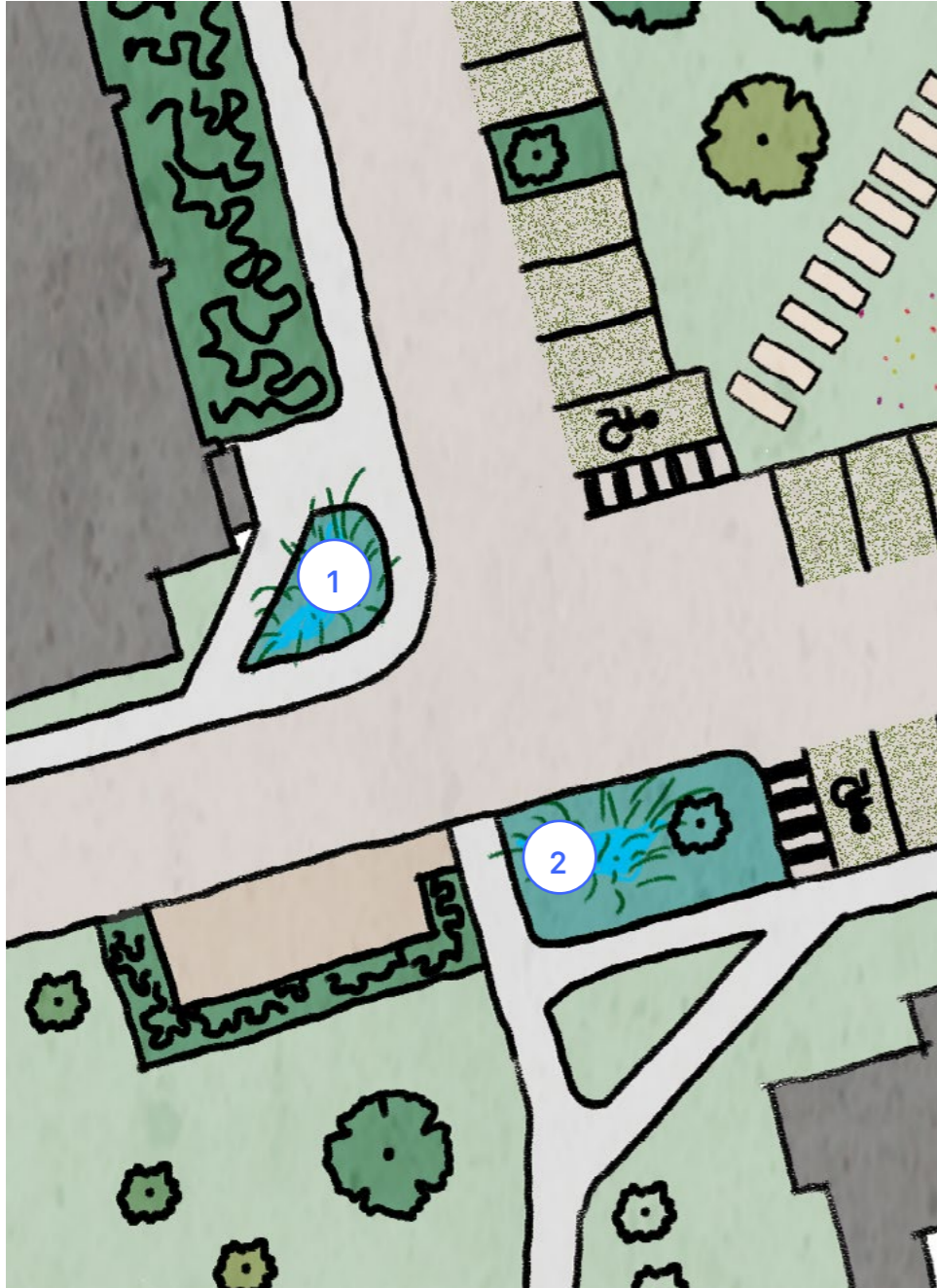




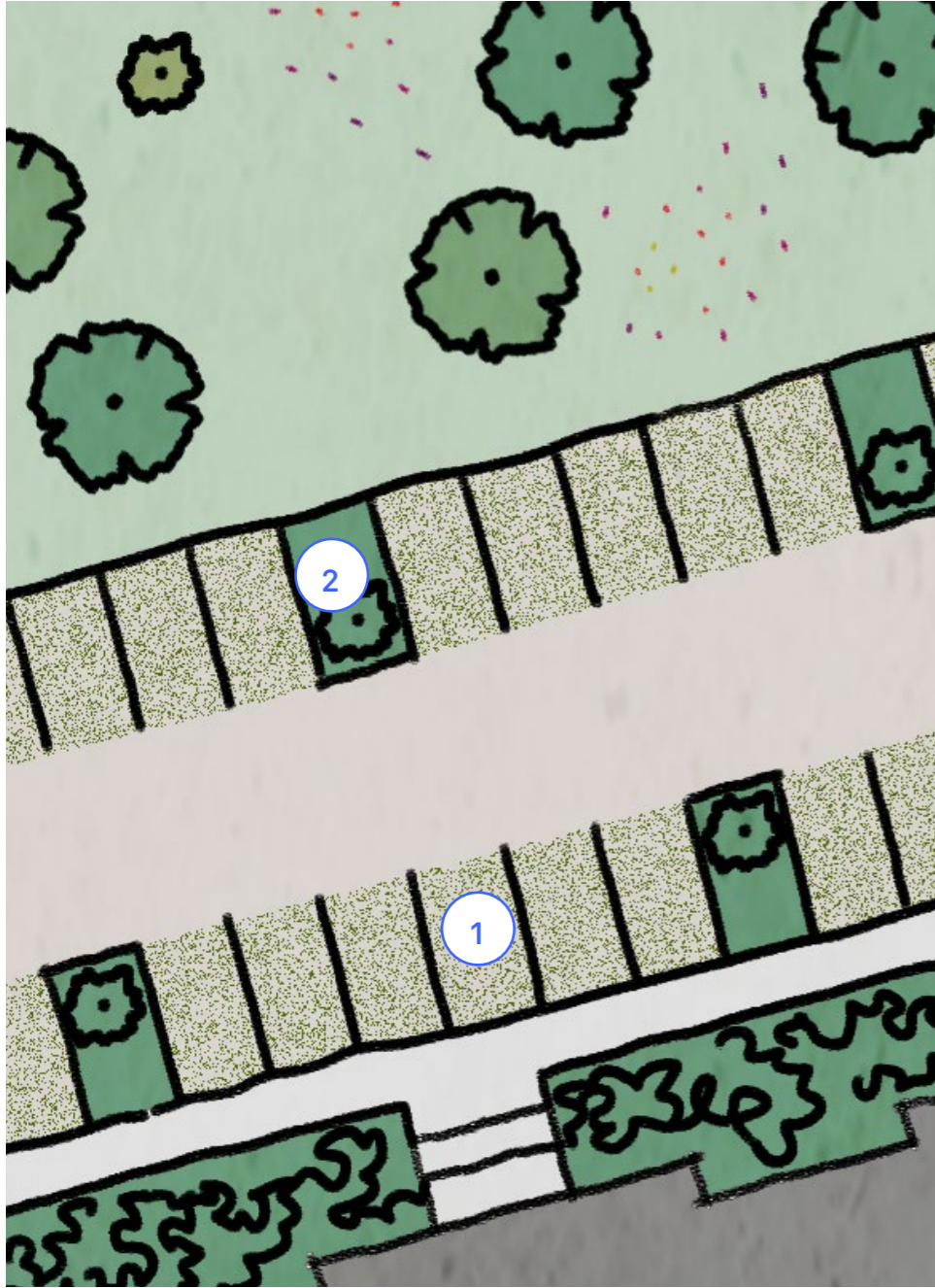
BENDRUOMENĖS MIŠKELIS



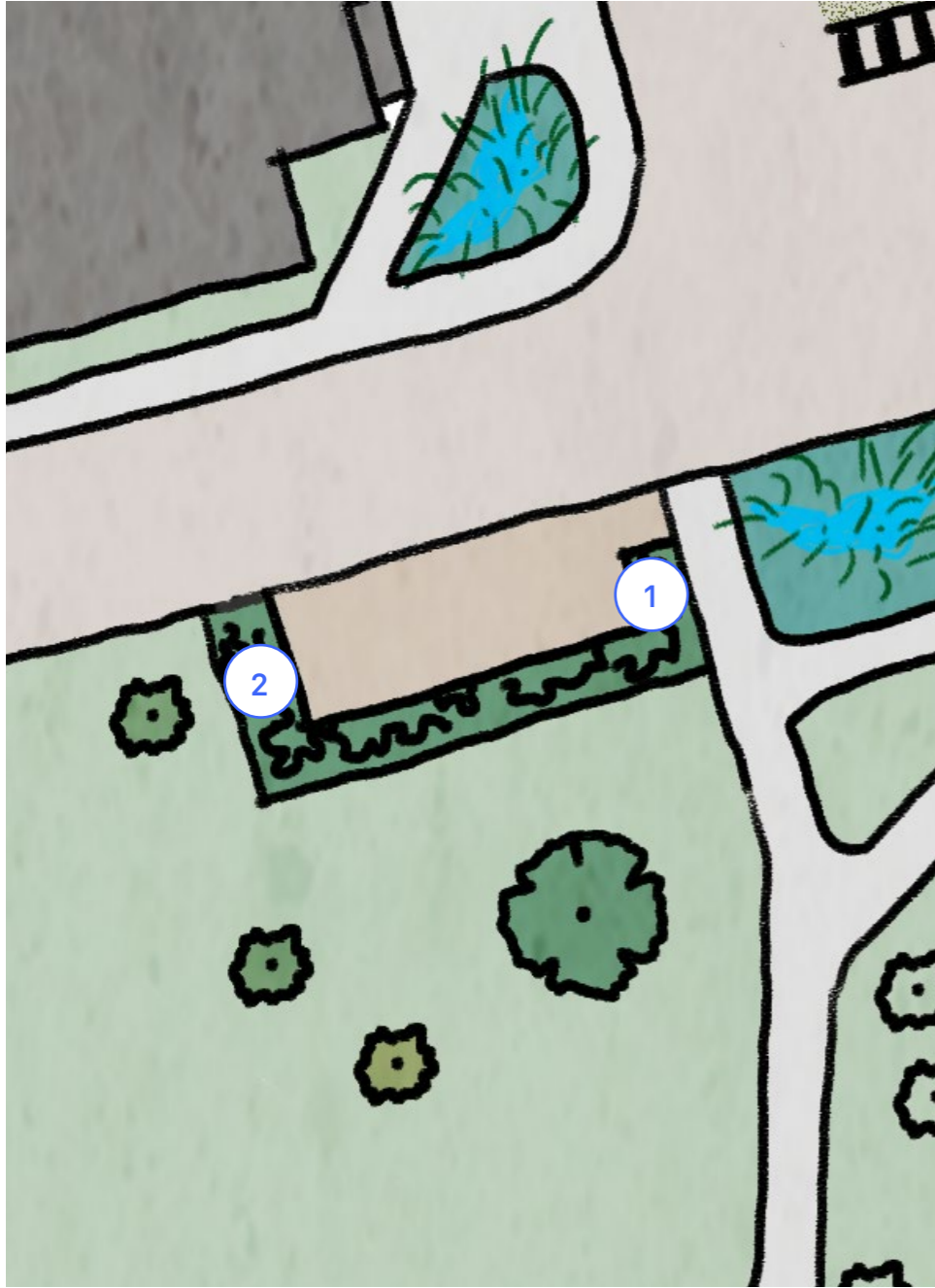
BENDRUOMENĖS MIŠKELIS



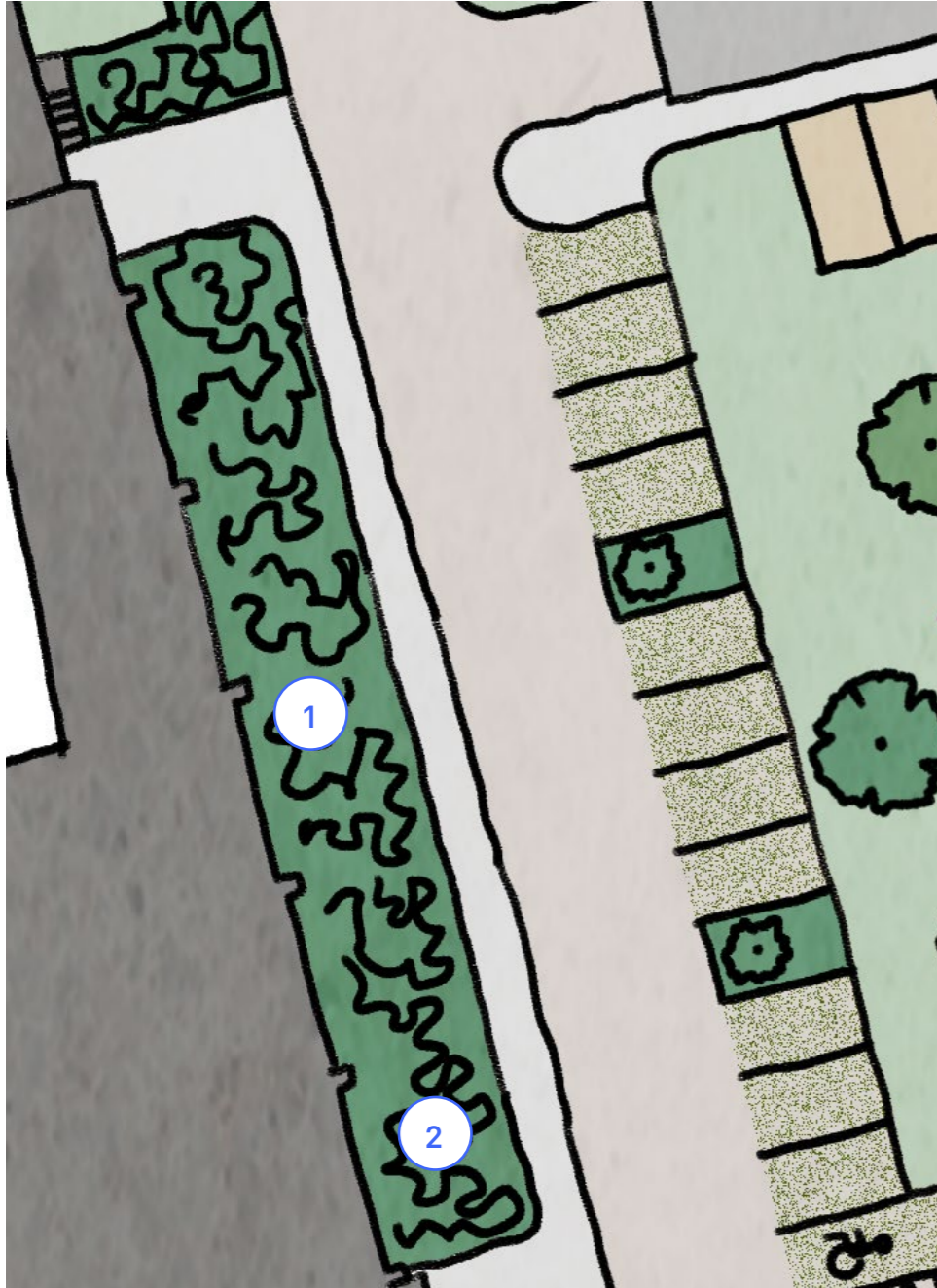
VANDENS SURINKIMAS
PIETINĖJE PUSĖJE



ŽELDYNAI SUGERIANŲ VANDENĮ
IR LAIDŽIOS DANGOS



APŽELDINTI KONTEINERIAI
IR DVIRAČIŲ SAUGYKLŲ



KRŪMAI APLINK NAMO PUSĘ, BESIRIBOJANČIA SU AIKŠTELE

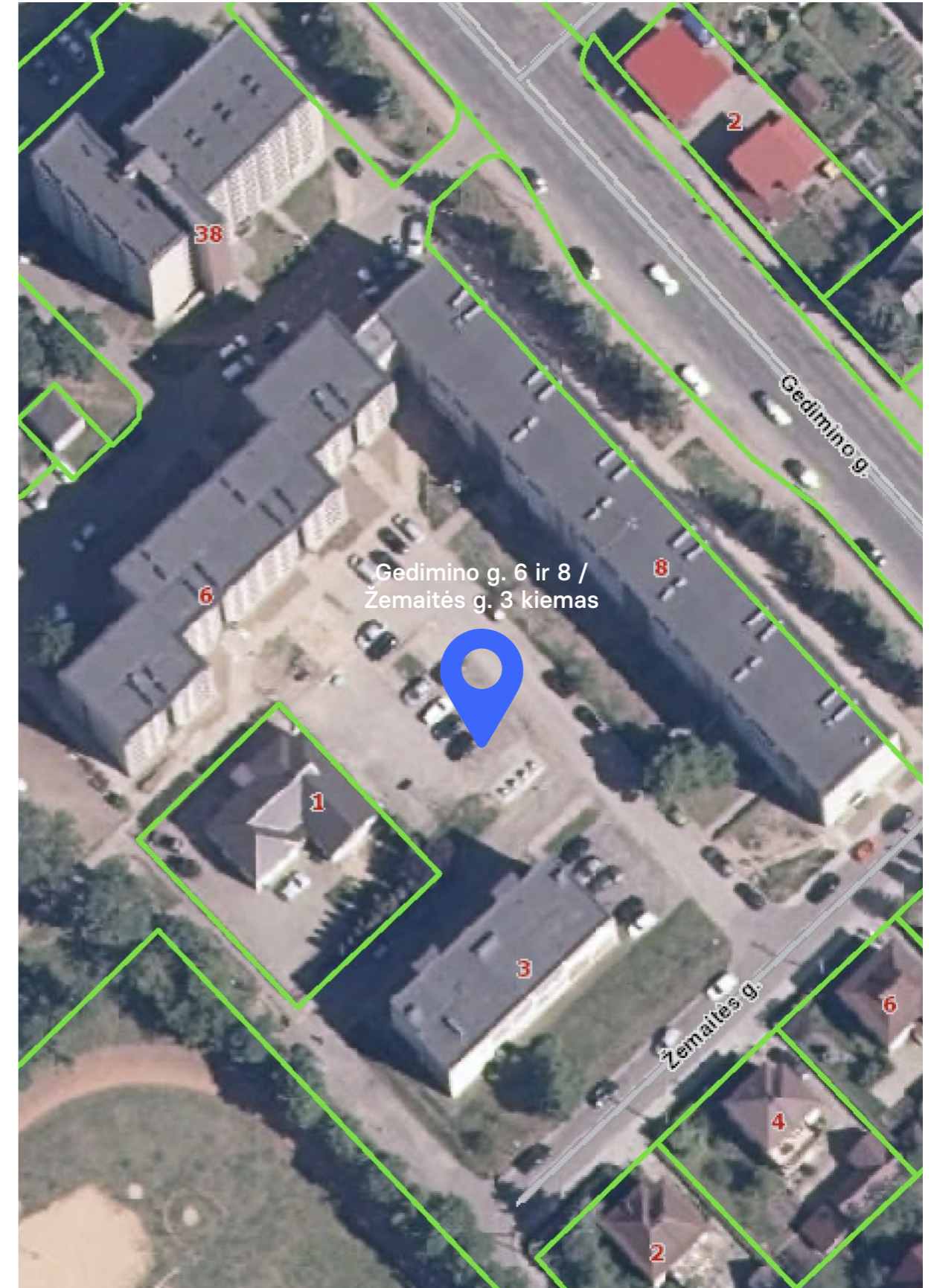
GEDIMINO G. 6 IR 8 / ŽEMAITĖS G. 3 VIETA IR ESAMA SITUACIJA



Esama situacija iš 2021 gatvės nuotraukos. Žvilgsnis iš Gedimino g. link Žemaitės g. ir įvažiavimo į kiemą.



Kiemo nuotrauka iš 2014 gatvės nuotraukos.

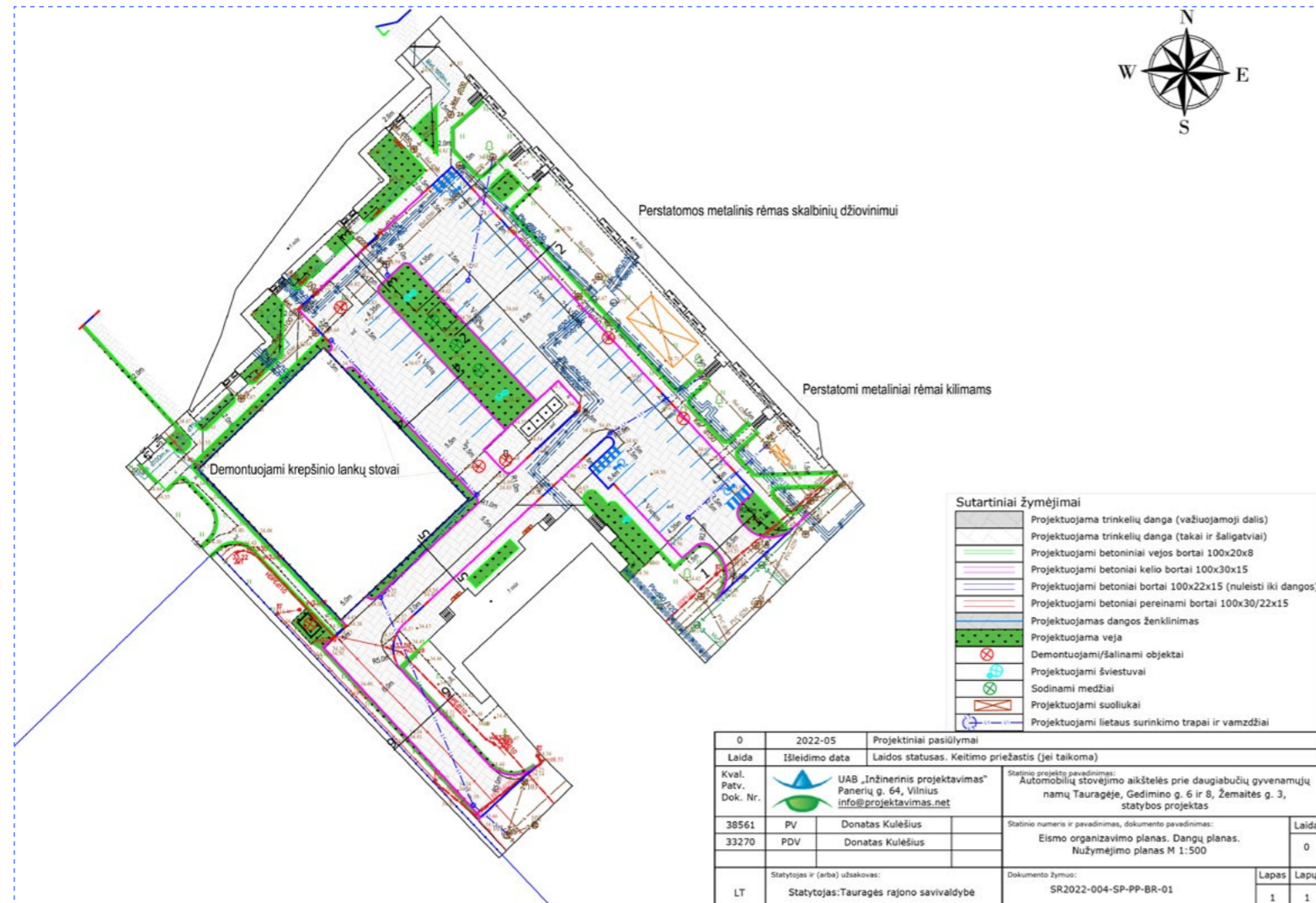


GEDIMINO G. 6 IR 8 / ŽEMAITĖS G. 3 ESAMI PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI

Rodikliai:

1	Sklypo bendras plotas	5530 m ²
2	Užstatymas	791.4 m ²
3	Išsaugoti didelio augumo medžiai	1
4	Išsaugoti vidutinio augumo medžiai	2
5	Projektuojami vid. augumo medžiai	3
6	Veja	1737.4 m ²
7	Trinkelės	2659.8 m ²
8	Asfaltas	įskaičiuota

ŽALUMO INDEKSAS: 0.43
(NEPASIEKTAS REIKALAUJAMAS BALAS)



Rezultatai

Data 9/11/2022

Projekto pavadinimas
Kadastro nr. GEDIMINO IR ZEMAITES

Žalumo indekso skaičiavimas

Žalumo indeksas per žemės!	0.43
Reikalaujamas balas	0.8
Rekomenduojamas balas	1.0

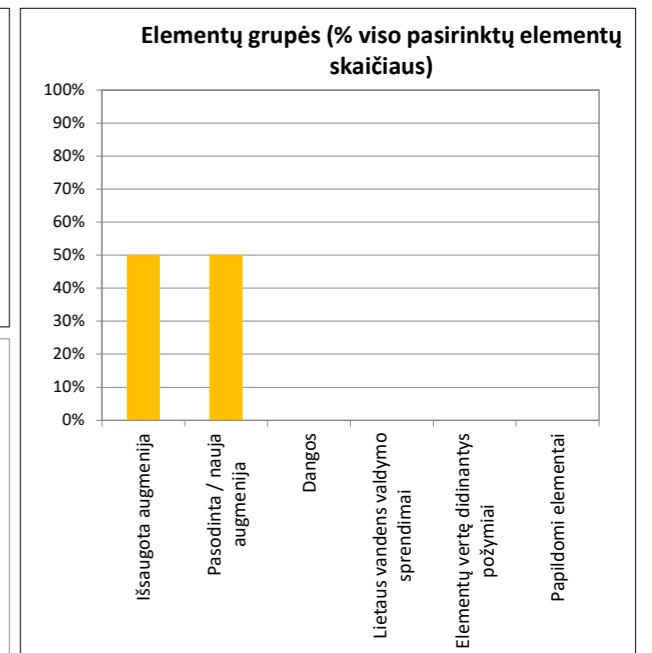
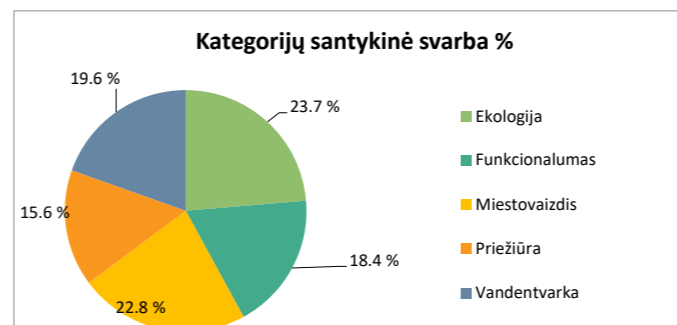
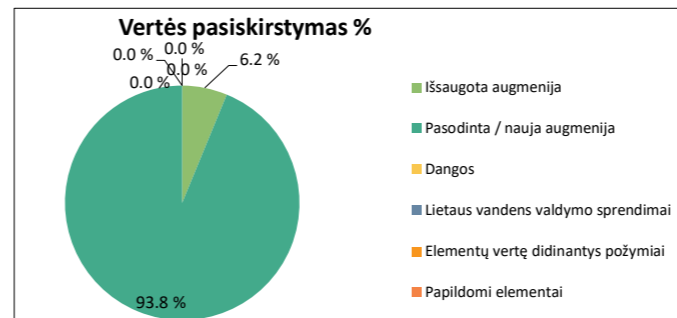
Į žalumo indeksą įtrauktų elementų santrauka

Elementų grupės	Įtrauktų elementų sk.	Galimas pasirinkti elementų skaičius
Išsaugota augmenija	2	6
Pasodinta / nauja augmenija	2	13
Dangos	no elements!	3
Lietaus vandens valdymo sprendimai	no elements!	10
Elementų vertę didinantys požymiai	0	11
Papildomi elementai	0	3
Iš viso	4	46

Paviršinių nuotekų kiekis, m³

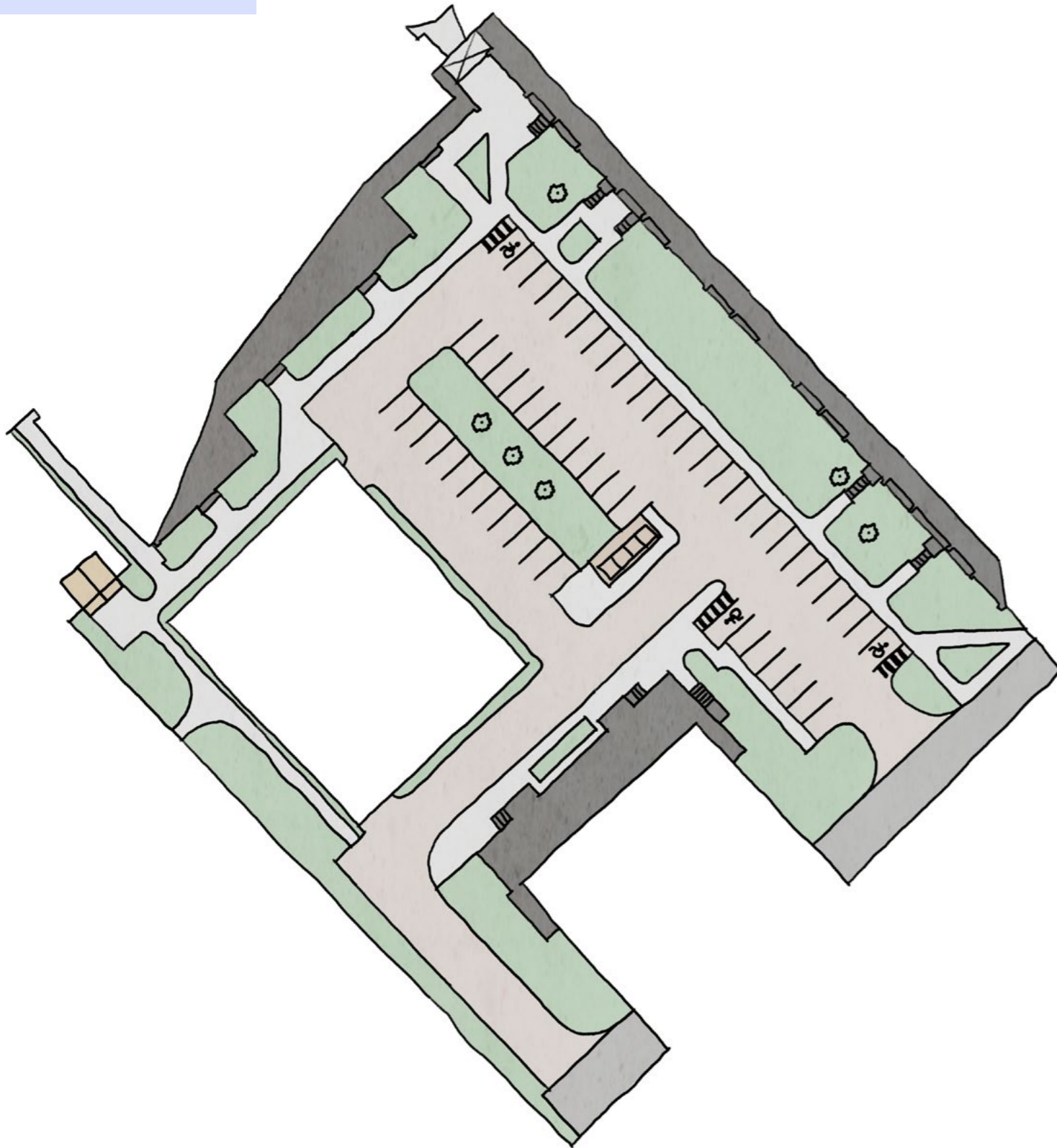
	79.3
Vidutinis nuotėkio koeficientas C	Paviršinių nuotekų dalis, kuri turi būti sutvarkoma sklypo ribose (žvyras, smėlis), %
0.72	80%
Paviršinių nuotekų kiekis, kuris turi būti sutvarkomas sklypo ribose, m ³	
63.5	
Siūlomų vandens sulaikymo elementų bendras tūris, m ³	Likęs paviršinių nuotekų kiekis, kurį yra reikalaujama sutvarkyti sklypo ribose, m ³
0.0	63.5
Bendra nepralaidaus paviršiaus dalis, %	
69%	

Komentarai

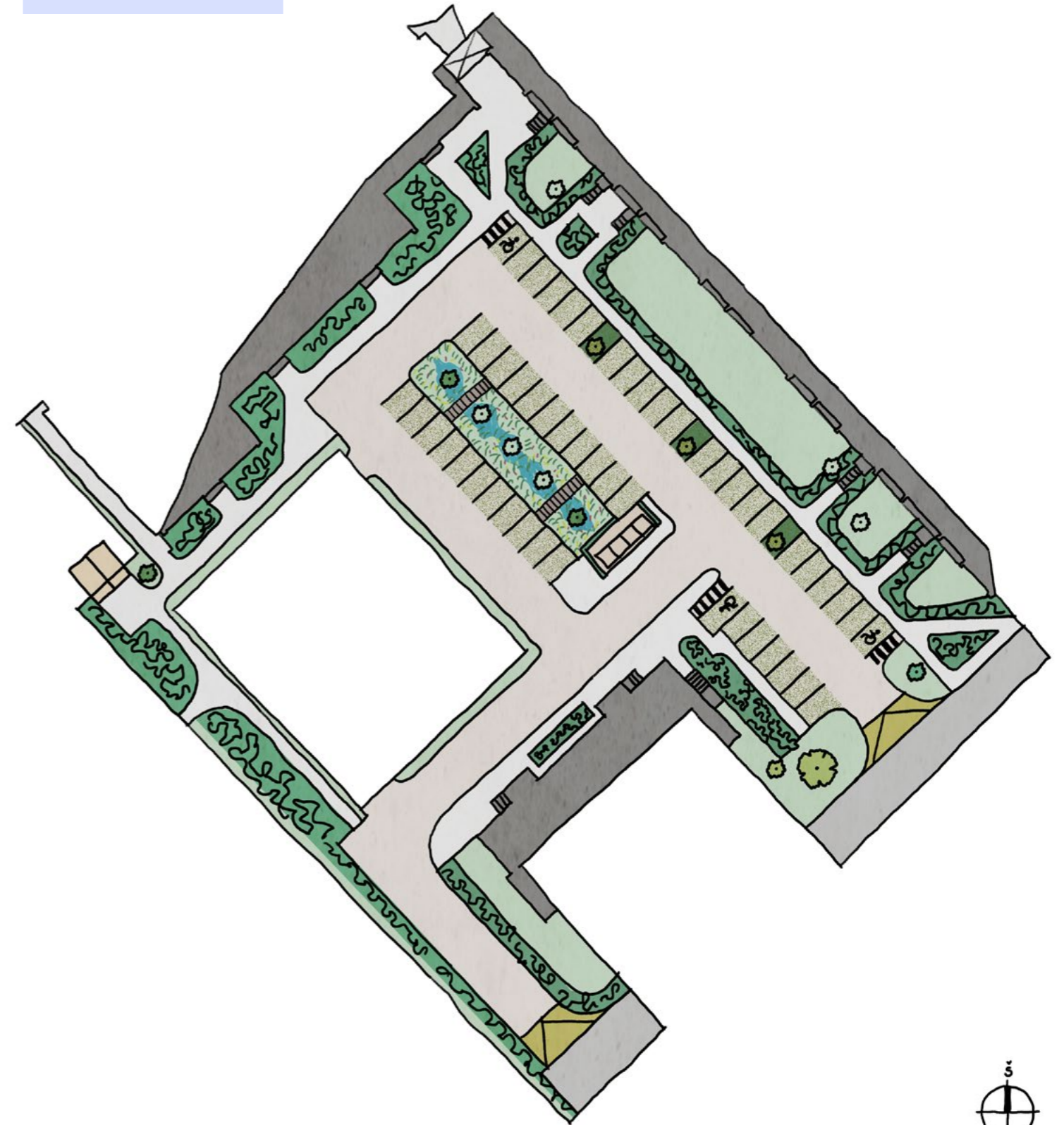


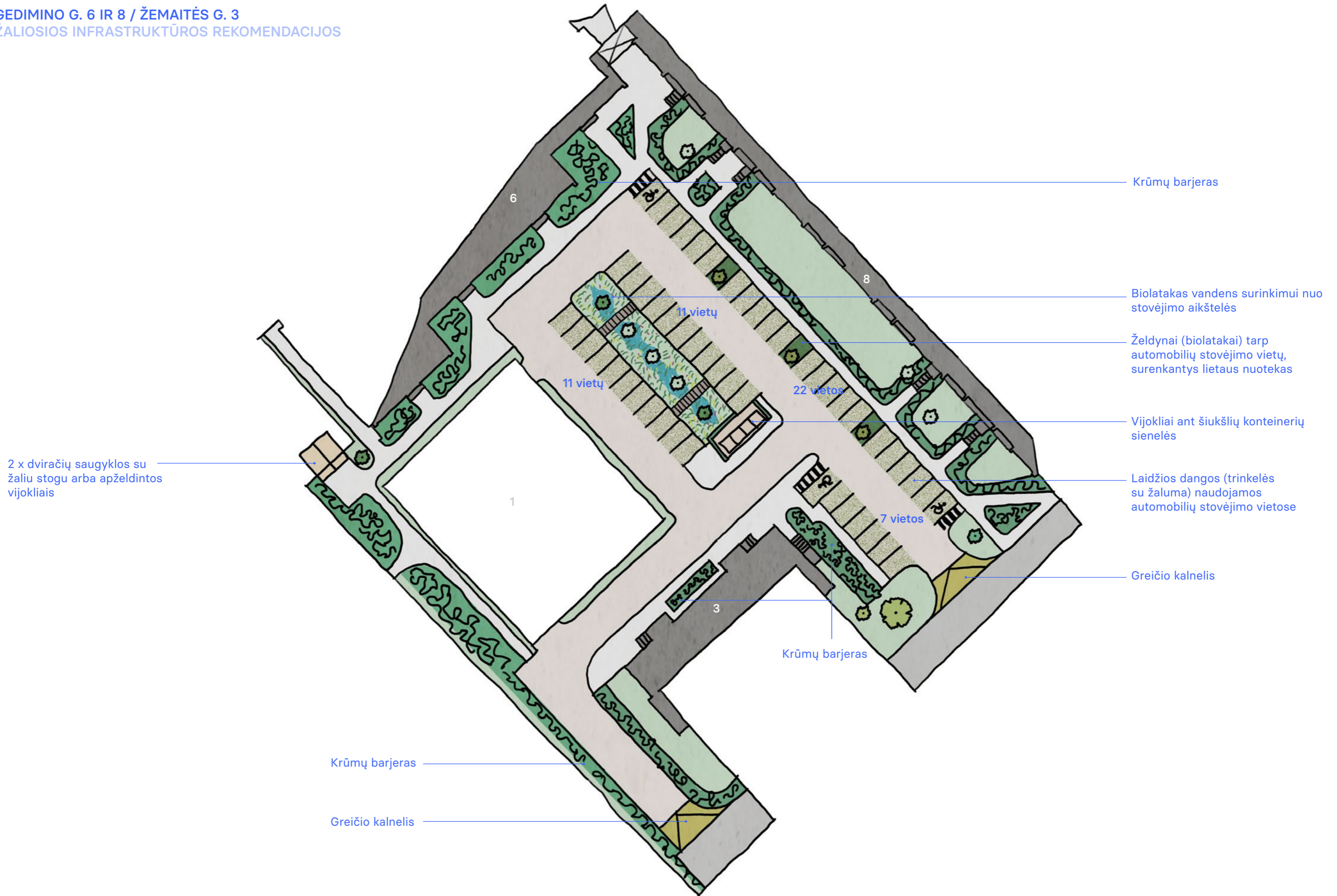
GEDIMINO G. 6 IR 8 / ŽEMAITĖS G. 3 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS REKOMENDACIJOS

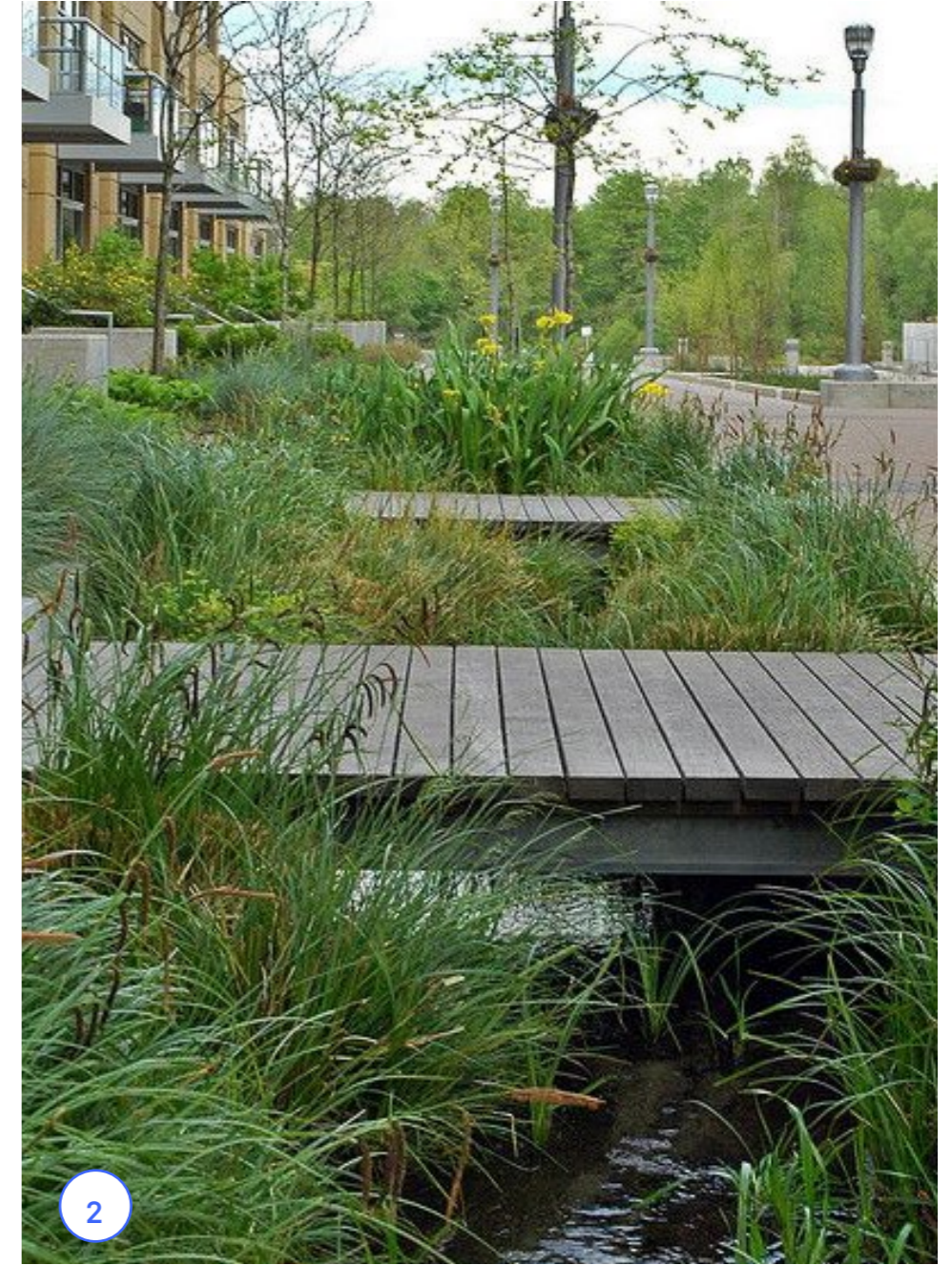
ESAMI PASIŪLYMAI



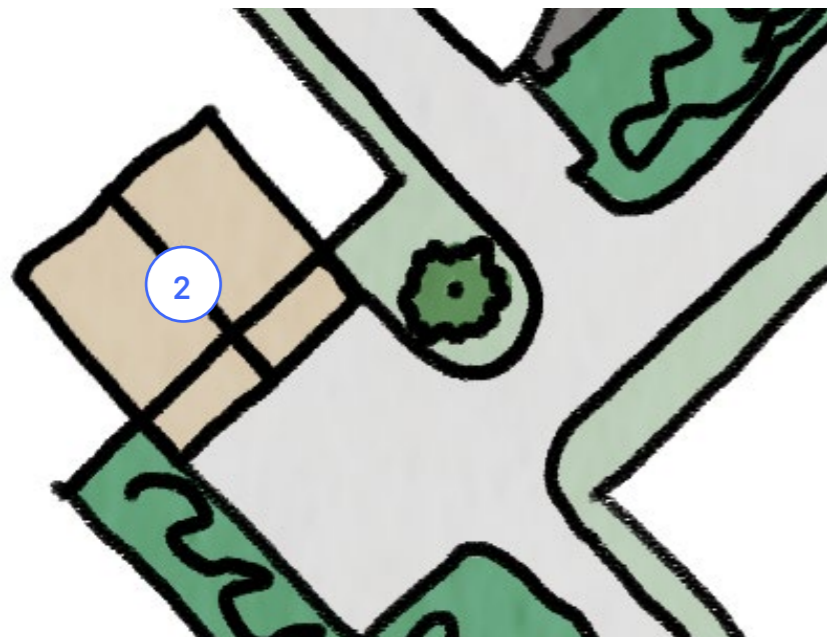
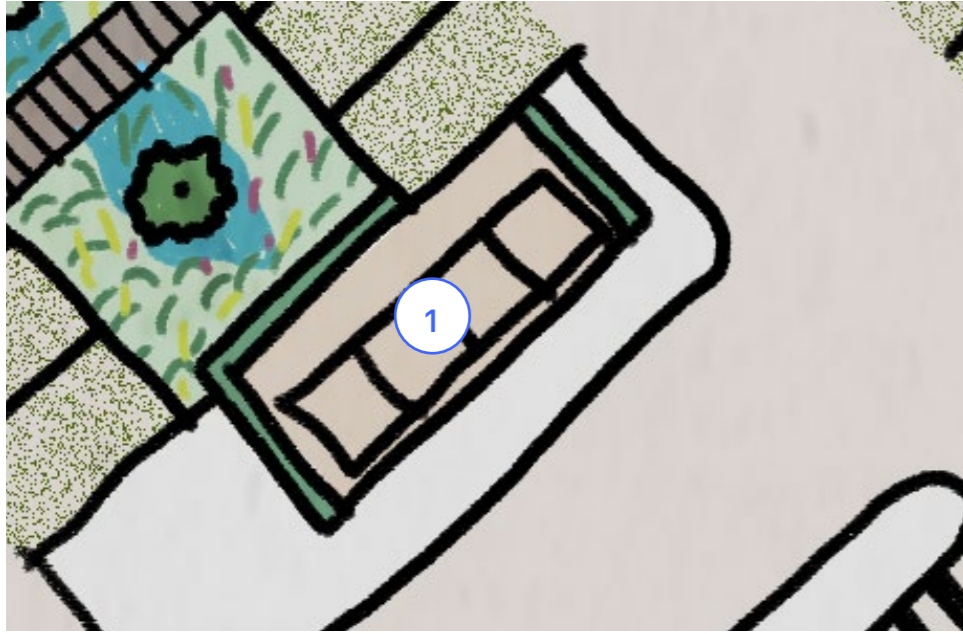
REKOMENDACIJOS



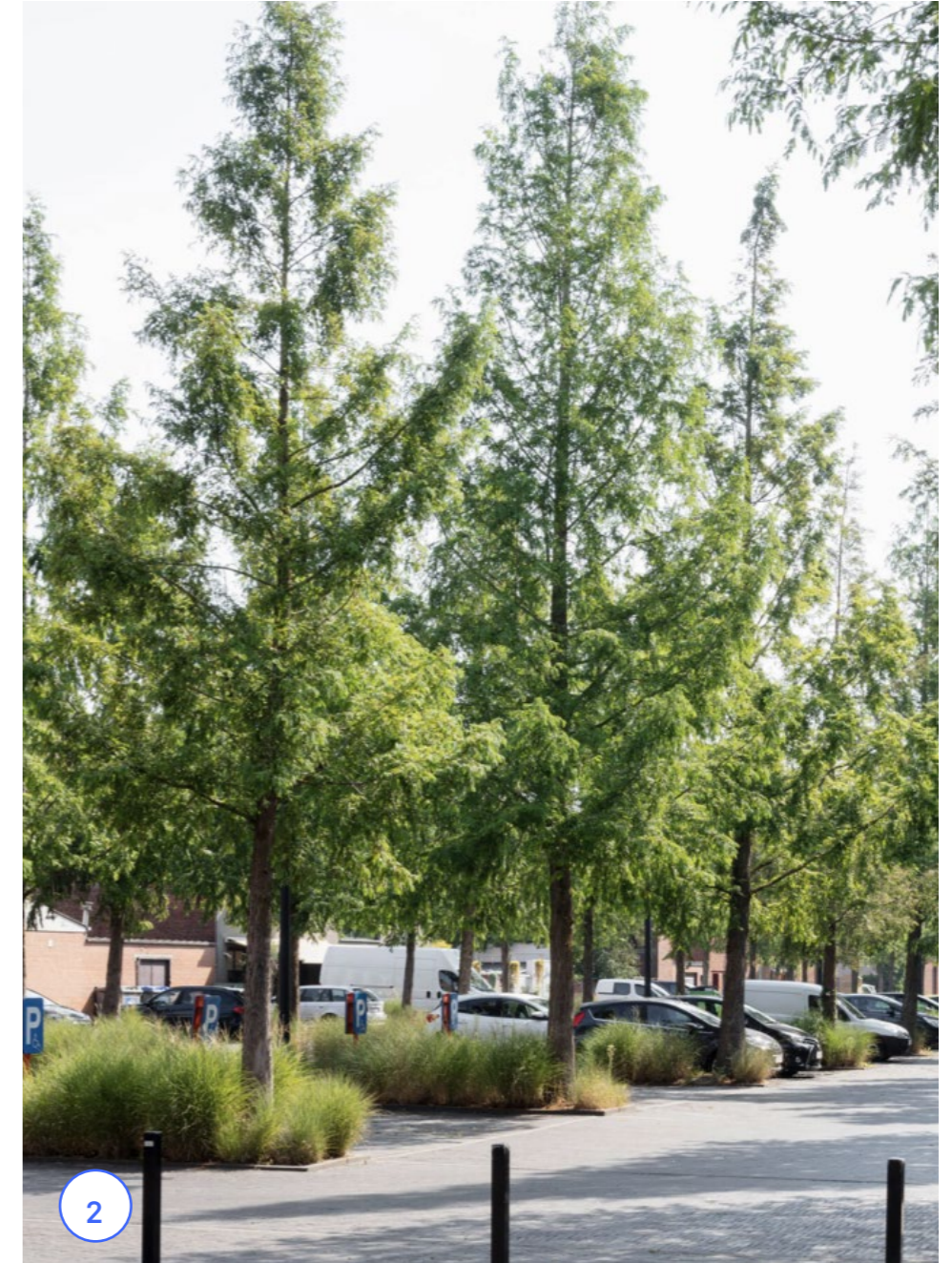
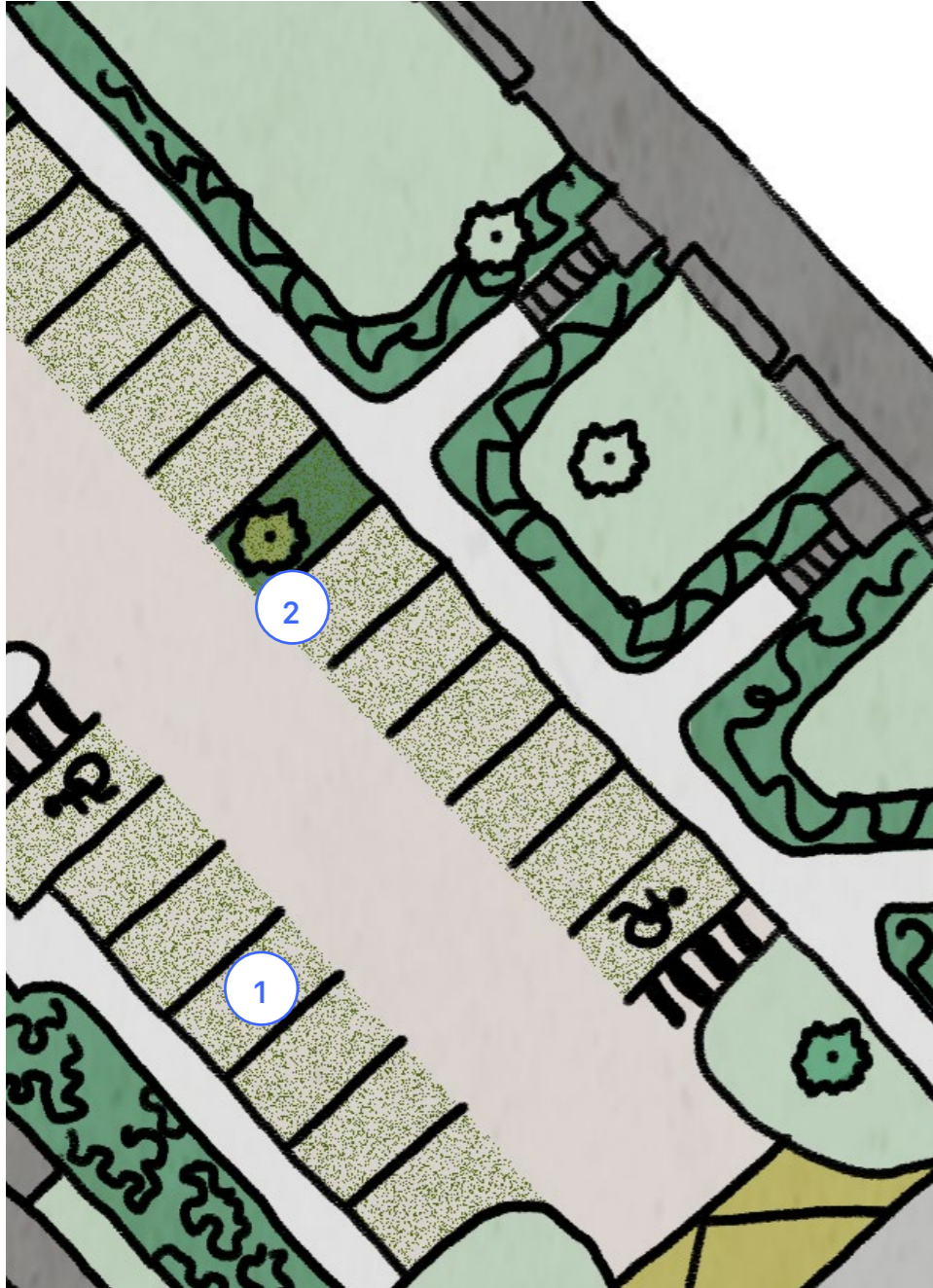




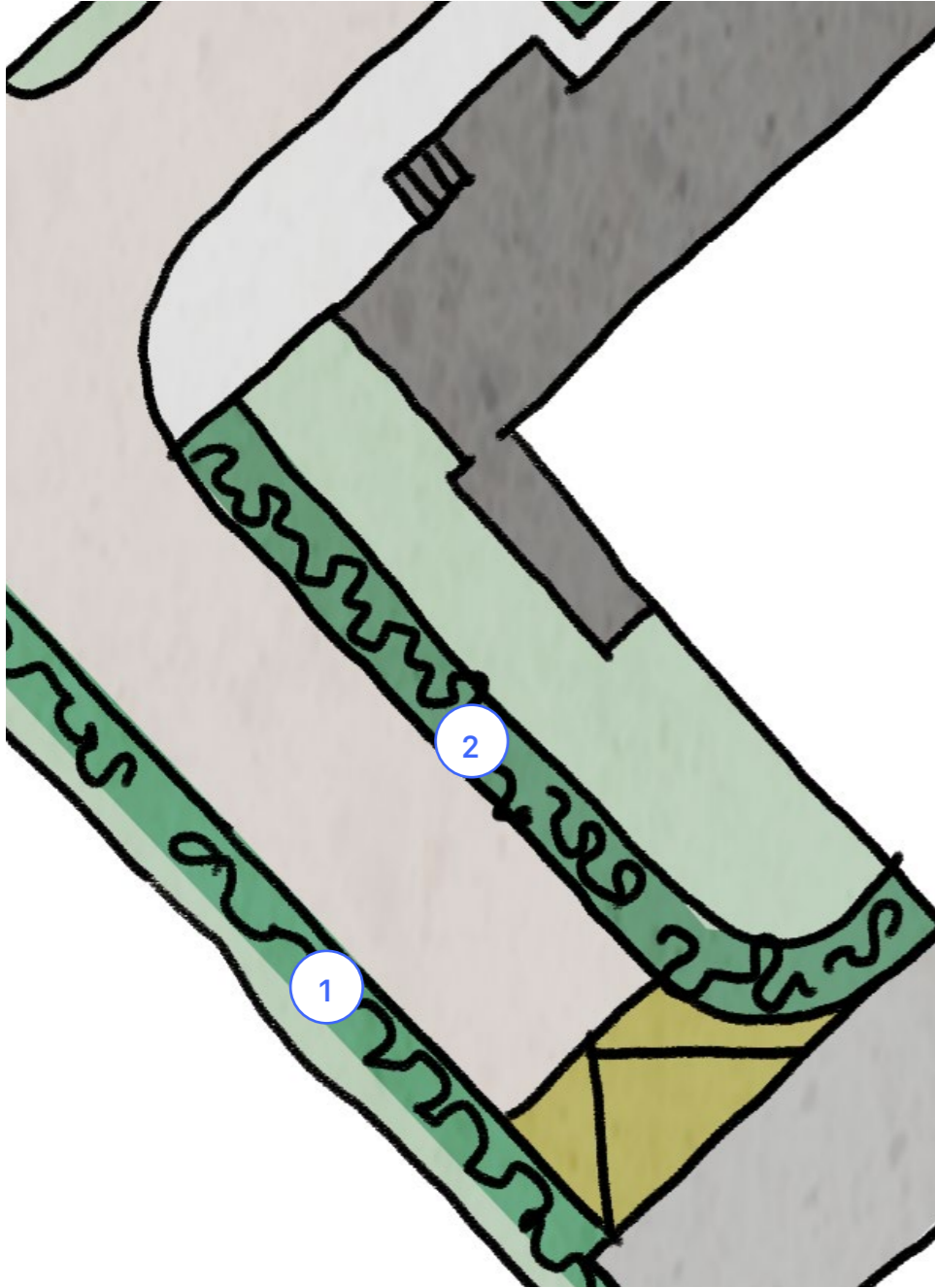
BIOLATAKAS, SUGERIANČIS VANDENĮ



APŽELDINTI KONTEINERIAI
IR DVIRAČIŲ SAUGYKLOS



ŽELDYNAI SUGERIANŲ VANDENĮ
IR LAIDŽIOS DANGOS



KRŪMAI APLINK NAMO PUSĘ, BESIRIBOJANČIA SU AIKŠTELE

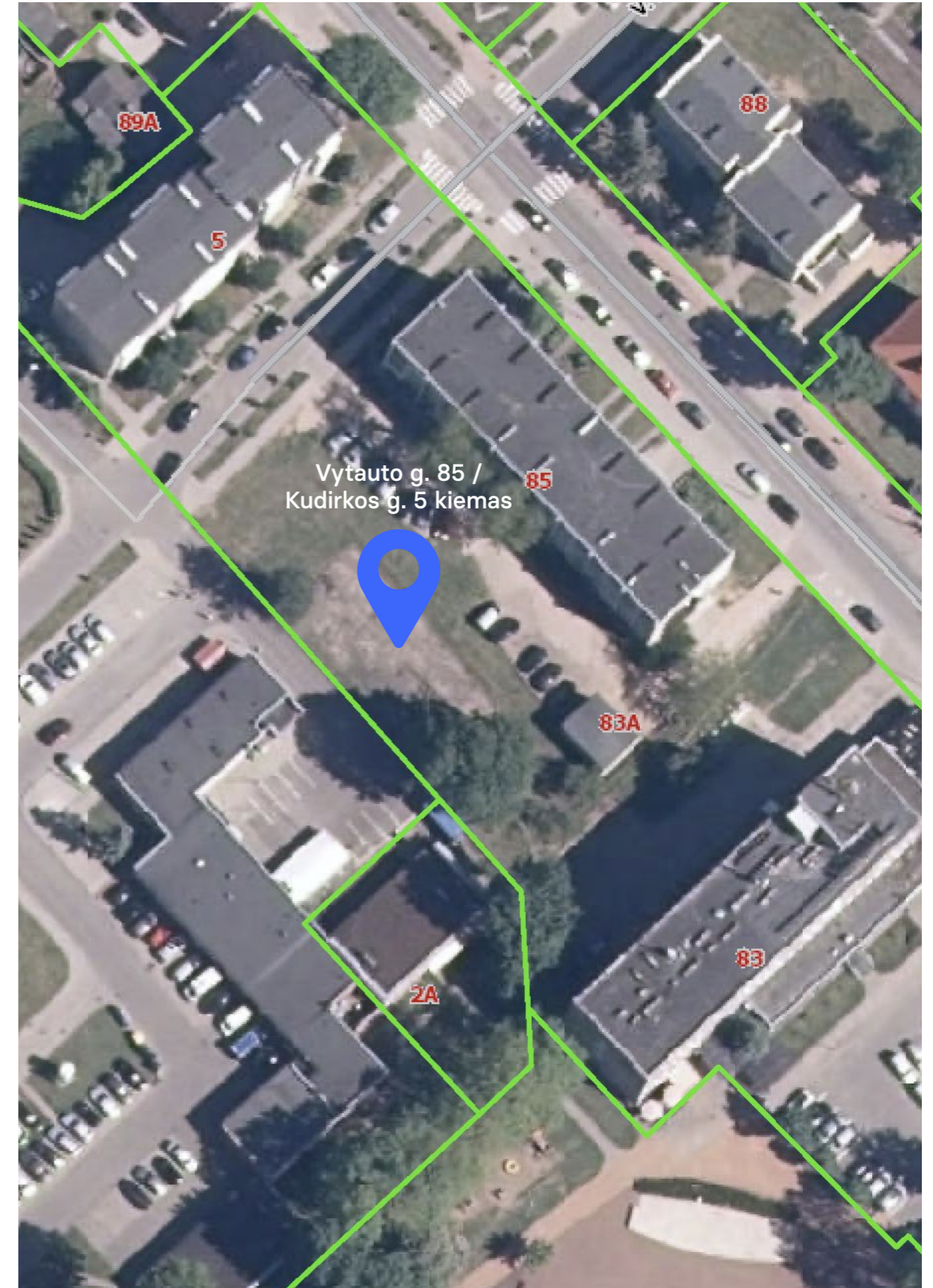
VYTAUTO G. 85 / KUDIRKOS G. 5 VIETA IR ESAMA SITUACIJA



Medžių alėja iš 2012 gatvės nuotraukos. Žvilgsnis iš Vytauto g. link Kudirkos g.

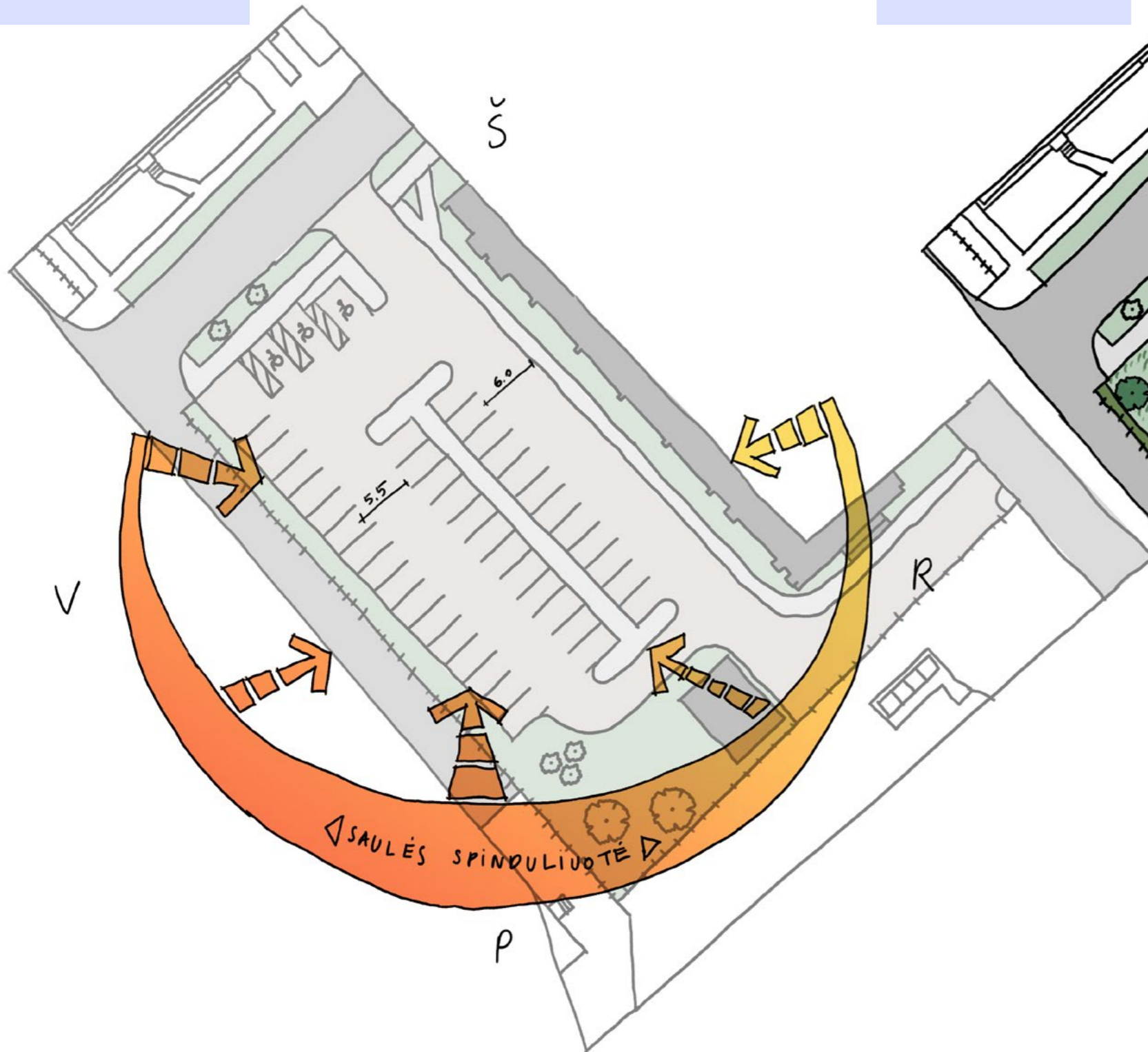


Esama situacija iš 2021 gatvės nuotraukos. Žvilgsnis iš Vytauto g. link Kudirkos g.

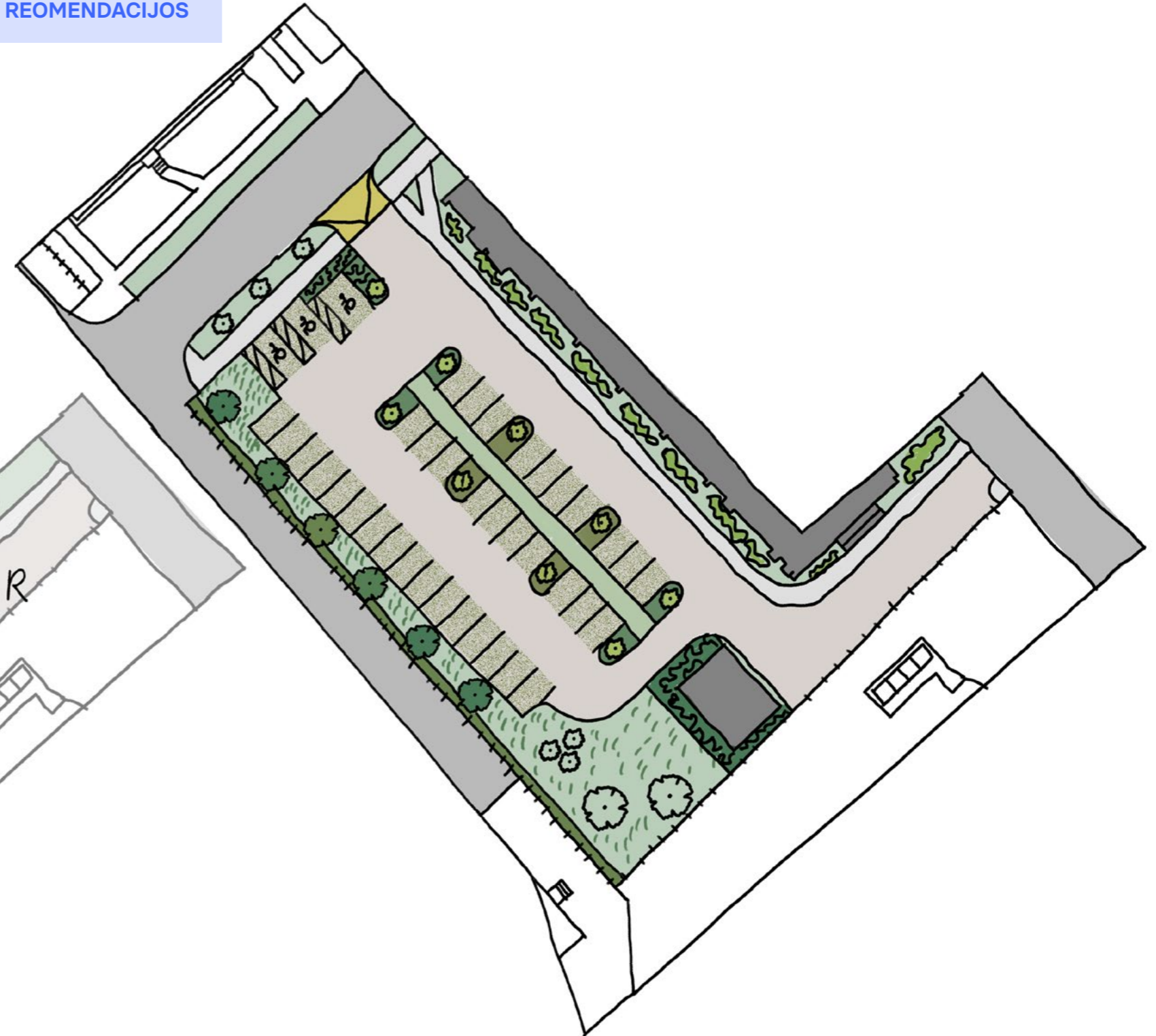


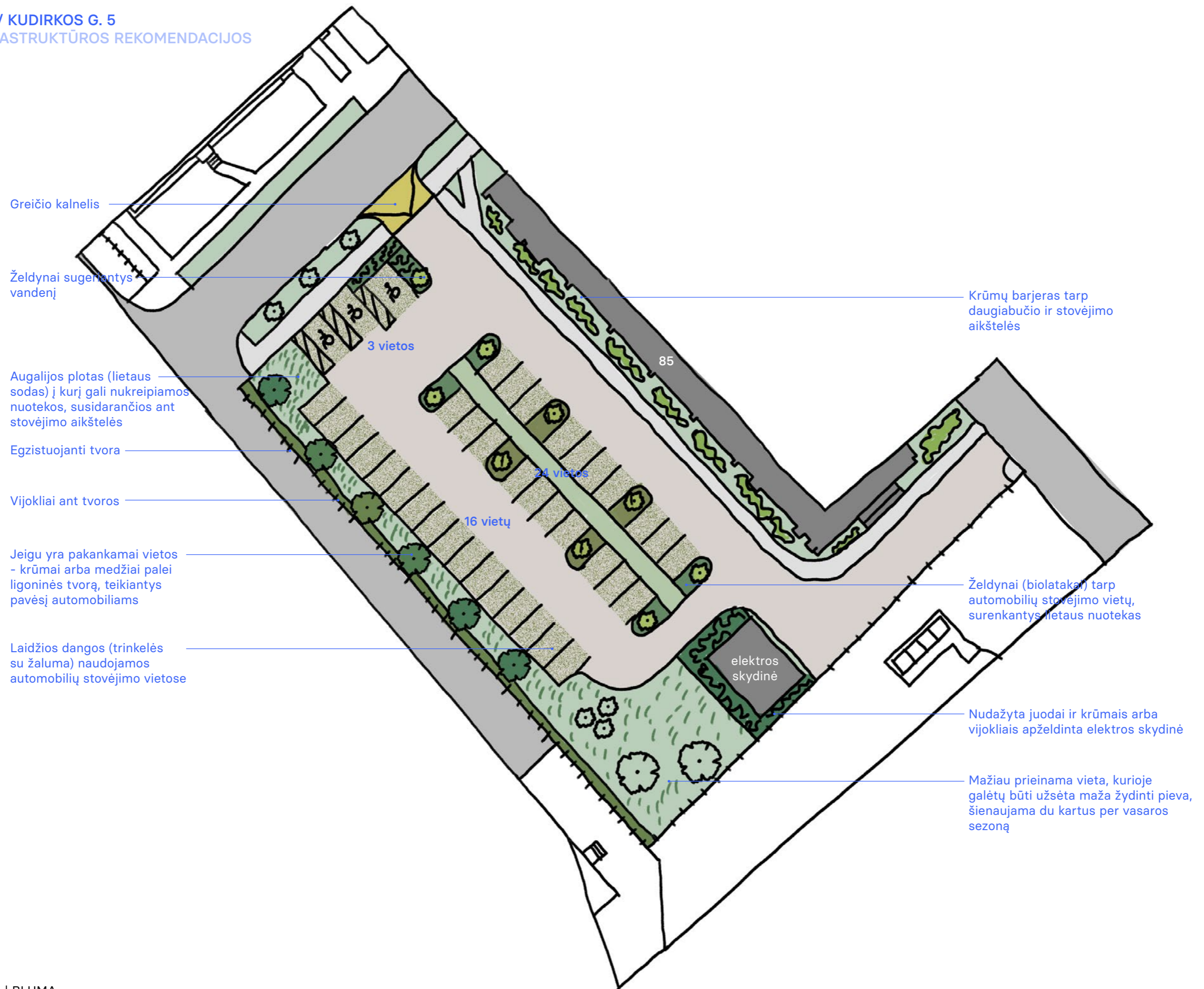
VYTAUTO G. 85 / KUDIRKOS G. 5 ŽALIOSIOS INFRASTRUKTŪROS REKOMENDACIJOS

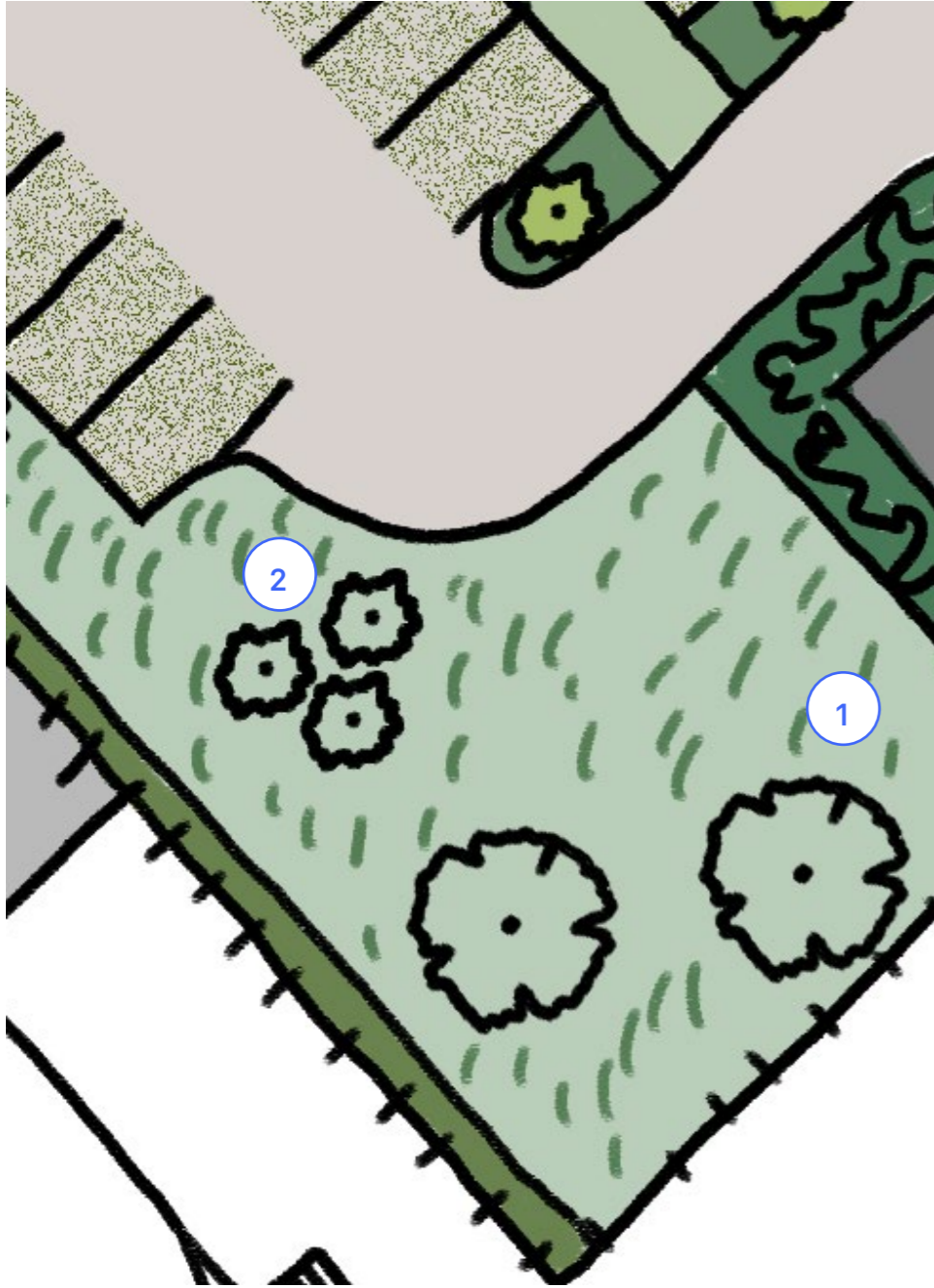
ESAMI PASIŪLYMAI



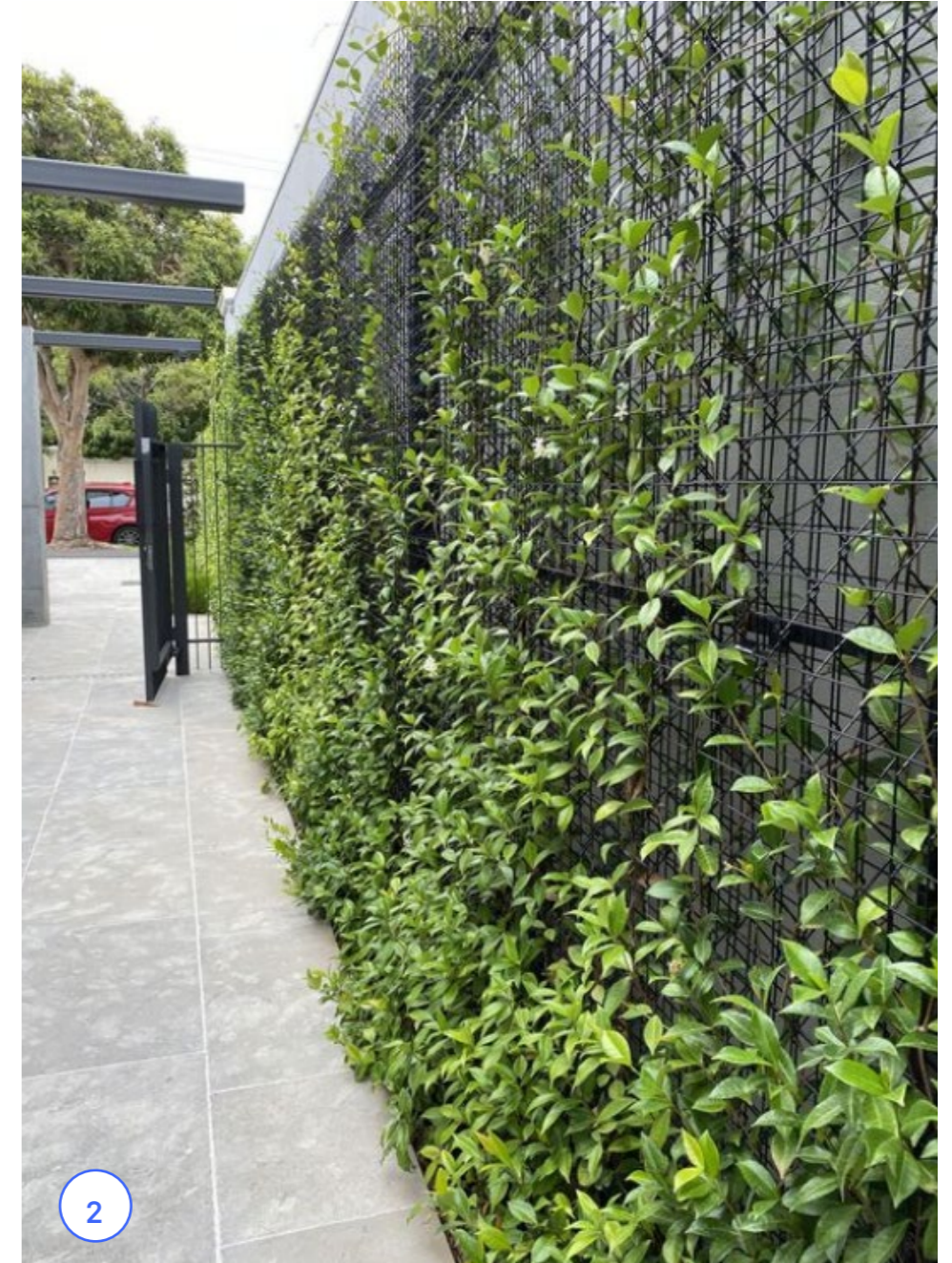
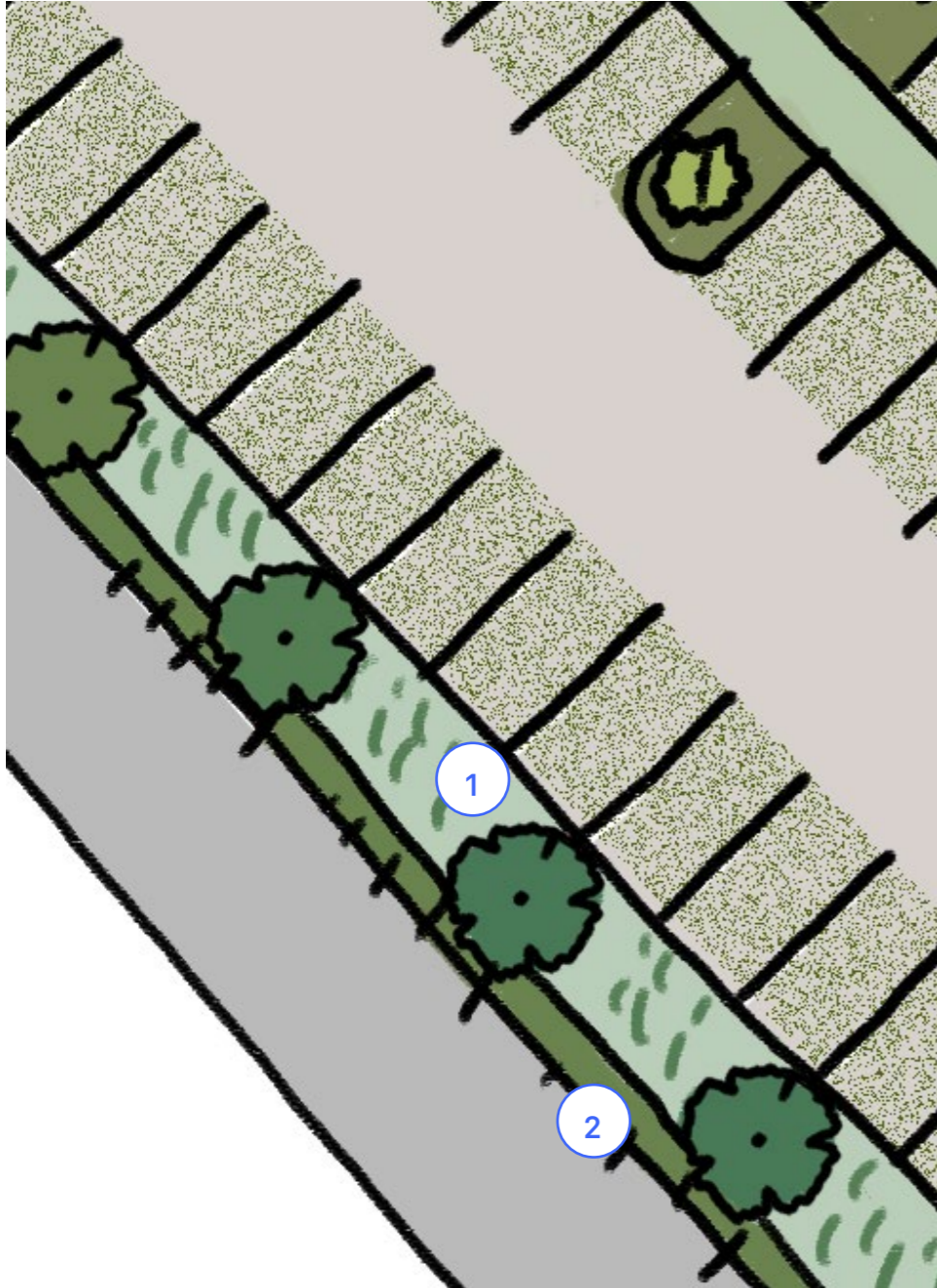
REOMENDACIJOS



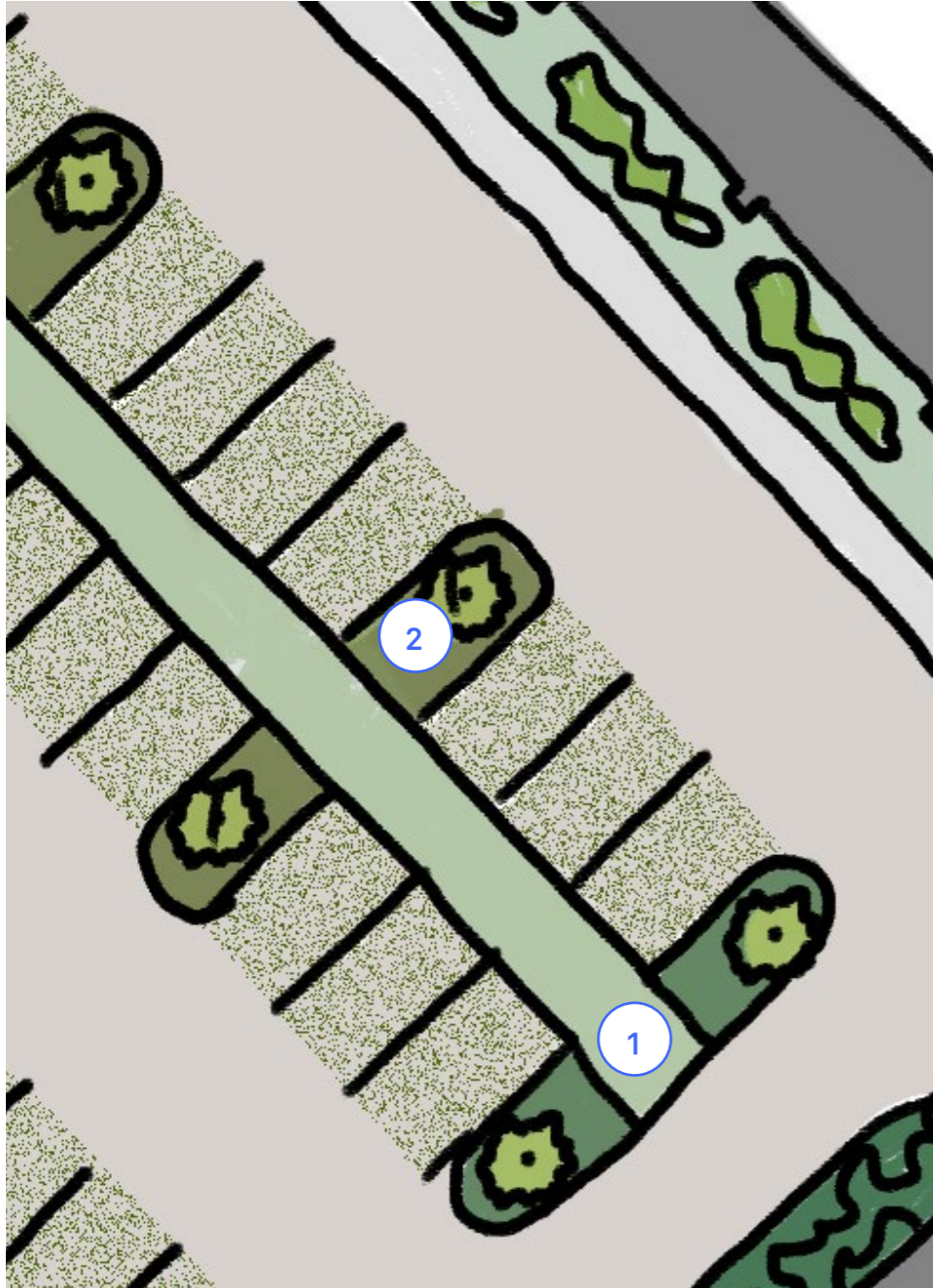




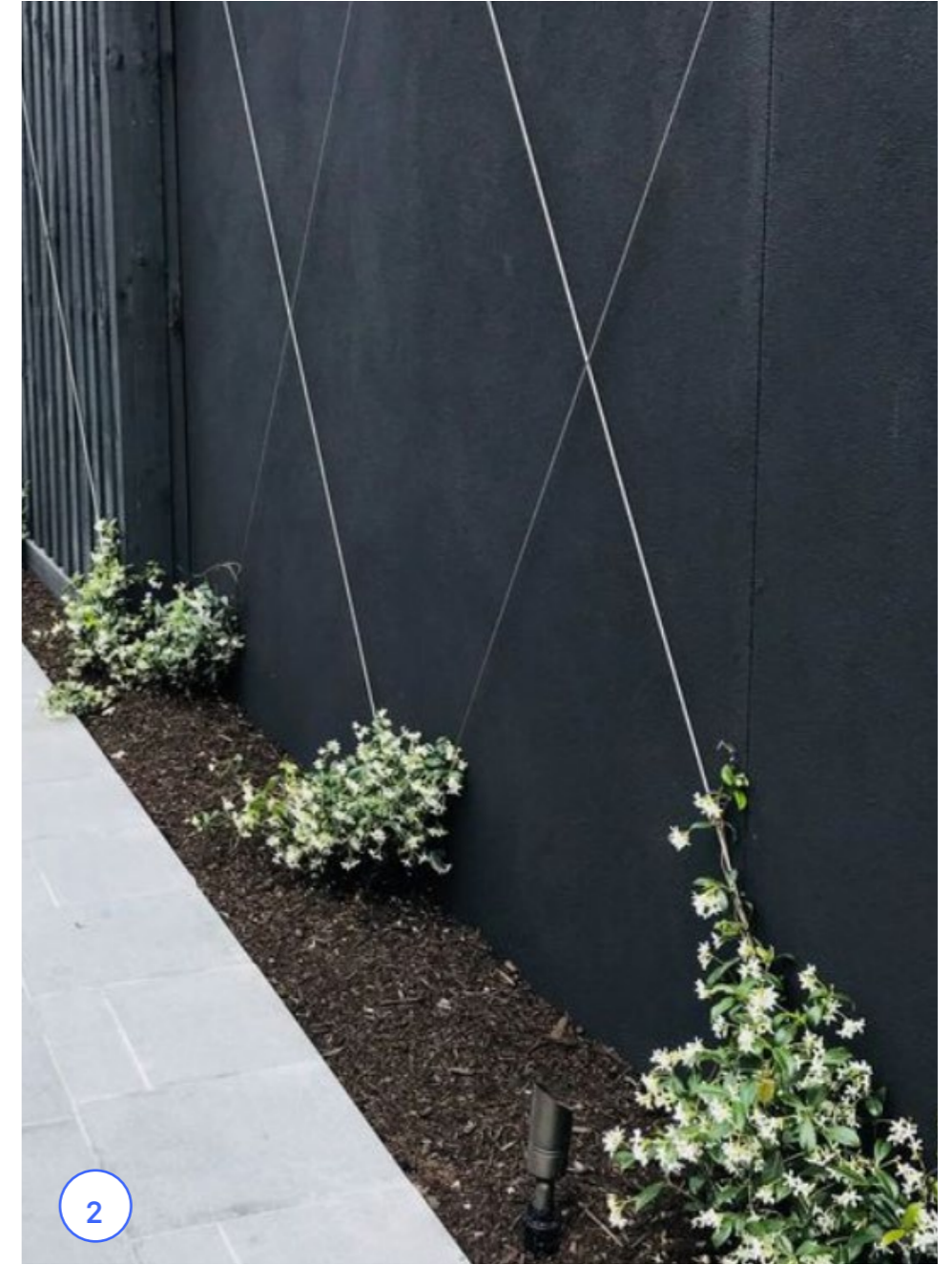
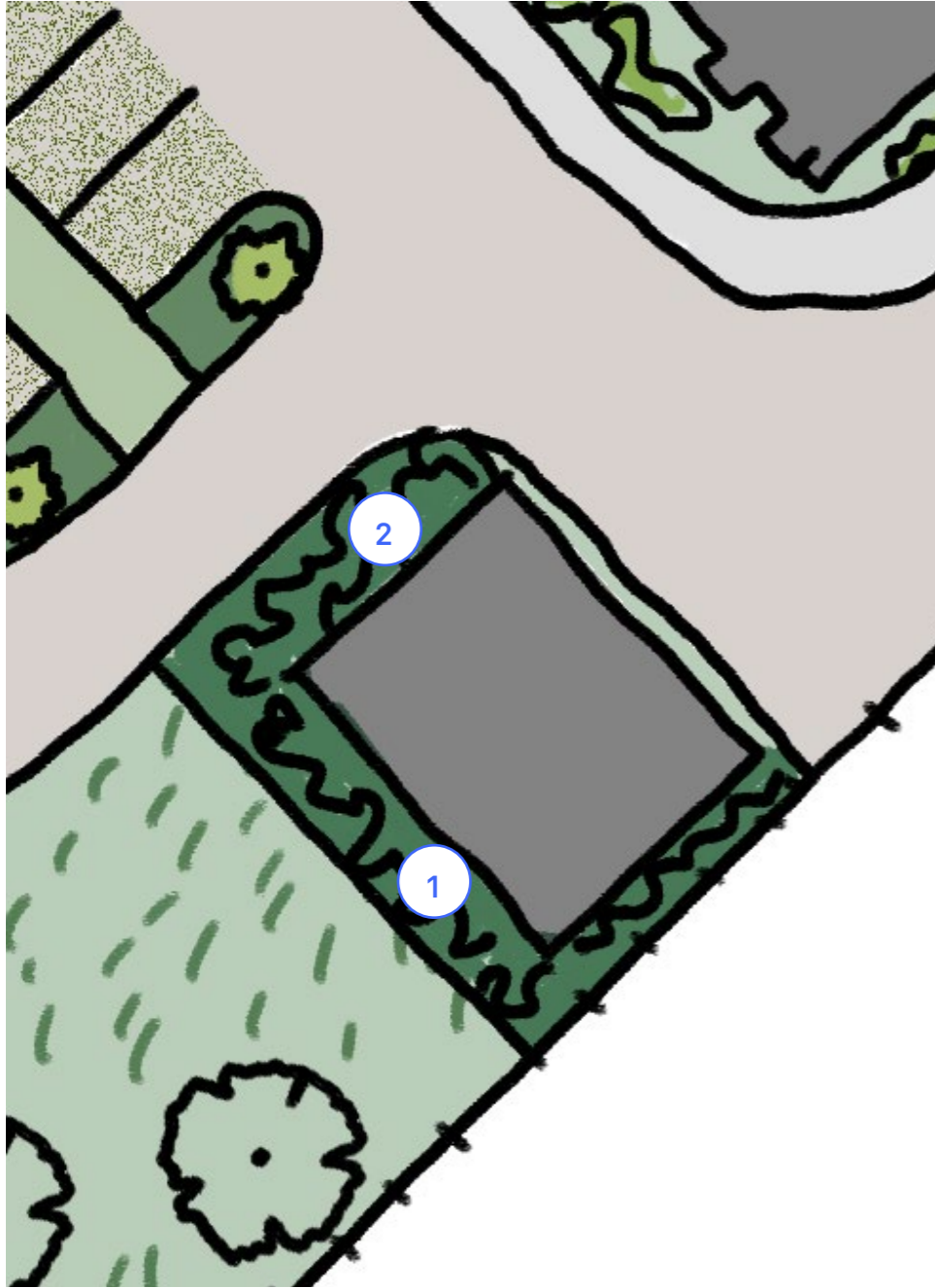
ŽOLINIAI AUGALAI IR ŽYDINTI PIEVA



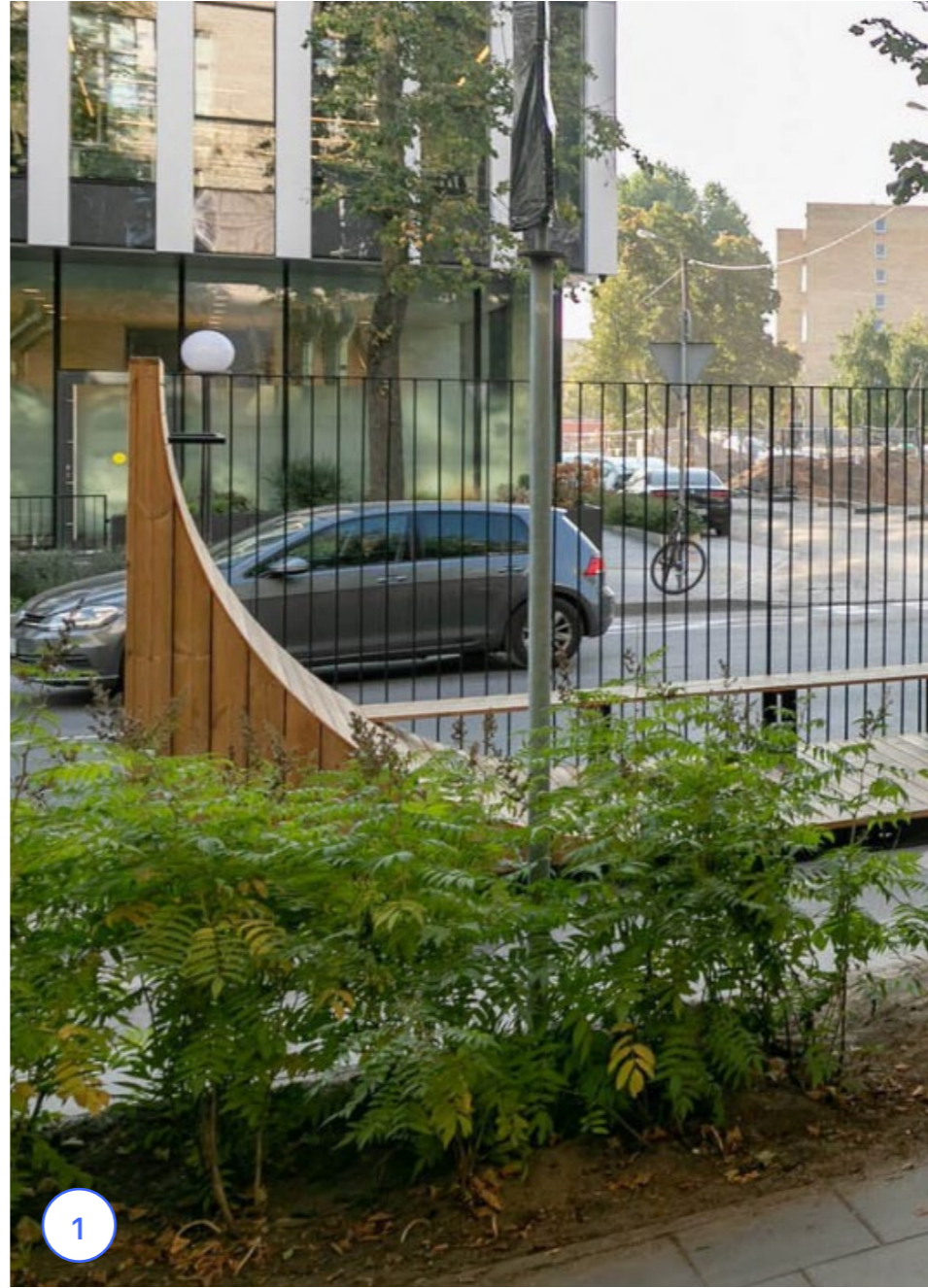
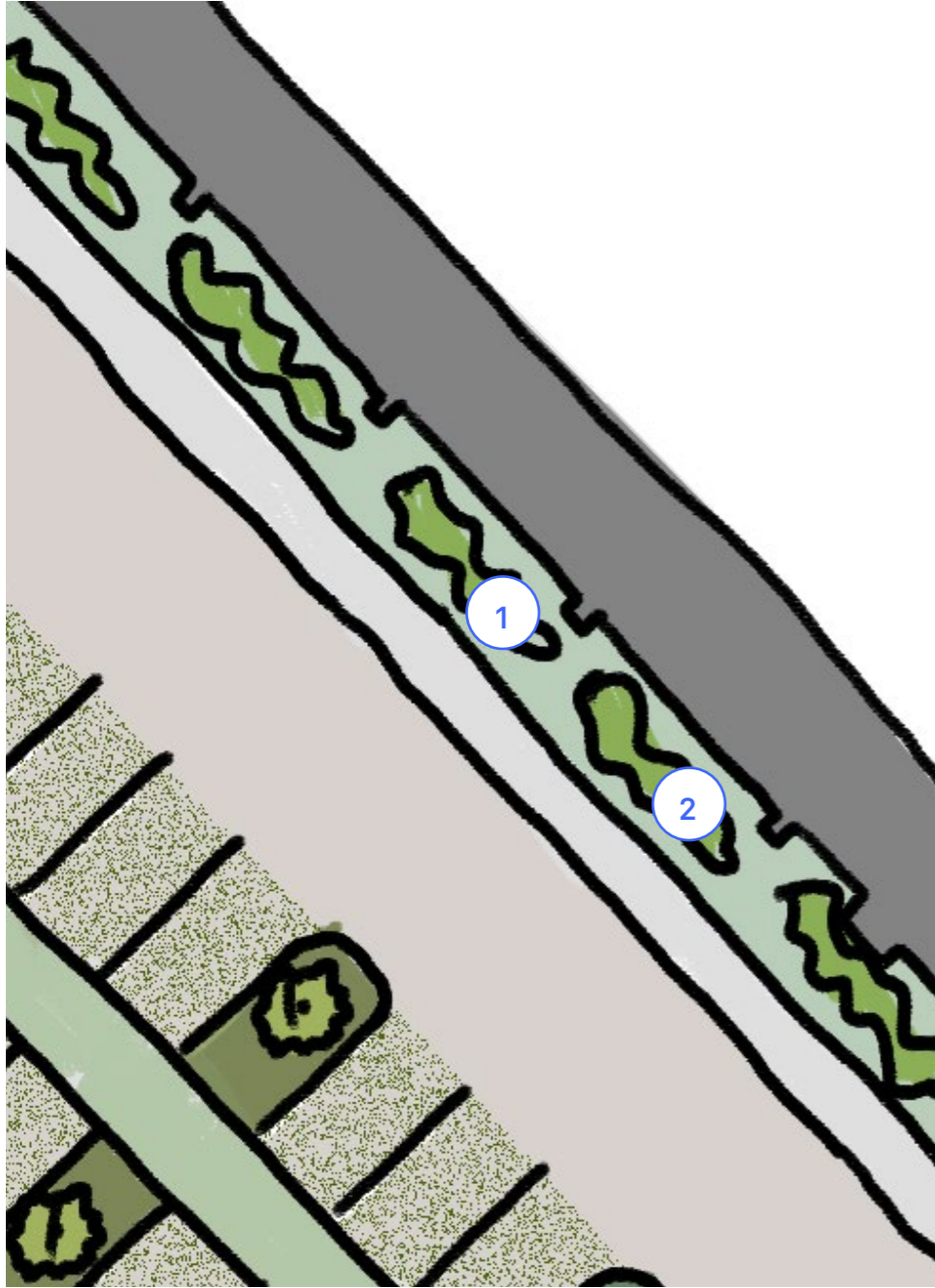
APSODINTOS RIBOS



ŽALIOSIOS SALELĖS - LIETAUS SODAI



APŽELDINTA ELEKTROS SKYDINĖ



KRŪMAI APLINK NAMO PUSĘ, BESIRIBOJANČIA SU AIKŠTELE

04 AUGALŲ RŪŠIŲ PARINKIMAS

Siekiant didesnio komforto gyventojams, biologinės įvairovės ir tvaresnio lietaus vandens surinkimo, stovėjimo aikštelės ir kiemai turi būti apželdinti sodinant naujus želdinius ir išsaugant brandžius medžius. Šiame skyriuje apžvelgiame geriausias rūšis, tinkančias Tauragės kiemams ir aikštelėms.

Parenkant medžių ir augalų rūšis Tauragės rajono savivaldybei buvo atsižvelgiama į šiuos ir daugiau kriterijų:

- medžių ir augalų rūšių tinkamumas Lietuvos klimatinėms sąlygoms;
- bioįvairovės skatinimas;
- atsparumas kietoms dangoms ir galimybė medžiui augti ankštai apribotam trinkelėlių, asfalto bei jų negadinti;
- augalo dekoratyvinės savybės;
- atsparumas ligoms ir kenkėjams;
- atsparumas vėjui, druskai ir oro taršai;
- augalo ilgaamžiškumas;
- tvirtos medių šakojimosi sistemos, kurios sumažina šakų lūžių tikimybę.

AUGALŲ SAVYBIŲ LEGENDA

EKOLOGINĖ VERTĖ



Dėl nektaro naudingas bitėms, drugeliams ir kitiems vabzdžiams

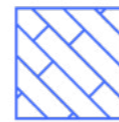


Ornitochorinis - yra maisto šaltinis, slėptuvė ar paukščių perėjimo vieta paukščiams



Augina uogas ar vaisius, todėl yra maisto šaltinis paukščiams ar smulkiems žinduoliams

ATSPARUMAS



Kietoms dangoms aplink kamieną



Oro taršai



Vėjui



Druskai

SAULĖTUMO POREIKIAI



Saulėta



Dalinis pavėsis



Pavėsis



TRAKINIS KLEVAS ELSRIJK
(*Acer campestre*)



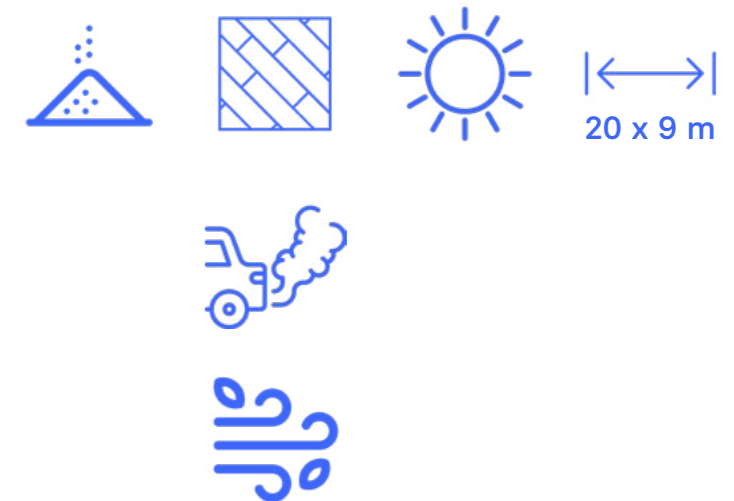
BALZGANASIS KLEVAS ARMSTRONG
(*Acer freemanii*)



BALTAŽIEDĖ ROBINIJA SANDRAUDIGA
(*Robinia pseudoacacia*)



DVISKIAUTIS GINKMEDIS
(*Ginkgo biloba*)

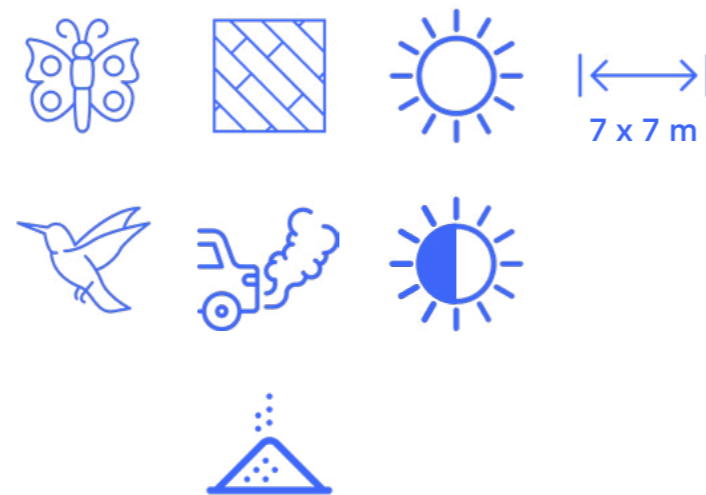




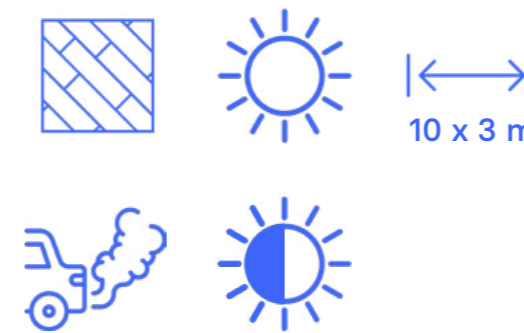
ŠVEDINIS ŠERMUKŠNIS
(*Sorbus intermedia*)



TOTORINIS KLEVAS
(*Acer tataricum*)



PAPRASTASIS SKROBLAS FRANS FONTAINE
(*Carpinus betulus*)

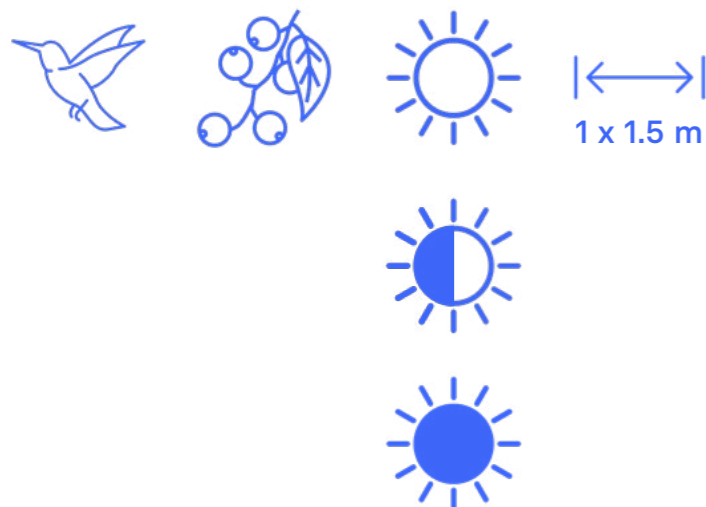


GUOBA HIBR. X HOMESTEAD
(*Ulmus x Homestead*)





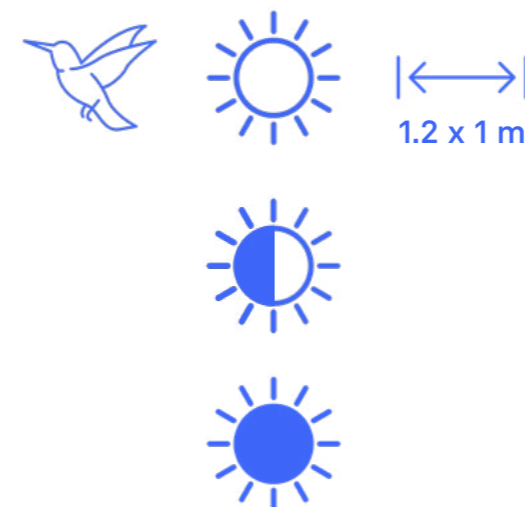
TUNBERGO RAUGERŠKIS
(*Berberis thunbergii*)



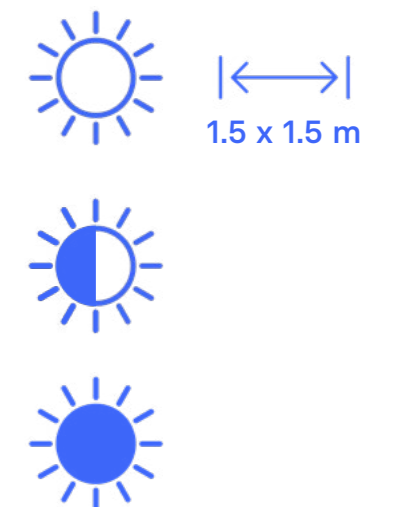
ŠLAITINĖ LANKSVA
(*Spirea douglasii*)



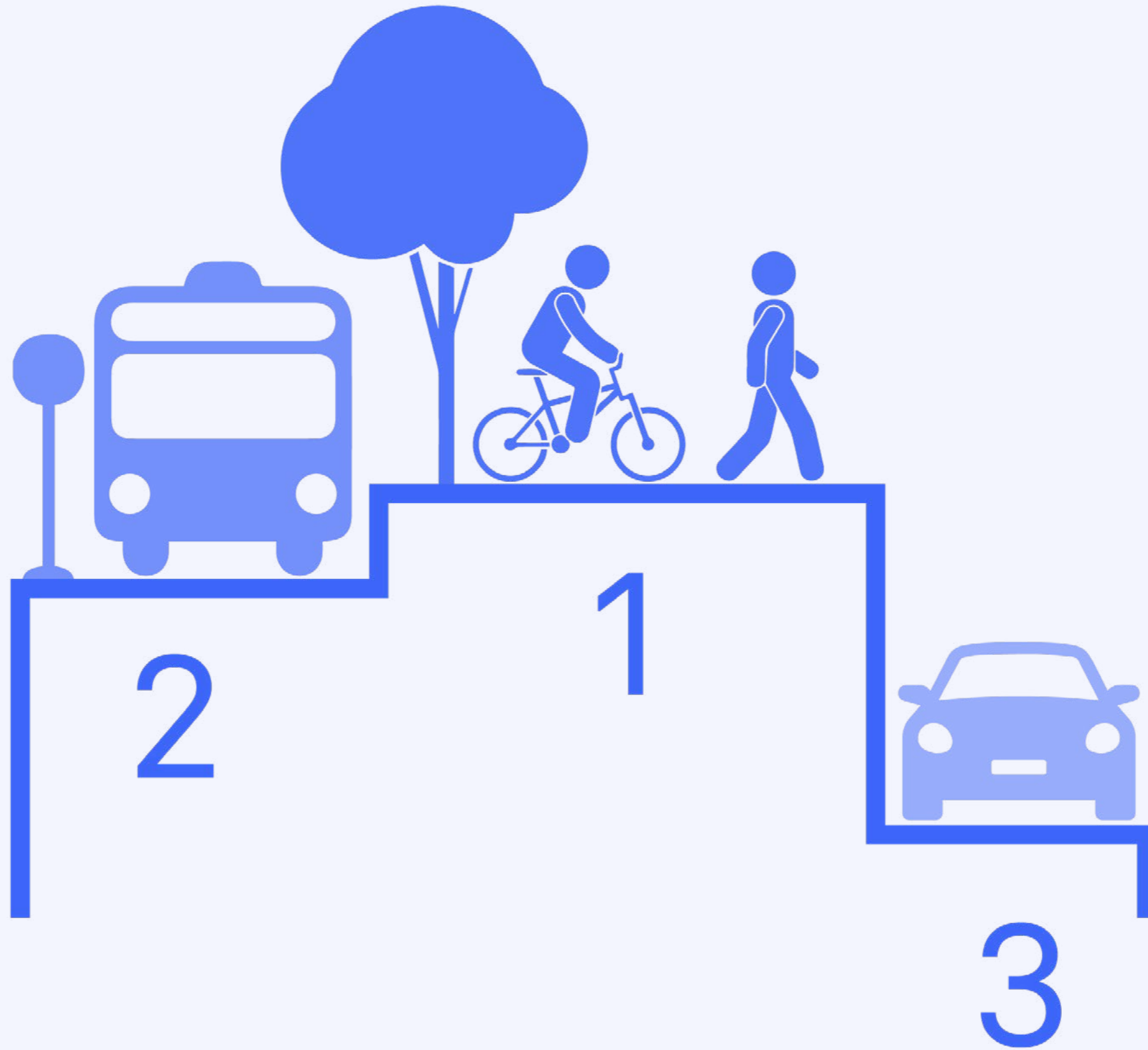
KALNINIS SERBENTAS
(*Ribes alpinum*)



ŠERMUKŠNIALAPĖ LANKSVŪNĖ
(*Sorbaria sorbifolia*)



PRIEDAS
PIRMENYBĒ TEIKIAMA
PĒSTIESIEMS IR DVIRATINĪKAMS



Pirmenybē teikiama pēstiesiems ir dviratinīkams diagrama, parengta pagal Gehl Architects diagramu. BLUMA (2022).



www.bluma.lt
info@bluma.lt

© BLUMA | 2022